Dépistage de la fragilité par l'outil " ABCDEF " dans une population de sujets âgés en consultation de médecine générale

Laëtitia Vincent

▶ **To cite this version:**

Laëtitia Vincent. Dépistage de la fragilité par l'outil " ABCDEF " dans une population de sujets âgés en consultation de médecine générale. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01592149

HAL Id: dumas-01592149

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01592149

Submitted on 22 Sep 2017

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.

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE 2017

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'ETAT)

PAR

VINCENT Laëtitia

Née le 26 mai 1988 à Mont-Saint-Aignan

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 27 JUIN 2017

Dépistage de la fragilité par l'outil « ABCDEF » dans une population de sujets âgés en consultation de médecine générale

PRESIDENT DE JURY : Pr Philippe CHASSAGNE
DIRECTRICE DE THESE: Dr Laetitia AMALOU
MEMBRE DU JURY : Pr Elisabeth MAUVIARD
MEMBRE DU JURY : Pr Eric VERIN

ANNEE UNIVERSITAIRE 2016 - 2017

U.F.R. DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN: **Professeur Pierre FREGER**

ASSESSEURS: **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Pascal JOLY
Professeur Stéphane MARRET

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric **ANSELME**	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle **AUQUIT AUCKBUR**	HCN	Chirurgie plastique
Mr Fabrice **BAUER**	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya **BEKRI**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal **BENHAMOU**	HCN	Médecine interne
Mr Jacques **BENICHOU**	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mme Bouchra **LAMIA**	Havre	Pneumologie
Mr Olivier **BOYER**	UFR	Immunologie
Mr François **CARON**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe **CHASSAGNE** *(détachement)*	HCN	Médecine interne (gériatrie) - Détachement
Mr Vincent **COMPERE**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas **CORNU**	HCN	Urologie
Mr Antoine **CUVELIER**	HB	Pneumologie
Mr Pierre **CZERNICHOW** *(surnombre)*	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas **DACHER**	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan **DARMONI**	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre **DECHELOTTE**	HCN	Nutrition
Mr Stéphane **DERREY**	HCN	Neurochirurgie

Mr Frédéric **DI FIORE**	CB	Cancérologie
Mr Fabien **DOGUET**	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean **DOUCET**	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard **DUBRAY**	CB	Radiothérapie
Mr Philippe **DUCROTTE**	HCN	Hépatogastroentérologie
Mr Frank **DUJARDIN**	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice **DUPARC**	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric **DURAND**	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand **DUREUIL**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène **ELTCHANINOFF**	HCN	Cardiologie
Mr Thierry **FREBOURG**	UFR	Génétique
Mr Pierre **FREGER**	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François **GEHANNO**	HCN	Médecine et santé au Travail
Mr Emmanuel **GERARDIN**	HCN	Imagerie medicale
Mme Priscille **GERARDIN**	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Michel **GODIN** *(surmombre)*	HB	Néphrologie
Mr Guillaume **GOURCEROL**	HCN	Physiologie
Mr Dominique **GUERROT**	HCN	Néphrologie
Mr Olivier **GUILLIN**	HCN	Psychiatrie Adulte
Mr Didier **HANNEQUIN**	HCN	Neurologie
Mr Fabrice **JARDIN**	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie **JOLY**	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal **JOLY**	HCN	Dermato - Vénérologie
Mme Annie **LAQUERRIERE**	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent **LAUDENBACH**	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël **LECHEVALLIER**	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé **LEFEBVRE**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry **LEQUERRE**	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie **LERO**I	HCN	Physiologie
Mr Hervé **LEVESQUE**	HB	Médecine interne
Mme Agnès **LIARD-ZMUDA**	HCN	Chirurgie infantile
Mr Pierre Yves **LITZLER**	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand **MACE**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mr David **MALTETE**	HCN	Neurologie
Mr Christophe **MARGUET**	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle **MARIE**	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul **MARIE**	HCN	Oto-rhinolaryngologie
Mr Loic **MARPEAU**	HCN	Gynécologie - Obstétrique

Mr Stéphane **MARRET**	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique **MERLE**	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre **MICHEL**	HCN	Hépatogastro-entérologie
Mr Benoit **MISSET**	HCN	Réanimation Médicale
Mr Jean-François **MUIR** *(surnombre)*	HB	Pneumologie
Mr Marc **MURAINE**	HCN	Ophtalmologie
Mr Philippe **MUSETTE**	HCN	Dermatologie - Vénérologie
Mr Christophe **PEILLON**	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian **PFISTER**	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe **PLANTIER**	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier **PLISSONNIER**	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan **PREVOST**	HCN	Endocrinologie
Mr Bernard **PROUST**	HCN	Médecine légale
Mr Jean-Christophe **RICHARD** *(détachement)*	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent **RICHARD**	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie **RIVES**	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace **ROMAN**	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe **SABOURIN**	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume **SAVOYE**	HCN	Hépatogastroentérologie
Mme Céline **SAVOYE-COLLET**	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale **SCHNEIDER**	HCN	Pédiatrie
Mr Michel **SCOTTE**	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne **TAMION**	HCN	Thérapeutique
Mr Luc **THIBERVILLE**	HCN	Pneumologie
Mr Christian **THUILLEZ** *(surnombre)*	HB	Pharmacologie
Mr Hervé **TILLY**	CB	Hématologie et transfusion
M. Gilles **TOURNEL**	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier **TROST**	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques **TUECH**	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre **VANNIER** *(surnombre)*	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît **VEBER**	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre **VERA**	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric **VERIN**	HB	Service Santé Réadaptation
Mr Eric **VERSPYCK**	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier **VITTECOQ**	HB	Rhumatologie
Mr Jacques **WEBER**	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle **BARBIER-FREBOURG**	HCN	Bactériologie-Virologie
Mme Carole **BRASSE LAGNEL**	HCN	Biochimie
Mme Valérie **BRIDOUX HUYBRECHTS**	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard **BUCHONNET**	HCN	Hématologie
Mme Mireille **CASTANET**	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie **CHASTAN**	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie **CLAEYSSENS**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse **COEFFIER**	HCN	Nutrition
Mr Manuel **ETIENNE**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Serge **JACQUOT**	UFR	Immunologie
Mr Joël **LADNER**	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste **LATOUCHE**	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas **MOUREZ**	HCN	Virologie
Mme Muriel **QUILLARD**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia **ROLLIN**	HCN	Médecine du Travail
Mr Mathieu **SALAUN**	HCN	Pneumologie
Mme Pascale **SAUGIER-VEBER**	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN**	HCN	Anatomie
Mr David **WALLON**	HCN	Neurologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique **LANIEZ**	UFR	Anglais - retraite 01/10/2016
Mr Thierry **WABLE**	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

MrThierry **BESSON**	Chimie Thérapeutique
Mr Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacologie
Mr Roland **CAPRON** (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Loic **FAVENNEC** (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre **GOULLE** (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mme Isabelle **LEROUX**- **NICOLLET**	Physiologie
Mme Christelle **MONTEIL**	Toxicologle
Mme Martine **PESTEL**-**CARON** (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
Mr Rémi **VARIN** (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy **BELLIEN** (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric **BOUNOURE**	Pharmacie Galénique
MrAbdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
Mme Camille **CHARBONNIER (LE CLEZIO)**	Statistiques
Mme Elizabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Marie Catherine **CONCE**-**CHEMTOB**	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile **CORBIERE**	Biochimie
Mr Eric **DITTMAR**	Biophysique
Mme Nathalie **DOURMAP**	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUC**	Pharmacologie
Mme Dominique **DUTERTE**- **BOUCHER**	Pharmacologie
Mr Abdelhakim **ELOMRI**	Pharmacognosie

Mr François **ESTOUR**	Chimie Organique
Mr Gilles **GARGALA** (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla **EL GHARBI-HAMZA**	Chimie analytique
Mme Marie-Laure **GROULT**	Botanique
Mr Hervé **HUE**	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia **LE GOFF**	Parasitologie - Immunologie
Mme Hong **LU**	Biologie
Mme Marine **MALLETER**	Toxicologie
Mme Sabine **MENAGER**	Chimie organique
Mme Tiphaine **ROGEZ-FLORENT**	Chimie analytique
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Malika **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Christine **THARASSE**	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric **ZIEGLER**	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile **GUERARD-DETUNCQ**	Pharmacie officinale
Mr Jean-François **HOUIVET**	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde **GUERIN**	Anglais

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mme Sandrine **DAHYOT**	Bactériologie

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mr Souleymane **ABDOUL-AZIZE**	Biochimie
Mme Hanane **GASMI**	Galénique
Mme Caroline **LAUGEL**	Chimie organique
Mr Romy **RAZAKANDRAINIBE**	Parasitologie

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry **BESSON**	Chimie thérapeutique
Mr Roland **CAPRON**	Biophysique
Mme Marie-Catherine **GONCE-CHEMTOB**	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth **CHOSSON**	Botanique
Mr Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacodynamie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Loic **FAVENNEC**	Parasitologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mr François **ESTOUR**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX-NICOLLET**	Physiologie
Mme Marline **PESTEL-CARON**	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mr Rémi **VARIN**	Pharmacie clinique
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL**	UFR	Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS

Mr Emmanuel **LEFEBVRE**	UFR	Médecine Générale
Mme Elisabeh **MAUVIARD**	UFR	Médecine Générale
Mr Philippe **NGUYEN THANH**	UFR	Médecine Générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

Mr Pascal **BOULET**	UFR	Médecine Générale
Mr Emmanuel **HAZARD**	UFR	Médecine Générale
Mme Lucile **PELLERIN**	UFR	Médecine Générale
Mme Yveline **SEVRIN**	UFR	Médecine Générale
Mme Marie Thérèse **THUEUX**	UFR	Médecine Générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei **FETISSOV** (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul **MULDER** (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su **RUAN** (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil **ADRIOUCH** (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE** (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine **CLEREN** (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Syvain **FRAINEAU** (phar)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline **GAILDRAT** (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas **GUEROUT** (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel **LETELLIER** (med)	Physiologie
Mme Christine **RONDANINO** (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Antoine **OUVRARD-PASCAUD** (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric **PASQUET**	Sciences du langage, orthophonie
Mme Isabelle **TOURNIER** (med)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique **DELAFONTAINE**

HCN - Hôpital Charles Nicolle
CB - Centre Henri Bequerel
CRMPR – Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation
HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME
CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray
SJ- Sainf Julien Rouen

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Philippe CHASSAGNE,
Qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury.
Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance et de mes remerciements sincères pour m'avoir permis de réaliser ce travail et l'avoir suivi à distance.

A Madame le Docteur Laetitia AMALOU,
Pour avoir accepté de diriger ce travail et m'avoir accompagnée pendant un an et demi.
Tu m'as soutenue à chaque étape de la réalisation de ce projet, je te remercie sincèrement pour ton implication, ta disponibilité, et ta patience.

À Madame le Professeur Elisabeth MAUVIARD,
Pour me faire l'honneur de juger ce travail.
Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

À Monsieur le Professeur Eric VERIN,
Pour me faire l'honneur de juger ce travail.
Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A Madame le presque-Docteur Olivia Jacomin,
Pour son aide précieuse à chaque étape de ce travail.
Ton soutien, ta volonté et ta persévérance m'ont aidée tout au long de ce travail et l'ont rendu d'autant plus intéressant.

A Monsieur le Docteur Frédéric Roca, et ***à Monsieur le Docteur Xavier GBAGUIDI***
Pour m'avoir aidée dans la rédaction de ce travail.
Je vous remercie pour votre temps consacré aux nombreuses lectures, votre attention et vos remarques avisées.

A Madame le Docteur Véronique Jeannin et l'équipe du service de gériatrie de l'hôpital de Louviers,
Pour avoir facilité la réalisation de ce travail en nous confiant un dynamomètre.
Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

Aux médecins généralistes ayant contribué à la réalisation de cette thèse :

Dr Elisabeth ANDRE
Dr Guillaume ANQUETIL
Dr Didier BLONDEL
Dr Michel BOHU
Dr Emmanuelle BONNEIL
Dr Wilfried BOSSON
Dr Karine BREANT
Dr Pierre BROCHEC
Dr Nathalie CALBEL
Dr Alban DAUVET
Dr Pierre FAINSILBER
Dr Jean GODARD
Dr Malika HARDY
Dr Philippe HUE
Dr Gwenaël JACQ
Dr Eve-Marie LACUISSE VERDIER
Dr Xavier LAGARDE
Dr Philippe LAINE
Dr Magali LASSALLE
Dr Anne LEGAGNEUR
Dr Dominique MAILLE
Dr Julien PERROTTE
Dr Sylvie RAPP
Dr Sandrine RATKOFF
Dr Nicolas ROBERT
Dr Philippe ROGER
Dr José SOENEN
Dr Gaêtan THENARD

Merci de votre participation.

A mes maîtres de stage, ***Dr Catherine GENEAU, Dr Philippe ANDRE, Dr Philippe ROGER, Dr Guillaume DESAILLY,***
Pour m'avoir transmis leur savoir.
Je vous remercie de m'avoir fait partager votre passion pour la médecine générale, chacun avec sa manière propre de l'exercer et toujours au service du patient.

A Monsieur le Docteur Pierre FAINSILBER,
Pour m'avoir appris à exercer une médecine de qualité.
Je vous remercie pour votre soutien, votre écoute et votre bienveillance. Je pense encore beaucoup apprendre à vos côtés.

A Monsieur le Docteur Michel BOHU,
Pour sa confiance.
J'espère en être digne, et suis fière de pouvoir poursuivre une partie de votre travail.

A Mesdames les Docteurs Malika HARDY, ***Magali LASSALLE*** et ***Dominique MAILLE***,
Pour leur soutien dans mes débuts en milieu libéral.
Votre présence bienveillante, votre gentillesse et vos précieux conseils me confortent dans mon choix d'installation à vos côtés.

A Monsieur le presque-Docteur Benjamin LEROY,
Avec qui mon installation sera plus facile.
Je te remercie pour ta disponibilité et suis heureuse de pouvoir travailler à tes côtés.
A ton tour, maintenant !

A tous les ***membres de la Maison de Santé Eure-Madrie-Seine***, qui me font la joie de m'accepter parmi eux.

A ma famille qui a suivi mon parcours avec patience

Merci à ma ***Maman***,
Pour son amour infaillible et son soutien permanent.
Je te dois ce travail, j'espère avoir un jour ton courage, ton humilité et ta générosité.
Je remercie Thierry pour sa présence aujourd'hui, et le bonheur qu'il t'apporte.

Merci à ***Ella***,
Pour son soutien de toujours.
Je suis aussi fière de ton parcours que toi du mien. Je te souhaite d'être accomplie personnellement et de réussir ton beau projet professionnel.

Merci à ***Florian et Lucile***,
Pour leur amour et leur bonne humeur.
Tout comme vous m'avez soutenue, je vous aiderai toujours dans les projets que vous entreprendrez et que j'espère nombreux. Vous méritez le meilleur.

Merci à ***Papa***,
Pour m'avoir permis de faire ces études et avoir gardé cet appartement-cocon pendant cinq longues années.

Merci à ***Tatie et Tonton***,
Chez qui j'ai toujours trouvé refuge.
Je vous dois beaucoup et vous remercie de m'avoir toujours si bien accueillie et tant soutenue. Aujourd'hui, vous êtes ici par la pensée et je vous présenterai bientôt mon travail. Merci à ***Germaine***, pour son soutien et ses attentions depuis tant d'années.

Merci à ***Mamie Jacqueline***,
Pour sa bonne humeur éternelle.
Tu as suivi mon travail de près mais n'a pas pu attendre la dernière année. Je pense que tu aurais été très fière aujourd'hui.

Merci à ma ***belle-famille***, Annie, Olivier, Jonathan, Kevin, Mattéo
Pour m'avoir accueillie à bras ouverts il y a presque 6 ans, pour votre soutien et votre gentillesse.

A mes amis, qui me rendent tous les jours la vie belle par leur présence.

Merci ***Manon***,
Pour toutes ces années de si belle amitié. Malgré ces années d'études si éloignées, je suis très heureuse de t'avoir toujours à mes côtés. Tu mérites le meilleur du caramel au bonheur salé.

Merci ***Martine***,
Pour ton écoute, ton humeur pétillante et tes précieux conseils qui, à ta façon, soignent bien des maux.

Merci chères consœurs, (presque-) Docteurs, pour avoir partagé avec moi ce long parcours. Merci à ***Sandra***, pour m'avoir fait participé aux colles en son nom avant l'ECN ! Merci à ***Elodie***, pour ses précieux conseils et un stage mémorable ensemble.

Merci à la team des urgences, ***Audrey, Béatrice, Marie-Caroline et Morgane***.
Je suis heureuse d'avoir partagé avec vous ma vie d'interne et bien plus. Notre petit groupe m'apporte beaucoup. Merci pour votre amitié sincère et tous ces bons moments passés et à venir.
Merci à vos hommes, pour leur patience et leur compréhension.

Merci à ma voisine d'examens devenue mon amie, ***Héloïse***,
Grâce au non-hasard de l'ordre alphabétique, je suis très heureuse de faire partie de ta vie. Je te remercie pour ces bonheurs partagés, et pour ton implication dans ce travail de thèse. Merci également à ***David*** pour tes conseils Power Point avisés.

Merci à ***Marjorie*** et ***Florian***,
Déjà beaucoup de beaux moments partagés depuis seulement 6 ans. Je vous remercie de m'avoir confié votre amitié et votre confiance.

Merci à mes filleuls ***Arthur***, 2 ans, et ***Louis***, 6 mois.
C'est un vrai bonheur de vous voir grandir. Vous avez tous les deux des parents formidables.

Et, à ***Jérémy***, mon amour,
Pour ces étapes franchies ensemble et celles à venir. Je suis fière de ton parcours comme toi du mien. J'admire ton implication, ta volonté de transmettre et de partager. Merci pour ta patience tout au long de ce travail, pour tes petites attentions, ton humour et ta générosité. Tu me rends la vie plus belle au quotidien.

SOMMAIRE

UFR Médecine et Pharmacie de Rouen 2

Remerciements 12

Liste des abréviations 19

Index des figures et tableaux 20

1 INTRODUCTION 21

1.1 Vieillissement : démographie et conséquences 21

1.2 Fragilité 23

1.3 Dépistage de la fragilité 27

2 OBJECTIFS DE L'ETUDE 29

3 MATERIELS ET METHODES 30

3.1 Type d'étude 30

3.2 Population étudiée 30

3.3 Déroulement de l'étude 31

3.4 Paramètres recueillis 31

3.5 Statistiques 39

4 RESULTATS 40

4.1 Caractéristiques de la population 42

4.2 Analyse descriptive de l'outil de repérage de la fragilité gériatrique « ABCDEF » 43

4.3 Critères de Fried 48

4.4 Analyse comparative de l'outil de repérage « ABCDEF » versus critères de Fried 50

4.5 Faisabilité de l'outil « ABCDEF » en consultation de médecine générale 56

4.6 Acceptabilité par le patient 58

5 DISCUSSION 59

5.1 Performance de l'outil de dépistage « ABCDEF » 59

5.2 Faisabilité et acceptabilité 61

5.3 Analyse descriptive et comparative de l'outil « ABCDEF » 62

5.4 Forces et limites 67

6 CONCLUSION 69

7 BIBLIOGRAPHIE 70

ANNEXES 76

RESUME 89

LISTE DES ABREVIATIONS

ADL	Activities of Daily Living
ALD	Affection de Longue Durée
APA	Allocation Personnalisée d'Autonomie
ARS	Agence Régionale de Santé
AUC	Area Under the Curve
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CKD Epi	Chronic Kidney Disease - Epidemiology Collaboration
CNIL	Commission Nationale de l'Information et des Libertés
EGS	Evaluation Gérontologique Standardisée
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EVA	Echelle Visuelle Analogique
FESF	Fracture de l'Extrémité Supérieure du Fémur
GFST	Gerontopole Frailty Screening Tool
HAS	Haute Autorité de Santé
IADL	Instrumental Activities of Daily Living
IMC	Indice de Masse Corporelle (BMI: Body Mass Index)
MDRD	Modification of the Diet in Renal Disease
MLTA	Minnesota Leisure Time Activity
MMSE	Mini-Mental State Examination
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OR	Odds Ratio
PPS	Plan Personnalisé de Soins
ROC	Receiver Operating Characteristic Curve
RPA	Résidence pour Personnes Agées
Se	Sensibilité
SFGG	Société Française de Gériatrie et de Gérontologie
Sp	Spécificité
SROS III	Schéma Régional d'Organisation des Soins de 3^{e} génération
SSIAD	Service de Soins Infirmiers à Domicile
TRST	Triage Risk Screening Tool
VPN	Valeur Prédictive Négative
VPP	Valeur Prédictive Positive

INDEX DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 Représentation du processus d'inclusion 40

Figure 2 Répartition territoriale des patients inclus 41

Figure 3 Répartition par tranche d'âge de la population étudiée 42

Figure 4 Répartition des patients selon leur score ADL 43

Figure 5 Répartition des patients selon le score « ABCDEF » 44

Figure 6 Fréquence des fragiles, pré-fragiles et robustes selon les critères de Fried dans la population étudiée 48

Figure 7 Courbe ROC de l'outil « ABCDEF » pour le repérage d'une fragilité …54

Tableau 1 Fréquence des comorbidités dans la population étudiée 45

Tableau 2 Fréquence des troubles de l'équilibre postural 46

Tableau 3 Ensemble des anomalies dépistées avec l'outil « ABCDEF » 47

Tableau 4 Comparaison des caractéristiques des patients fragiles selon les critères de Fried versus non fragiles 49

Tableau 5 Comparaison de chaque item du score de Fried entre les patients fragiles et non fragiles 50

Tableau 6 Récapitulatif des résultats par item de l'outil « ABCDEF » 55

Tableau 7 Comparaison des temps moyens de réalisation 57

Tableau 8 Sensibilité et spécificité des différents outils de dépistage de la fragilité 60

1 INTRODUCTION

1.1 Vieillissement : démographie et conséquences

En France en 2016, on recense plus de 6 millions de personnes âgées de plus de 75 ans soit 9,1 % de la population. En 2035, 13,6 % de la population aura plus de 75 ans (soit une augmentation de moitié en 20 ans) et 16,2 % en 2060 (1).
En 2015, la Normandie recense 324 206 personnes âgées de plus de 75 ans soit 9,7 % de sa population. En 2030, les plus de 60 ans représenteront, selon certaines projections, une personne sur trois (2).

Dans ce contexte, la prise en charge des sujets âgés devient un enjeu majeur de santé publique. Elle nécessite une réflexion stratégique sur le plan médical mais également socio-économique. En effet, le vieillissement de la population est responsable d'une augmentation des coûts liés aux soins médicaux (plus lourds et plus longs) et nécessite le développement et le financement de modes d'hébergement adaptés (hospitalisation, institutionnalisation…).

Cependant, la population âgée est hétérogène compte tenu d'une qualité de vieillissement inégale. Pour un individu, le vieillissement est défini par l'association de processus physiologiques et psychologiques accompagnant l'avancée en âge. Il résulte de facteurs intrinsèques et environnementaux expliquant cette grande hétérogénéité inter individuelle. Schématiquement, le vieillissement se divise en trois types : réussi, pathologique fortement lié à la notion de dépendance, et intermédiaire, qui intègre la notion de fragilité (3).

Le vieillissement réussi est caractérisé par une absence ou une atteinte minime des fonctions physiologiques, sans pathologie bien définie (4). Il est l'objectif des prises en charge de prévention du vieillissement destinées aux sujets plus jeunes.

Le vieillissement pathologique est défini par la présence de maladies évolutives compliquées, associées à un handicap. Il s'agit d'un état irréversible (4), souvent responsable d'une dépendance.

La dépendance se définit comme l'incapacité (partielle ou totale) pour une personne de réaliser sans aide humaine les gestes de la vie quotidienne. Elle touche 1,4 millions de personnes de plus de 65 ans (5). Cet état de dépendance peut être mesuré par une échelle évaluant les activités de la vie quotidienne, l'échelle Activity of Daily Living (ADL) (annexe 1).

La dépendance a des conséquences multiples (6) pour :

- Le patient : la mise en place d'une aide extérieure intervenant au domicile (ex : Service de Soins Infirmiers à Domicile ou SSIAD), voire l'abandon du domicile au profit d'un nouveau logement adapté ou d'une institutionnalisation.
- La famille : un investissement auprès de la personne dépendante, pour une aide aux activités de la vie quotidienne ou une aide financière.
- La société : une hausse du coût des prestations sanitaires (SSIAD, participation à l'institutionnalisation en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ou EHPAD) et des prestations sociales telles que l'Allocation Personnalisée d'Autonomie (APA), versée aux personnes dépendantes de 65 ans et plus. Par exemple, la dépense potentielle pour l'APA passerait ainsi de 7,7 milliards d'euros en 2010 à 20,6 milliards en 2040 (7).

Le vieillissement intermédiaire se situe entre le vieillissement réussi et pathologique. Il s'agit d'un état de transition entre les atteintes physiologiques liées à l'âge et la présence de comorbidités évolutives (8). Cet état intègre totalement un des concepts majeurs en gériatrie : la fragilité.

1.2 Fragilité

La fragilité est définie par la Société Française de Gériatrie et de Gérontologie (SFGG) comme une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress (9). Un consensus d'experts définit la fragilité comme un syndrome qui se caractérise par une « diminution de la force, de l'endurance et des fonctions physiologiques qui augmentent la vulnérabilité de l'individu pour développer une dépendance accrue et/ou la mortalité » (9). Contrairement à la dépendance, l'état de fragilité est réversible (9) : intervenir sur les critères de fragilité d'un patient permet d'éviter un vieillissement pathologique et de prévenir ainsi la dépendance.
Depuis les années 90, le nombre de travaux sur la fragilité s'est multiplié, mettant en avant différentes approches : fonctionnelle, médicale, physiologique, biologique, socio-environnementale et psychodynamique (10).

La prévalence de la fragilité varie de 5 à 58 % selon les études (11–14). Cette grande variabilité est liée au type de population étudié, la prévalence augmentant avec l'âge et étant plus importante chez la femme (15,16), mais surtout à l'hétérogénéité des critères utilisés pour diagnostiquer la fragilité.

La définition de la fragilité selon le modèle de Fried (12) a été élaborée à partir des données de la cohorte Cardiovascular Health Study. Il s'agit du modèle le plus utilisé et considéré comme le gold standard. La fragilité est définie par la présence d'au moins 3 critères parmi une fatigabilité, une perte de poids involontaire, une activité physique altérée, une vitesse de marche diminuée et une faible force de contraction isométrique.

Dans un autre modèle, l'index de fragilité de Rockwood, la fragilité se définit par l'accumulation de déficits dans différents domaines tels la cognition, l'état physique et thymique, les conditions sociales, et les comorbidités (14). Cet outil de 70 items impose une évaluation multidimensionnelle contraignante. Il ne définit pas un seuil de fragilité mais une gradation de celle-ci.

Ces deux modèles sont difficilement applicables en médecine générale. En effet, ils nécessitent un matériel adapté (dynamomètre pour le modèle de Fried) ou un temps de consultation trop long (70 items pour le modèle de Rockwood).

Il existe d'autres échelles de dépistage de la fragilité, mais elles ont souvent été validées dans des situations particulières (urgence ou oncologie par exemple) :

- Le questionnaire G8 cible les patients de 75 ans et plus atteints d'un cancer. Ses critères sont l'âge, l'appétit, le poids, l'indice de masse corporelle (IMC), la motricité, les troubles neuropsychologiques, la polymédication, l'avis du patient sur son état de santé (17)
- Le Triage Risk Screening Tool (TRST) est validé en service d'urgences pour prédire le risque de ré hospitalisation et d'événements défavorables. Ses critères sont les troubles cognitifs, les troubles de la marche, la polymédication, la notion d'hospitalisation récente, l'ADL ou l'isolement social (18).
- le Gerontopole Frailty Screening Tool (GFST) reprend les critères de Fried et y ajoute les notions de plainte mnésique et d'isolement social (19).

Alors que les critères diagnostiques de la fragilité sont encore discutés, de nombreux travaux s'accordent sur les complications associées à celle-ci.
Ainsi, la fragilité est responsable :

- d'une surmortalité (10,12,14,20–22) : dans une population de 6 078 personnes âgées de 74,1 ans en moyenne, la mortalité à 4 ans est de 11,5 % chez les sujets fragiles contre 4,4 % chez les sujets non fragiles (23).

- d’hospitalisation (12,20) : dans cette même population, une hospitalisation dans les 4 ans concerne 31 % des fragiles contre 20 % des non-fragiles (23).
- d'un allongement de la durée du séjour hospitalier : la durée moyenne d’hospitalisation est de 24,8 jours chez les patients fragiles contre 12,9 chez les non-fragiles, dans une population de 985 patients ayant un âge moyen de 71,6 ans (24).
- de dépendance, par décompensation en cascade des pathologies latentes, ce qui entraîne un recours prématuré à l'institutionnalisation (10,12,25–28).
- de chutes (12,29) : ainsi, dans une population de 6 724 femmes ayant 76,7 ans en moyenne, les chutes à répétition (au moins 2 chutes dans l’année) concernent 20 % des patients fragiles contre 9,5 % chez les patients non fragiles (22). La fragilité est également corrélée à un temps plus rapproché entre la première et la deuxième chute (30).
- de fractures (12,22,31) : dans cette même population, une fracture fémorale touche 14 % des patientes fragiles contre 9 % des patientes non fragiles (22).

L’ensemble de ces complications a un impact sur la qualité de vie, et le coût en termes d’hospitalisation, d’institutionnalisation ou de soins à domicile (22).

Par définition, la fragilité est potentiellement réversible (32). Dans ce contexte, l’identification précoce de la fragilité apparaît nécessaire afin de mettre en place des mesures appropriées qui permettront la réversibilité de cet état et la prévention de ses complications (33,34). Ainsi, le développement d’une politique de repérage de la fragilité par les différents professionnels intervenant dans la prise en charge des sujets âgés apparait indispensable. Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), tout professionnel de santé de premiers recours peut effectuer ce repérage (médecin, infirmier, pharmacien, kinésithérapeute, aide-soignant…) (32). L’HAS suggère un repérage opportuniste à partir de 70 ans, initié par le médecin traitant.

Tout comme dans d'autres domaines de dépistage, le rôle du médecin généraliste est primordial. Il est le premier professionnel de santé au contact du patient, pour proposer le dépistage, gérer le suivi et coordonner les soins éventuellement nécessaires. Le médecin généraliste est donc l'acteur principal du dépistage de la fragilité au sein de sa patientèle.

Ce repérage élargi a pour objectif d'adresser les patients qui le justifient à un gériatre pour bénéficier d'une évaluation gérontologique standardisée (EGS). L'évaluation gérontologique standardisée est une méthode diagnostique multidimensionnelle et interdisciplinaire dont le but est de déterminer les capacités fonctionnelles, psychologiques et médicales d'une personne âgée fragile. Elle évalue les comorbidités, la polymédicamentation, la cognition, la thymie, la nutrition, l'autonomie, l'équilibre, les fonctions sensorielles, l'environnement social (35).

Cette évaluation permettra l'élaboration d'un plan personnalisé de santé (PPS) actuellement recommandé par l'HAS (36)

Ainsi, les mesures à mettre en place pour lutter contre la fragilité comprennent de manière non exhaustive : la mise en place d'aides à domicile (36), la délivrance des traitements (36), le chaussage et le lieu de vie adaptés, la kinésithérapie et l'activité physique (33,34,36), la lutte contre la sarcopénie (34), la prévention des chutes avec lutte contre la dénutrition (34,36), le bilan de troubles cognitifs (36), la mise en place d'hôpitaux de jour pour les patients ayant des troubles cognitifs, la surveillance de l'aidant principal en prévention de son épuisement (37).

L'évaluation gérontologique standardisée, pourtant associée à une amélioration de la survie et du maintien à domicile des patients à moyen terme (27) , reste coûteuse. Elle est peu appropriée en consultation de médecine générale pour des raisons de temps de réalisation et de la nécessité d'une compétence gériatrique.

1.3 Dépistage de la fragilité

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), un dépistage consiste à identifier de manière présomptive, à l'aide de tests appliqués de façon systématique et standardisée, les sujets atteints d'une maladie ou d'une anomalie passée jusque-là inaperçue, et pouvant mener à une investigation plus approfondie (38).

Un outil de dépistage n'a de l'intérêt que s'il remplit les conditions suivantes (38) :

- Syndrome fréquent et grave
- Histoire naturelle connue
- Possibilité de définir ce syndrome au stade précoce
- Outil de dépistage non coûteux
- Acceptabilité
- Reproductibilité
- Sensibilité et spécificité correctes
- Mesures thérapeutique ou préventive concrètes.

Un outil de dépistage de la fragilité, l'outil « ABCDEF », a été proposé à la demande de l'ARS de Haute Normandie lors du SROS III, dans le but d'harmoniser les pratiques professionnelles et de rendre accessible en consultation de médecine générale le repérage de la fragilité dans une population de sujets âgés.

Il regroupe 6 items qui, dans la littérature, sont significativement et indépendamment associés à un mauvais pronostic, en termes de morbi-mortalité, et donc qui rentre dans la définition de marqueur de fragilité (13,28,29). Ces indicateurs appréhendent les principales fonctions d'une personne âgée.

- A : autonomie
- B : état nutritionnel
- C : comorbidités

- D : polymédication
- E : équilibre/chute
- F : fonctions cognitives

Le choix de chacun des items a été porté sur leur temps de réalisation rapide et leur simplicité évitant ainsi une formation préalable. Ils sont peu nombreux contrairement aux 70 items composant l'index de fragilité de Rockwood, et ne nécessitent aucun matériel spécifique (pas de dynamomètre, indispensable à la réalisation des critères de Fried). Cela en fait un outil adéquat à la pratique de médecine générale.

L'étude « validation d'un outil de repérage de la fragilité gériatrique « ABCDEF » dans une population communautaire de sujets âgés » a été menée par l'équipe de gériatrie du CHU de Rouen. L'objectif était d'évaluer la performance statistique et la faisabilité de l'outil « ABCDEF » pour le dépistage d'une fragilité (définie selon les critères de Fried) dans une population âgée consultant dans deux centres de gériatrie (39,40). Il a été également démontré, au CHU de Rouen, que l'existence d'une fragilité dépistée par l'outil « ABCDEF » était associée à un risque accru de complications post-opératoires des fractures du col du fémur (41). L'outil « ABCDEF » n'a cependant jamais été évalué en consultation de médecine générale.

2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Cette étude a pour objectif principal d'évaluer la performance de l'outil « ABCDEF » pour dépister la fragilité définie par les critères de Fried dans une population de sujets âgés consultant en médecine générale.

Ses objectifs secondaires sont :

- Evaluer la faisabilité et l'acceptabilité de l'outil « ABCDEF » dans une population de sujets âgés consultant en médecine générale.

- Evaluer la prévalence de chaque item de l'outil composite « ABCDEF » dans une population de sujets âgés consultant en médecine générale.

3 MATERIELS ET METHODES

3.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective réalisée dans les départements de l'Eure et de la Seine Maritime au sein de cabinets médicaux.

Au cours d'une consultation avec leur médecin généraliste, les patients âgés de 70 ans et plus ont été sollicités pour participer à cette étude. Lors de la consultation, les patients ont été évalués par l'interne.

Cet entretien permettait :

- La réalisation des outils « ABCDEF » et Fried
- Le recueil du consentement du patient et de celui de son aidant après information éclairée.

Il s'agit d'une étude non interventionnelle, les informations recueillies étant des données habituelles en consultation de médecine générale. Aucune information n'a été transmise au médecin généraliste et aucune modification n'a été apportée à la prise en charge du patient.

3.2 Population étudiée

Les patients inclus devaient être âgés de 70 ans ou plus, consulter en médecine générale, avoir un aidant principal et être affiliés à la sécurité sociale.

Les patients âgés de moins de 70 ans, ou pour lesquels aucun aidant principal n'était joignable ont été exclus de cette étude. Ceux vivant en EHPAD ont également été

exclus. De même, les patients ayant déjà un suivi par un gériatre ou ayant été évalué au cours d'une hospitalisation (Unité Mobile de Gériatrie) ne pouvaient pas être inclus. Les patients ne présentant pas de trouble cognitif connu (définis par la déclaration du patient, de l'entourage et/ou du médecin traitant) mais ayant une privation sensorielle visuelle et/ou auditive ne permettant pas la réalisation du Mini-Cog ont été exclus.

3.3 Déroulement de l'étude

L'inclusion s'est déroulée sur une période de six mois, d'août 2016 à février 2017, après l'obtention de l'avis favorable du comité d'éthique (annexe 5, numéro E2016-41).

3.4 Paramètres recueillis

Les informations ont été codées pour respecter l'anonymat et ont fait l'objet d'une déclaration à la Commission Nationale de l'Information et des Libertés (numéro de déclaration : 2033206 v0, annexe 6). Les données ont été recueillies selon un protocole standardisé où figuraient les informations des deux outils comparés : « ABCDEF » (annexe 3) et Fried (annexe 4).

3.4.1 Caractéristiques démographiques

3.4.1.1 Etat civil et lieu de vie (annexe 1)

Les données suivantes étaient recueillies :

- Nom, prénom
- Sexe
- Date de naissance
- Personne de référence : lien de parenté et coordonnées
- Médecin traitant : nom et coordonnées
- Lieu de vie : maison, appartement ou résidence pour personne âgée

3.4.1.2 Statut fonctionnel (annexe 2)

Concernant le statut fonctionnel, les éléments recherchés étaient :

- La présence d'aide formelle au domicile :
    - Infirmière au domicile et type de soin effectué
    - Aide-ménagère (nombre d'heures par semaine)
    - Aide-soignante (nombre d'heures par semaine)
    - Portage de repas
- La présence d'une aide familiale au domicile
- La demande éventuelle d'une place en EHPAD (dossier fait, liste d'attente, nombre d'établissements sollicités, …)
- L'attribution de l'allocation personnalisée d'autonomie (APA) (et éventuellement une demande récente de réévaluation)
- L'état de dépendance du patient, évalué par l'échelle Activities of Daily Living (ADL), les informations recueillies devant être validées par un tiers. Cette échelle comporte 6 items : hygiène corporelle, habillage, aller aux toilettes, locomotion, continence et repas. Un score égal à 6 signifie que le patient est indépendant (annexe 2).

3.4.2 Outil « ABCDEF » (annexe 3)

Un point était attribué à chacun des items s'il était présent (score maximum : 6).

3.4.2.1 A: Autonomie: Instrumental Activities of Daily Living (IADL)

L'IADL comporte 4 items (utilisation du téléphone, utilisation des moyens de transport, responsabilité à l'égard de la gestion des traitements, gestion du budget). Les informations recueillies étaient validées par un tiers. L'IADL est volontiers associée à la performance cognitive et aux capacités de planifier des tâches complexes.

Le patient était considéré autonome (1 point) ou non autonome (0 point) selon sa capacité à réaliser ou non cette activité. L'incapacité à effectuer une ou plusieurs activités, c'est à dire un score ≤ 3 sur 4, a été considérée comme une perte d'autonomie.

3.4.2.2 B : BMI, Body mass index, marqueur de l'état nutritionnel.

Le critère était considéré comme altéré s'il existait :

- Un indice de masse corporelle ou BMI ≤ 18,5 kg/m²

ou

- Un amaigrissement involontaire d'au moins 10 % du poids du corps au cours des 6 derniers mois.

3.4.2.3 C : Comorbidités

La recherche de 6 comorbidités (antécédents documentés chez le patient et/ou histoire médicale patente) connues comme pourvoyeuses de dépendance ou de fragilité était réalisée (27) :

- L'insuffisance cardiaque était définie, sur la base des recommandations de la Société européenne de cardiologie, par la présence de symptômes (au repos ou à l'effort) associés à une preuve, de préférence échographique, de dysfonction cardiaque systolique et/ou diastolique. Elle était également définie, en cas de doute diagnostique, par une réponse favorable au traitement habituel de l'insuffisance cardiaque.

- L’insuffisance respiratoire chronique était définie par une hypoxémie chronique pouvant nécessiter la mise en place d’une assistance respiratoire au long cours (oxygénothérapie et/ou ventilation mécanique) (42).

- L’insuffisance rénale chronique était définie sur les constatations du dossier médical ou par un débit de filtration glomérulaire ≤ à 30 mL/min (formules MDRD ou CDK Epi) depuis au moins 3 mois.

- Le diabète était défini sur les constatations du dossier médical par la présence d’un traitement de fond spécifique et la prise en charge en affections de longue durée (ALD).

- La dépression et l’anxiété étaient définies sur la base d'antécédents figurant dans le dossier médical ou sur un compte-rendu hospitalier datant de moins d'un an, avec ou sans traitement spécifique.

- La notion d’au moins deux hospitalisations non programmées, marqueur d'instabilité médicale, au cours des 6 derniers mois, en incluant les passages aux urgences, était recherchée (43,44).

Un état de comorbidités était établi arbitrairement lorsque trois de ces comorbidités étaient présentes.

3.4.2.4 D : « Drugs »

Une polymédication était retenue si, d’après la dernière ordonnance, le patient recevait au moins dix médicaments par jour (45).

3.4.2.5 E : Équilibre, Marche, Fracture

Ce critère était considéré comme altéré sur l'existence d'au moins un des critères suivants :

- Au moins une chute au cours des six derniers mois rapportée par le patient et/ou son entourage (28)
- Une vitesse de marche sur 4 mètres ralentie, inférieure à 0,65 m/sec (avec ou sans aide technique) (15)
- Un antécédent de fracture ostéoporotique documenté (poignet, rachis, col fémoral, bassin) avec ou sans traitement de fond (8)

3.4.2.6 F : Fonctions cognitives

Les fonctions cognitives étaient considérées comme altérées devant :

- La présence de troubles cognitifs patents sur déclaration du patient, de son entourage, du médecin traitant ou notifiés dans un compte rendu.
- Si aucun trouble cognitif n'était rapporté, un Mini Cog était réalisé pour compléter cette évaluation. Le Mini Cog comprend le rappel libre immédiat des 3 mots (exemple : clé-citron-ballon), suivi du test de l'horloge puis du rappel différé des 3 mots. Le Mini Cog permet le dépistage simplifié des troubles cognitifs comparativement au MMSE (46,47).

Le test de l'horloge consistait à présenter au patient un cercle représentant un cadran d'horloge sans les chiffres ni les aiguilles et à donner deux consignes successives :

1) Placer tous les chiffres des heures
2) Insérer la petite et la grande aiguille en privilégiant deux quadrants opposés (ex : quatre heures moins le quart)

Un point était attribué par mot retrouvé lors du rappel différé et 2 points pour un test de l'horloge normal. Le Mini Cog était considéré comme pathologique si inférieur à 3/5.

3.4.3 Critères de Fried (annexe 4)

Le patient était considéré comme fragile s'il présentait 3 critères parmi les 5 suivants. S'il ne présentait aucun des critères, il était considéré comme robuste, et pré-fragile entre ces 2 situations.

3.4.3.1 La fatigue ressentie par le patient

La fatigue était évaluée à l'aide de deux questions posées de la manière suivante (CES-D depression scale) :

« Combien de fois lors de la semaine passée, vous êtes-vous dit :

- Tout ce que je fais nécessite un effort ?

  Et

- Je ne vais pas pouvoir continuer ainsi ? »

Les réponses possibles étaient :

- Rarement ou jamais
- Parfois
- Occasionnellement
- La plupart du temps

Un patient était considéré comme fragile pour cet item s'il répondait « occasionnellement » ou « la plupart du temps » à au moins une de ces questions.

3.4.3.2 La perte de poids involontaire

Elle se définissait par une perte involontaire supérieure à 4,5 kg en un an.

3.4.3.3 La vitesse de marche

Elle était diminuée si inférieure à 0,6 m/sec.

3.4.3.4 La force musculaire

La contraction isométrique était mesurée par un dynamomètre hydraulique de main et exprimée en kilogrammes. Trois essais avec la main dominante étaient réalisés, et le meilleur était retenu. Les résultats étaient interprétés selon l'indice de masse corporelle et le sexe.

3.4.3.5 L'activité physique

L'activité physique était évaluée selon la version courte du questionnaire MLTA (Minnesota Leisure Time Activity).

Le patient devait répondre à la question suivante :

« Quel est votre niveau actuel d'activité physique ? »

Plusieurs choix de réponses :

- Aucune activité physique (alitement).
- Plutôt sédentaire, quelques courtes promenades ou autres activités physiques d'intensité très légère.
- Exercice physique d'intensité légère au moins 2 à 4 heures par semaine. Celui-ci ne provoquait pas de transpiration et pouvait s'effectuer tout en parlant.
- Exercice physique d'intensité modérée 1 à 2 heures par semaine, ou exercice d'intensité légère plus de 4 heures par semaine. Cet exercice provoquait une transpiration et il était impossible de l'effecteur en parlant.
- Exercice physique d'intensité modérée de plus de 3 heures par semaine.
- Exercice physique intense plusieurs fois par semaine ce qui impliquait un effort maxima.

Les 2 premières réponses étaient cotées 0 et rendaient le patient fragile pour cet item. Les autres étaient cotées 1.

3.4.4 Faisabilité

Elle était principalement évaluée par la durée de passation. Les temps de passation ont été chronométrés, avec l'accord du patient, pour la réalisation de l'outil « ABCDEF » et des critères de Fried. Ces deux tests nécessitent la réalisation d'une vitesse de marche. Le temps consacré à son explication et à sa réalisation était donc calculé à part pour être ensuite ajouté à la durée de ces deux tests.
Par souci d'équité, l'entretien débutait de façon aléatoire par l'un des deux tests.

3.4.5 Acceptabilité par le patient

L'acceptabilité est un ensemble de conditions rendant ce test acceptable ou recevable pour le patient. Elle était mesurée par l'intermédiaire d'une échelle visuelle analogique, non graduée, adaptée à la question posée.
Après la réalisation de chaque outil (« ABCDEF » et Fried), il était demandé au patient d'évaluer son acceptabilité avec cette échelle, entre « totalement inacceptable » et « parfaitement acceptable ». La consigne donnée était la suivante : « Placez le curseur entre ces 2 propositions en fonction de ce que vous pensez ».
La réponse était ensuite pondérée selon le même principe qu'une Echelle Visuelle Analogique (EVA) pour la douleur :

- Zéro correspondait à l'item « totalement inacceptable »
- Dix correspondait à l'item « parfaitement acceptable »

Tout commentaire sur l'un des deux tests de la part des patients était également reporté.

3.5 Statistiques

Le choix des paramètres recueillis s'est fait sur les données de la littérature.

Les données ont été analysées par le logiciel XL-Stat et recueillies anonymement sur tableur EXCEL.

Dans un premier temps, une analyse descriptive des résultats obtenus a été réalisée. Les variables quantitatives étaient exprimées en moyenne ± écart-type et les variables qualitatives en nombre absolu et relatif (pourcentages).

Dans un second temps, la comparaison de l'outil « ABCDEF » aux critères de Fried, représentant le gold standard, a été réalisée à l'aide du test de Student pour les variables quantitatives, et à l'aide du Chi^2 pour les variables qualitatives.

La courbe ROC a été réalisée à l'aide du logiciel GraphPad-Prism. Elle permet de mesurer la performance d'un test diagnostique et de déterminer les valeurs seuils optimales.

Le risque relatif de chaque item de l'outil « ABCDEF » a été estimé par le calcul de l'Odds ratio, avec un intervalle de confiance à 95 % défini par la méthode de Miettinen pour une probabilité alpha de 5 %.

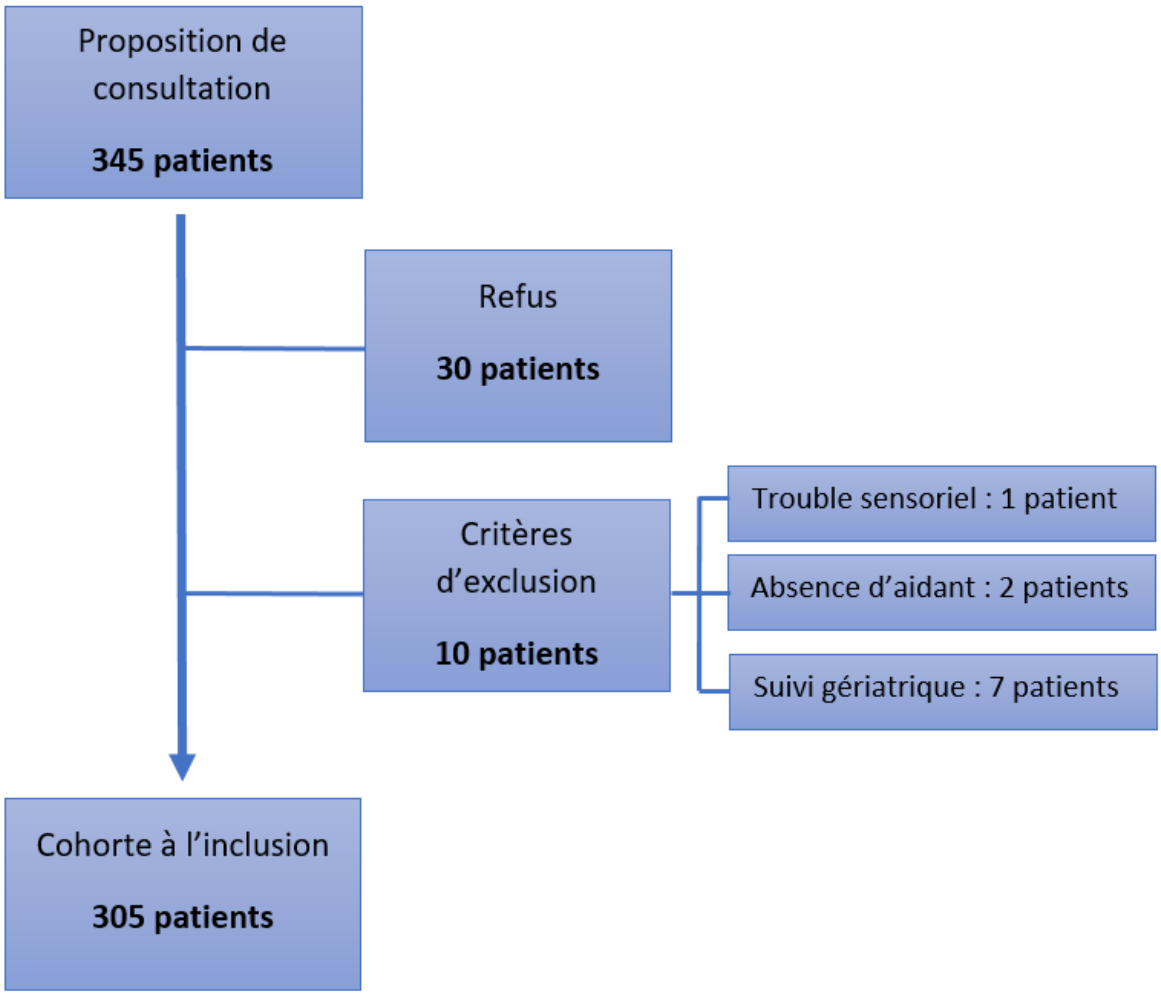
4 RESULTATS

Au total, une consultation a été proposée à 345 patients.

Quarante d'entre eux n'ont pas été inclus pour les raisons suivantes (Figure 1) :

- Un patient pour un trouble sensoriel empêchant la bonne réalisation du dépistage (hypoacousie sévère non appareillée)
- Deux patients n'avaient pas d'aidant
- Sept patients avaient déjà un suivi gériatrique
- Trente patients ont refusé de participer.

Figure 1 : Représentation du processus d'inclusion

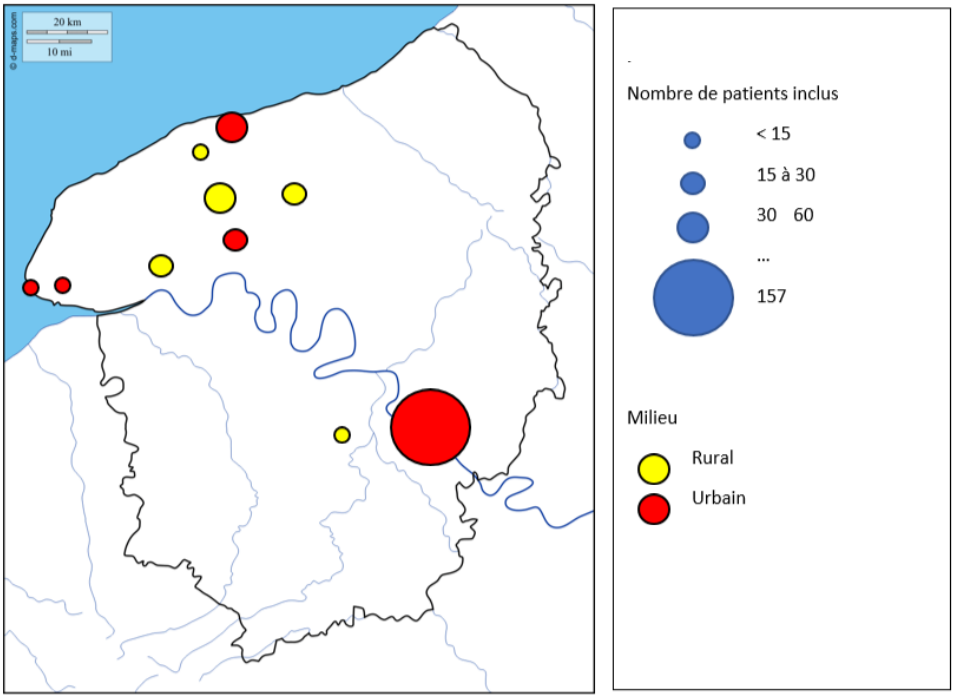


Nous avons inclus 305 patients dans dix cabinets médicaux différents d'août 2016 à février 2017. Les inclusions se sont déroulées au cabinet du médecin traitant dans 87,5 % des cas (267 patients) ou en visite à domicile uniquement lorsqu'il s'agissait du mode de consultation habituel (12,5 % des cas soit 38 patients).

Les médecins généralistes ayant accepté les inclusions avaient des lieux et des modes d'exercice variés (Figure 2) :

- 157 patients ont été inclus à Gaillon, en cabinet de groupe urbain
- 46 patients à Héricourt-en-Caux, en cabinet de groupe rural
- 26 patients ont été inclus à Saint-Valéry-en-Caux, en cabinet de groupe urbain
- 18 patients à Yvetot, en cabinet de groupe urbain
- 16 patients à Val-de-Saâne, en cabinet de groupe rural
- 12 patients à Gruchet-le-Valasse, en cabinet de groupe rural
- 10 patients à Cany-Barville, en exercice seul et rural
- 6 patients à Harfleur, en cabinet de groupe urbain
- 5 patients au Havre, en exercice seul et urbain
- 5 patients à Hondouville, en exercice seul et rural

Figure 2 : Répartition territoriale des patients inclus



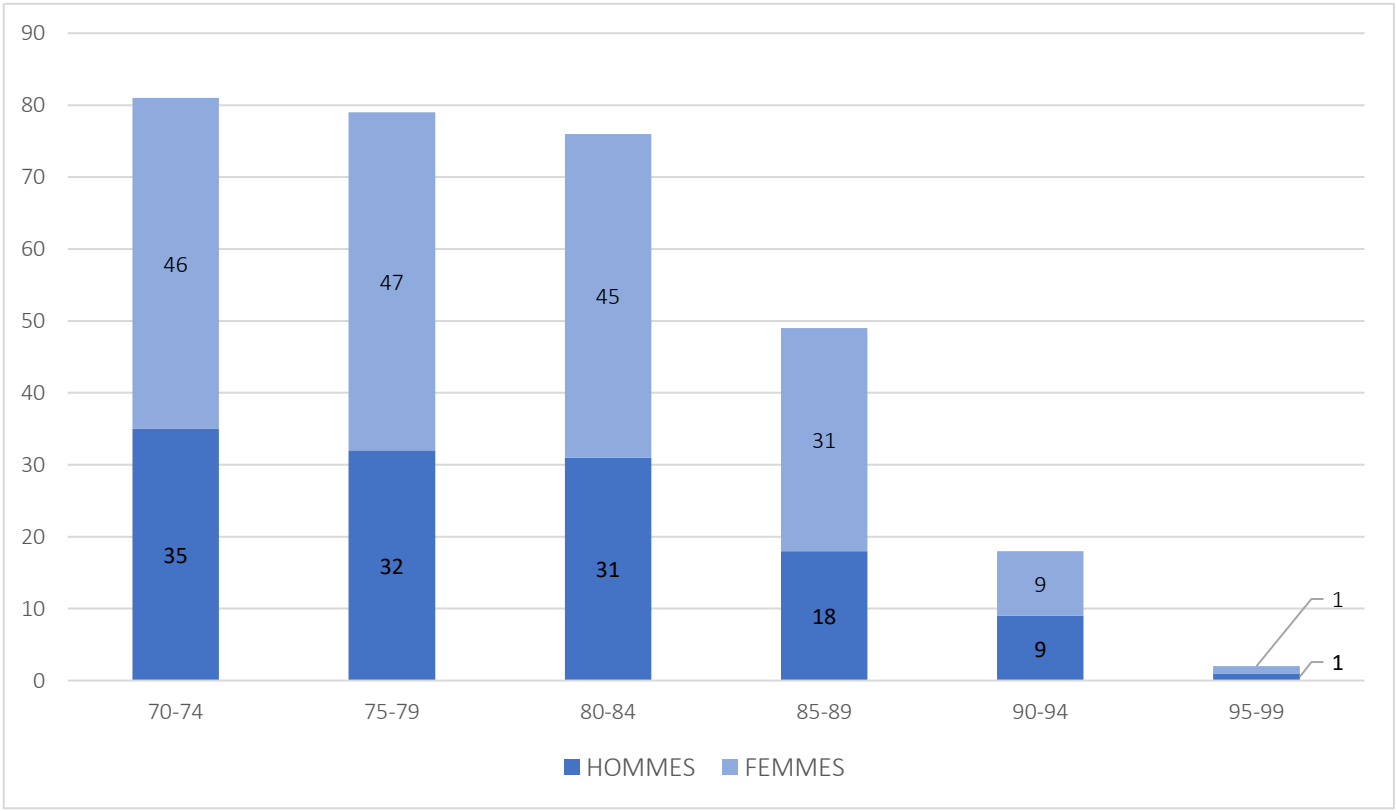
4.1 Caractéristiques de la population étudiée

4.1.1 Statut civil et lieu de vie

Cent soixante-seize femmes (57 %) et 129 hommes (43 %) ont été inclus, et avaient entre 70 et 99 ans. L'âge moyen des patients était de 79,4 ± 6,4 ans (Figure 3).

Deux-cent cinquante-cinq patients (83,6 %) vivaient dans une maison, 38 patients (12,5%) vivaient dans un appartement, 9 patients (2,9 %) en résidence pour personnes âgées (RPA) et 3 patients (1 %) dans un mobil home.

Figure 3 : Répartition par tranche d'âge de la population étudiée



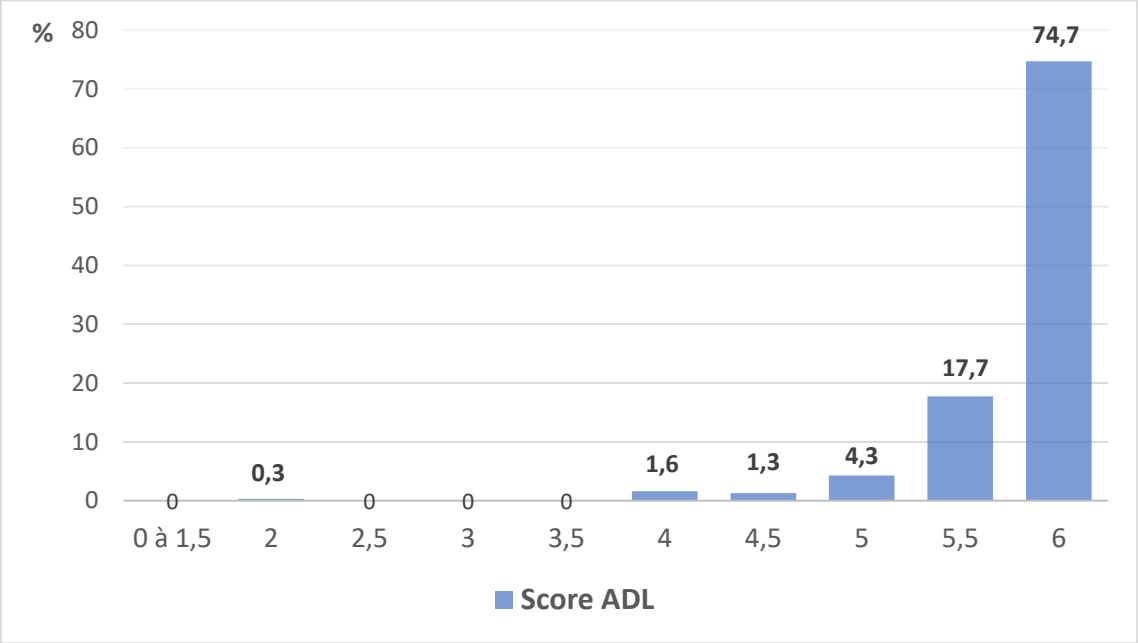
4.1.2 Statut fonctionnel

L'ADL moyen, reflet de la dépendance, était de 5,8 ± 0,6 [ext : 2 – 6] (Figure 4).

Deux cent vingt-huit patients (74,8 %) étaient jugés comme indépendants, avec un score ADL de 6/6.

Cent trente-cinq patients (44,3 %) bénéficiaient d'une aide à domicile : aide-ménagère, aide-soignante, portage des repas, infirmière ou aide familiale. Ils avaient un ADL moyen de 5,6 ± 0,6.

Figure 4 : Répartition de la population selon le score ADL

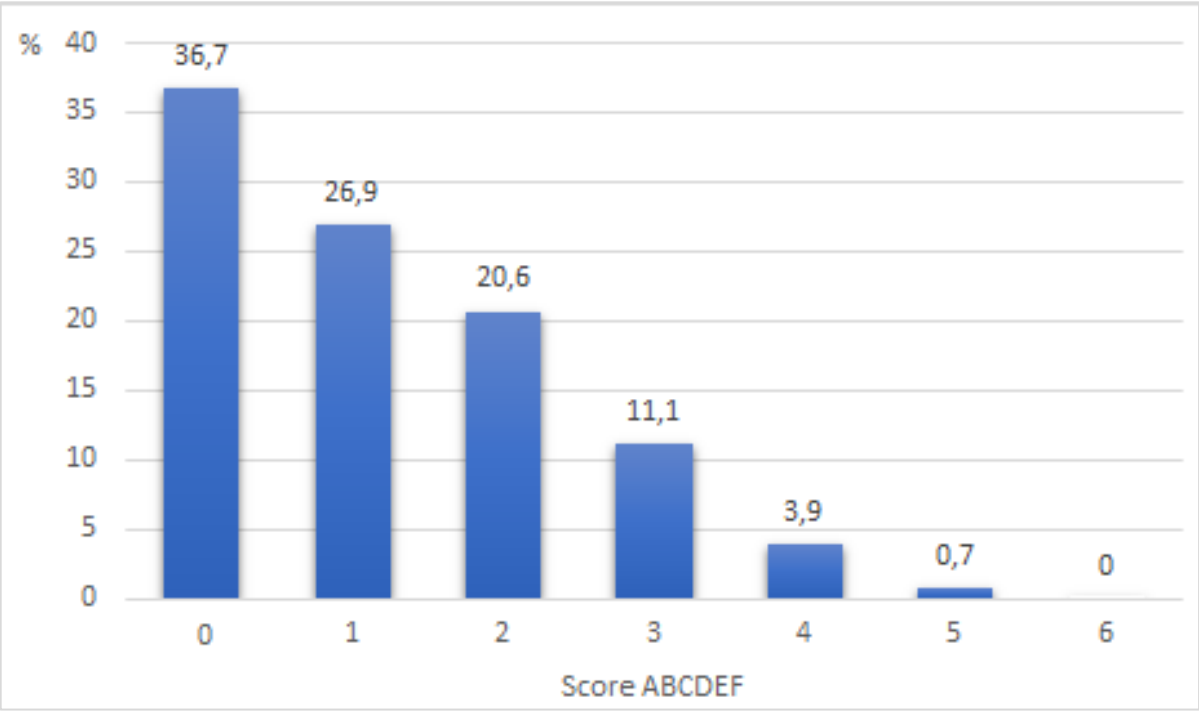


4.2 Analyse descriptive de l'outil de repérage de la fragilité gériatrique « ABCDEF »

En additionnant les scores obtenus pour chacun des 6 critères étudiés, le score moyen « ABCDEF » était de 1,20 ± 1,20 [ext : 0 - 5].

La figure 5 représente la répartition de la population en fonction du nombre d'items d'« ABCDEF » pathologiques. Elle ne suit pas une distribution gaussienne.

Figure 5 : Répartition de la population selon le score « ABCDEF »



4.2.1 A : Autonomie

L'IADL moyen était de 3,7 ± 0,7 [ext : 0 – 4].

Soixante-six patients (21,6 %) avaient une perte d'autonomie, définie par un score IADL ≤ 3 (Tableau 3).

4.2.2 B : Etat nutritionnel (BMI)

Sur les 305 patients inclus, onze (3,6 %) avaient un état nutritionnel altéré (Tableau 3). Huit patients (2,6 %) avaient une réduction pondérale importante (≥ 10 % du poids corporel) au cours des 6 derniers mois et trois (1 %) avaient un IMC ≤ 18.5 kg/m².

4.2.3 C : Comorbidités

Pour considérer cet item comme pathologique, 3 comorbidités devaient être présentes parmi les 6 définies (insuffisance cardiaque, insuffisance respiratoire chronique, insuffisance rénale chronique, diabète, dépression et/ou anxiété et au moins deux hospitalisations non programmées sur les six derniers mois). Onze patients (3,6 %) remplissaient ces critères avec au moins 3 comorbidités (Tableau 3).

Cinquante-trois patients (17,4 %) souffraient d'insuffisance cardiaque, 11 (3,6 %) d'insuffisance respiratoire chronique et 13 (4,3 %) d'insuffisance rénale chronique. Soixante-huit patients (22,3 %) étaient diabétiques et 80 patients (26,2 %) souffraient de dépression et/ou d'anxiété (Tableau 1).
Douze patients (3,9 %) avaient été hospitalisés au moins deux fois au cours des six derniers mois.

Tableau 1 : Fréquence des comorbidités dans la population étudiée.

Comorbidités	Nombre de patients	%
Insuffisance cardiaque (1)	53	17,4
Insuffisance respiratoire (2)	11	3,6
Insuffisance rénale chronique (3)	13	4,3
Diabète	68	22,3
Dépression – Anxiété	80	26,2
Hospitalisation (4)	12	3,9

(1) Définie selon les recommandations de la société européenne de cardiologie.
(2) Définie selon la Haute Autorité de Santé (HAS).
(3) Définie par un débit de filtration glomérulaire ≤ 30 mL/min depuis au moins trois mois.
(4) Définie par la présence d'au moins deux hospitalisations non programmées au cours des six derniers mois.

Concernant la polypathologie, 47 patients (15,4 %) avaient deux comorbidités, 10 (3,3 %) en avaient trois et un seul patient (0,3 %) avait quatre comorbidités. En excluant le critère hospitalisation, sur les cinq pathologies sélectionnées, 43 patients (14,1 %) avaient deux comorbidités et 10 patients (3,3 %) en avaient trois.

Cent trente-neuf patients (45,6 %) n'avaient aucune comorbidité parmi les 6 prédéfinies.

4.2.4 D : Polymédication (Drugs)

Quarante-huit patients (15,7 %) recevaient au moins dix médicaments par jour, d'après leur dernière ordonnance. (Tableau 3).

4.2.5 E : Equilibre postural

Cent trente-sept patients (44,9 %) avaient un équilibre postural précaire (Tableau 3). Parmi eux, soixante-sept patients (22 %) avaient chuté au moins une fois au cours des six derniers mois et 82 (26,9 %) avaient une vitesse de marche ralentie (inférieure à 0,65 m/sec) (Tableau 2). Trente-cinq patients (11,5 %) avaient un antécédent de fracture ostéoporotique.

Tableau 2 : Fréquence des troubles de l'équilibre postural

Equilibre	Nombre de patients	%
Chute (1)	67	22
Vitesse de marche diminuée (2)	82	26,9
Fracture ostéoporotique	35	11,5

(1) Définie par la notion d'au moins une chute au cours des six derniers mois
(2) Inférieure à 0,65 m/sec

Trente-sept patients (12,1 %) avaient deux des trois critères présents dans l'évaluation de l'équilibre postural, et pour cinq patients (1,6 %) les trois critères étaient présents.

4.2.6 F : Fonctions cognitives

Quatre-vingt-dix-neuf patients (32,4 %) avaient des troubles cognitifs (Tableau 3). Pour six d'entre eux (2 % des patients), ces troubles étaient connus au préalable et le test du Mini Cog n'a pas été réalisé. Pour 93 patients sur 299 (soit 31,1 %), le test du Mini Cog s'est avéré pathologique avec un score < 3, sans qu'il y ait d'antécédent connu.

Tableau 3 : Ensemble des anomalies dépistées avec l'outil « ABCDEF »

« ABCDEF »	Nombre de patients (n = 305)	%
Autonomie pathologique (1)	66	21,6
Etat nutritionnel pathologique (2)	11	3,6
Comorbidités significatives (3)	11	3,6
Polymédication (4)	48	15,7
Equilibre pathologique (5)	137	44,9
Fonctions cognitives altérées (6)	99	32,4

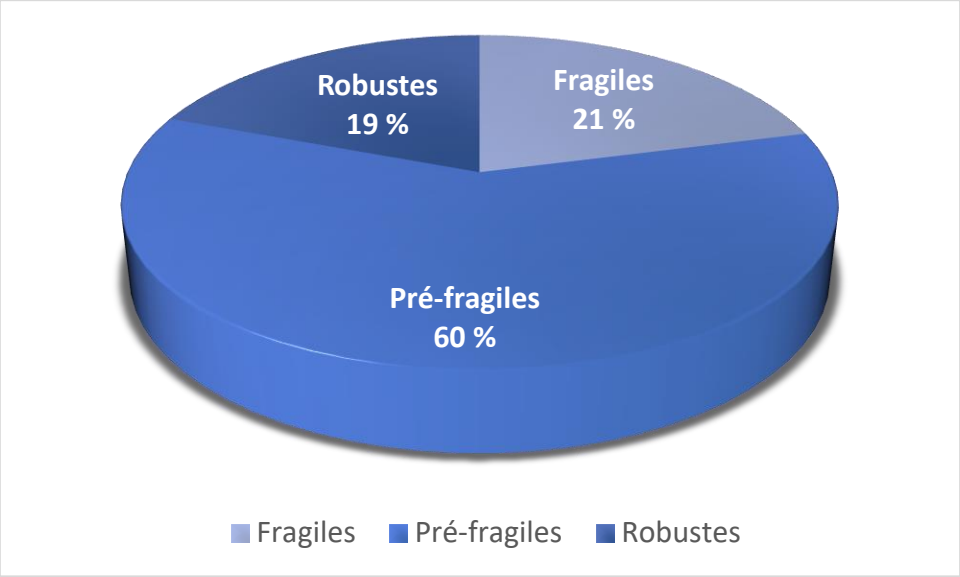
(1) Définie par un score IADL ≤ 3.
(2) Définie par une perte de poids ≥ 10% du poids corporel au cours des six derniers mois et/ou un IMC ≤ 18,5 kg/m².
(3) Définie par la présence d'au moins trois comorbidités
(4) Définie par la présence d'au moins dix médicaments sur l'ordonnance
(5) Définie par une chute au cours des six derniers mois et/ou une vitesse de marche réduite < 0,65 m/sec et/ou la présence d'une fracture ostéoporotique.
(6) *Rapportées ou dépistées par le Mini Cog < 3/5.*

4.3 Critères de Fried

Selon les critères de Fried, 64 patients soit 21 % de la population étudiée étaient fragiles (au moins 3 critères présent sur 5) (Figure 6). Cinquante-neuf patients (19,3 %) étaient robustes et cent quatre-vingt-deux (59,7 %) étaient considérés comme « pré-fragiles » (Figure 6).

Le score de Fried moyen des patients inclus était de 1,6 ± 1,2 [ext : 0 – 5].

Figure 6 : Fréquence des fragiles, pré-fragiles et robustes selon les critères de Fried dans la population étudiée



Le choix a été fait dans cette étude de regrouper les patients « pré-fragiles » et « robustes » en un seul groupe nommé « non fragile ».
Ainsi le groupe « fragile » a été comparé au groupe « non fragile ».

Les femmes étaient significativement plus nombreuses dans le groupe « fragile » (72 %) que dans le groupe « non fragile » (55 %). Il existait également une différence significative pour le score ADL et la présence d'aide formelle au domicile (Tableau 4).

Tableau 4 : Comparaison des caractéristiques des patients fragiles selon les critères de Fried versus non fragiles

	Fragile (n = 64)	Non fragile [1] (n = 241)	
Âge moyen	83 ± 5,9	78 ± 6,1	p < 0,0001
Sexe féminin	46 (72 %)	133 (55 %)	p = 0,01
ADL	5,38 ± 0,74	5,89 ± 0,44	p < 0,0001
IADL	3,17 ± 0,98	3,84 ± 0,42	p < 0,0001
Aide dispensée	51 (80 %)	84 (35 %)	p < 0,0001

(1) regroupe les « pré-fragiles » et les robustes

Chaque critère de Fried était significativement plus présent dans le groupe « fragile » par rapport au groupe « non fragile » (Tableau 5).

La perte de poids était l'item le moins fréquent, ne touchant que 19 % des patients fragiles, alors que les autres critères de Fried concernaient au moins 73 % des patients fragiles (Tableau 5). La vitesse de marche est l'item inscrivant la plus grande différence entre les deux groupes avec 75 % des patients fragiles ayant une vitesse de marche diminuée contre seulement 5 % des patients non fragiles.

Tableau 5 : Comparaison de chaque item du score de Fried entre les patients fragiles et non fragiles

	Fragile (n = 64)	Non fragile [1] (n = 241)	
Fatigue [2]	47 (73 %)	55 (23 %)	p < 0,0001
Perte de poids [3]	12 (19 %)	10 (4 %)	p = 0,004
Vitesse de marche diminuée [4]	48 (75 %)	11 (5 %)	p < 0,0001
Force musculaire diminuée [5]	61 (95 %)	116 (48 %)	p < 0,0001
Activité physique diminuée [6]	59 (92 %)	79 (33 %)	p < 0,0001

(1) Regroupe les patients « pré-fragiles »et robustes
(2) Définie par une réponse positive à au moins 1 des 2 questions (annexe 4)
(3) Définie par la perte de plus de 4,5 kg en 1 an
(4) Inférieure à 0,6 m/seconde
(5) Selon le sexe et l'IMC, évaluée à l'aide d'un dynamomètre
(6) Sédentarité, selon la version courte du questionnaire MLTA (Minnesota Leisure Time Activity)

4.4 Analyse comparative de l'outil de repérage « ABCDEF » versus critères de Fried

Dans ce paragraphe, les items de l'outil « ABCDEF » sont analysés par rapport aux groupes « fragile » et « non fragile » selon les critères de Fried.

Le score moyen de l'outil « ABCDEF » était significativement supérieur dans le groupe « fragile » (2,35 ± 1,14) par rapport au groupe « non fragile » (0,89 ± 1,00) défini par Fried (p < 0,001).

A : Autonomie

Dans le groupe « fragile », l'IADL moyen était de 3,17 ± 0,98 et 32 patients (50 %) avaient une perte d'autonomie (IADL ≤ 3). Dans le groupe « non fragile », l'IADL moyen

était de 3,84 ± 0,42 et 34 patients (14 %) avaient une perte d'autonomie. Une différence significative a été mise en évidence entre ces deux groupes ($p < 0,0001$).
La sensibilité de l'item Autonomie était de 50 %, et la spécificité était de 85,9 %. La valeur prédictive négative était de 74,2 % et la valeur prédictive positive de 48,5 %.
Les patients dont l'autonomie était altérée avaient six fois plus de risque d'être fragile (OR = 6,09 ; IC 95 % = [3,31 – 11,20]).

B : Etat nutritionnel

Six patients (9,4 %) du groupe « fragile » avaient un état nutritionnel altéré contre cinq (2,1 %) dans le groupe « non fragile » sans différence significative entre les deux groupes ($p = 0,054$).
Dans le groupe « fragile », quatre patients présentaient un amaigrissement pathologique et deux avaient un IMC ≤ 18,5 kg/m².
Dans le groupe « non fragile », quatre patients présentaient un amaigrissement pathologique, et un patient avait un IMC ≤ 18,5 kg/m².
La sensibilité de l'item Nutrition, pour repérer une fragilité, était de 9,4 % et la spécificité de 97,9 %. La valeur prédictive négative était de 80,3 % et la valeur prédictive positive de 54,5 %.
Les patients dont l'état nutritionnel était altéré avaient quatre fois plus de risque d'être fragile (OR = 4,88 ; IC 95 % [1,44 – 16,55]).

C : Comorbidités

Dans le groupe « fragile », dix patients (15.6 %) présentaient au moins trois comorbidités sur les six définies contre deux patients (0,8 %) dans le groupe « non fragile », soit une différence significative entre les groupes ($p \leq 0,001$).
La sensibilité de l'item Comorbidités était de 15,6 % et la spécificité de 99,2 %. La valeur prédictive négative était de 81,6 % et la valeur prédictive positive de 83,3 %.

Les patients qui présentaient au moins trois comorbidités avaient vingt-deux fois plus de risque d'être fragile (OR = 22,13 ; IC 95 % = [4,71 – 103,92]).

D : Polymédication

Dans le groupe « fragile », 19 patients (29,7 %) prenaient au moins dix médicaments par jour contre 29 patients (11,7 %) dans le groupe « non fragile ». La différence entre ces deux groupes était significative (p = 0,004).
La sensibilité de l'item Polymédication, pour repérer la fragilité, était de 29,7 % et la spécificité de 90,5 %. La valeur prédictive négative était de 82,9 % et la valeur prédictive positive de 39,6 %.
Les patients qui prenaient au moins dix médicaments par jour avait trois fois plus de risque d'être fragile (OR = 3,17 ; IC 95 % = [1,64 – 6,14]).

E : Equilibre postural

Il y avait une différence significative (p < 0,0001) entre les groupes « fragile » et « non fragile ». Dans le groupe « fragile », 55 patients (85,9 %) avaient un équilibre postural anormal (au moins une caractéristique anormale sur les trois spécifiées) contre 79 (32,8 %) dans le groupe « non fragile ».
Vingt-trois patients (35,9 %) du groupe « fragile » et quarante-quatre patients (18,3%) du groupe « non fragile » avaient chuté au moins une fois au cours des six derniers mois. Une différence significative a été retrouvée entre ces deux groupes (p < 0,01).
La vitesse de marche était réduite pour 49 patients (76,6 %) du groupe « fragile » et 33 patients (13,7 %) du groupe « non fragile » (p < 0,001).

Pour repérer une fragilité, la sensibilité de l'item Equilibre anormal était de 85,9 % et la spécificité de 67,2 %. La valeur prédictive négative était de 94,7 % et la valeur prédictive positive de 41,0 %.
Les patients dont l'équilibre postural était anormal avaient douze fois plus de risque d'être fragile (OR = 12,53 ; IC 95 % = [5,89 – 26,64]).

F : Fonctions cognitives

Vingt-huit patients fragiles (43,8 %) et soixante-dix patients non fragiles (29 %) avaient des troubles cognitifs, préexistants ou dépistés par le Mini-Cog. Il existe une différence significative entre les deux groupes « fragile » et « non fragile » concernant les fonctions cognitives (p = 0,033).

La sensibilité de l'item Fonctions cognitives pathologiques pour repérer la fragilité était de 43,8 % et la spécificité de 71 %. La valeur prédictive négative était de 82,6 % et la valeur prédictive positive de 28,6 %. Les patients ayant des troubles cognitifs avaient presque deux fois plus de risque d'être fragiles (OR = 1,9 ; IC 95 % = [1,08 – 3,35]).

Score « ABCDEF »

Vingt-huit patients fragiles (43,7 %) avaient un score « ABCDEF » ≥ 3/6 contre vingt patients non fragiles (8,3 %). La différence entre les deux groupes était significative (p < 0,0001).

Avec un seuil pathologique fixé à 3 sur 6, l'outil « ABCDEF » avait une sensibilité de 43,7 % pour repérer la fragilité. La spécificité était de 91,7 %, la valeur prédictive négative était de 86,0 % et la valeur prédictive positive de 58,3 %.

Selon la courbe ROC (Figure 7), la valeur seuil de l'outil « ABCDEF » pour le repérage de la fragilité était égale à 3 avec une aire sous la courbe (ou AUC) mesurée à 0,826 ± 0,028 (IC 95 % [0,770 – 0,882]).

Figure 7 :

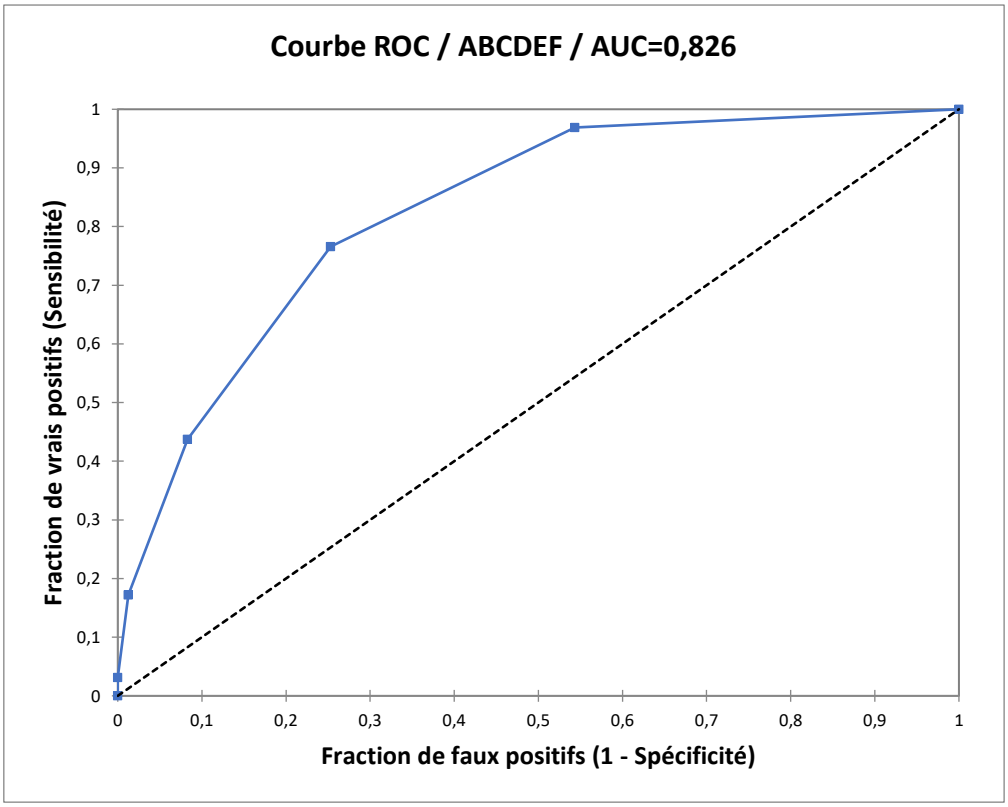

Courbe ROC / ABCDEF / AUC=0,826
Fraction de vrais positifs (Sensibilité)
Fraction de faux positifs (1 - Spécificité)
0
0,1
0,2
0,3
0,4
0,5
0,6
0,7
0,8
0,9
1

Tableau 6 : Récapitulatif de l'ensemble des résultats de l'outil « ABCDEF »

Outil « ABCDEF »	Fragile (n = 64)	Non fragile [1] (n = 241)	p	Se (%)	Sp (%)	VPN (%)	OR IC 95 %
IADL pathologique [2]	32 (50 %)	34 (14 %)	p < 0,0001	50	85,9	74,2	6,09 [1,44 – 16,55]
Etat nutritionnel pathologique [3]	6 (9,4 %)	5 (2,1 %)	p = 0,054	9,4	97,9	80,3	4,88 [1,44 – 16,55]
Comorbidités significatives [4]	10 (15,6 %)	2 (0,8 %)	p ≤ 0,001	15,6	99,2	81,6	22 [4,71 – 103,92]
Polymédication [5]	19 (29,7 %)	29 (11,7 %)	p = 0,004	29,7	90,5	82,9	3,17 [1,64 – 6,14]
Equilibre pathologique [6]	55 (85,9 %)	79 (32,8 %)	p < 0,0001	85,9	67,2	94,7	12,53 [5,89 – 26,64]
Fonctions cognitives [7]	28 (43,8 %)	70 (29 %)	p = 0,033	43,8	71	82,6	1,9 [1,08 – 3,35]

(1) Regroupe les patients « pré-fragiles » et robustes
(2) Définie par un IADL ≤ 3
(3) Définie par une perte de poids ≥ 10 % du poids corporel au cours des 6 derniers mois et/ou un IMC ≤ 18,5 kg/m²
(4) Définies par l'association d'au moins 3 comorbidités.
(5) Définie par la présence d'au moins 10 médicaments sur l'ordonnance
(6) Définie par une chute au cours des 6 derniers mois et/ou une vitesse de marche < 0,65m/sec et/ou la présence d'une fracture ostéoporotique.
(7) Rapportées ou dépistées par le Mini Cog < 3/5

4.5 Faisabilité de l'outil « ABCDEF » en consultation de médecine générale

4.5.1 Refus de participation

Sur les 345 patients auxquels a été proposée l'évaluation au cours de leur consultation, 30 ont refusé de participer, soit 8,7 %.

4.5.2 Durée de passation

Le temps moyen accordé à la réalisation de l'outil « ABCDEF » était de 3 minutes et 51 secondes. Pour remplir les critères de Fried, il fallait en moyenne 2 minutes et 34 secondes. Il existait une différence significative entre les temps de passation de ces deux tests ($p < 0,01$) (Tableau 7).

Chez les patients fragiles selon l'outil « ABCDEF » (≥ 3 critères sur les 6), la réalisation de ce test prenait en moyenne 4 minutes 15 secondes ± 1 minute 08 secondes. Chez les patients non fragiles selon « ABCDEF », il fallait 3 minutes 46 secondes ± 1 minute 07 secondes pour réaliser l'outil « ABCDEF ». La différence de temps de passation entre les deux groupes était significative ($p = 0,007$) (Tableau 7).

La réalisation de l'outil de Fried prenait en moyenne 2 minutes 36 secondes ± 55 secondes chez les patients fragiles selon Fried contre 2 minutes 34 secondes ± 50 secondes chez les patients non fragiles. Il n'y avait pas de différence significative ($p = 0,75$) (Tableau 7).

Le temps de passation de l'outil « ABCDEF » chez les patients fragiles selon Fried était en moyenne de 3 minutes 55 secondes ± 56 secondes contre 3 minutes 49 secondes ± 1 minute 10 secondes en moyenne chez les patients non fragiles. Il n'existait pas de différence significative entre ces deux temps ($p = 0,48$) (Tableau 7).

Tableau 7 : Comparaison des temps moyens de réalisation

Tableau 7.1 : « ABCDEF » vs Critères de Fried

	« ABCDEF »	Critères de Fried	
Temps moyen de passation	3 min 51 sec ± 1 min 08 sec	2 min 34 sec ± 51 sec	**p < 0,01**

Tableau 7.2 : Fragiles vs non fragiles selon « ABCDEF »

	« ABCDEF »		
	Fragiles (1)	Non fragiles	
Temps moyen de passation	4 min 15 sec ± 1 min 08 sec	3 min 46 sec ± 1 min 07 sec	**p = 0,007**

(1) Score « ABCDEF » ≥ 3/6

Tableau 7.3 : Fragiles vs non fragiles selon Fried

Temps moyen de passation	Critères de Fried		
	Fragiles (2)	Non fragiles (3)	
Fried	2 min 36 sec ± 55 sec	2 min 34 sec ± 50 sec	**p = 0,75**
« ABCDEF »	2 min 33 sec ± 36 sec	2 min 34 sec ± 55 sec	**p = 0,48**

(2) Critères de Fried ≥ 3/5

(3) Regroupe les pré-fragiles et les robustes : critères de Fried ≤ 2/5

4.6 Acceptabilité par les patients

Elle était mesurée par une EVA, allant de zéro pour « test totalement inacceptable » à dix pour « test parfaitement acceptable ». La note moyenne était de 9,2/10 pour les critères de Fried et de 9,2/10 également pour l'outil « ABCDEF ». La différence était non significative (p = 0,626).

Des difficultés de compréhension de la consigne de notation se sont fait sentir. Ainsi, 6 patients soit 1,97 % des patients inclus ont dit avoir noté la difficulté des tests. A la reformulation de la question, « En tant que patient, trouvez-vous ces questions acceptables ? », ils ont tous répondu « oui ».

Il n'y avait pas de différence entre les groupes « fragile » et « non fragile » pour l'acceptabilité des critères de Fried (p = 0,03) et de l'outil « ABCDEF » (p = 0,13).

5 DISCUSSION

5.1 Performance de l'outil de dépistage « ABCDEF »

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la performance de l'outil « ABCDEF » en le comparant au gold standard (critères de Fried) dans une population âgée consultant en médecine générale.
La prévalence de la fragilité, selon les critères de Fried, était de 21 % ce qui est supérieur aux valeurs attendues : la prévalence moyenne est de 7 % dans une population communautaire (12,23).

On retrouve cependant deux critères connus de la fragilité qui sont (15,16) :

- une augmentation avec l'âge (âge moyen significativement plus élevé dans le groupe « fragile »)
- une prévalence plus importante chez les femmes (pourcentage de femmes significativement supérieur dans le groupe « fragile » par rapport au groupe « non fragile »).

La prévalence de la fragilité selon l'outil « ABCDEF » était de 15,7 %, ce qui est comparable aux prévalences selon les différents outils de dépistage (11–14).

Un outil de dépistage doit être simple, rapide, avec une bonne sensibilité et une bonne valeur prédictive négative (VPN).
L'outil « ABCDEF » dépiste une fragilité si au moins 3 des 6 critères sont présents. Le but de son utilisation est d'adresser les patients dépistés « fragiles » à une équipe de gériatrie pour une évaluation gériatrique standardisée, qui posera avec certitude le diagnostic de fragilité et permettra la réalisation d'un plan personnalisé de soin .

L'outil « ABCDEF » a une sensibilité de 43,7 %, une spécificité de 91,7 % et une valeur prédictive négative de 86 %. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus en évaluation gériatrique, avec notamment une valeur prédictive négative à 91 % (40).

Malgré une population plus jeune dans notre étude (âge moyen : 79,4 ans versus 83 ans pour l'étude réalisée au sein de centres gériatriques), l'outil « ABCDEF » montre une courbe ROC ayant une AUC supérieure à celle retrouvée dans l'étude en centres gériatriques : 0,83 ± 0,03 (IC 95 % [0,77 – 0,88]). contre 0,75 ± 0,12 (IC 95 % [0,51 – 0,98] (39). La sensibilité et la spécificité de l'outil « ABCDEF » sont également similaires à celles des autres tests de dépistage utilisés (48) (Tableau 8) et sa valeur prédictive négative élevée est intéressante.

Tableau 8 : Sensibilité et spécificité des différents outils de dépistage de la fragilité

	Sensibilité (%)	Spécificité (%)
G8	87	61
TRST	92	47
Fried	31	91
ABCDEF	43,7	91,7

Ainsi, pour repérer la fragilité au sein d'une population âgée communautaire, l'outil « ABCDEF » n'est pas moins discriminant que le gold standard actuel, les critères de Fried. En revanche, l'outil « ABCDEF » s'affranchit d'une formation préalable, d'un temps de passation prolongé ou encore de l'utilisation d'un matériel spécifique.

Il est important de rappeler que ces outils ont été étudiés et validés dans des populations spécifiques et non pas forcément « tout venant ». Par exemple, le G8 a été validé pour des patients atteints de cancer et le TRST aux urgences.

5.2 Faisabilité et acceptabilité

L'objectif de l'outil « ABCDEF », à la demande de l'ARS de Haute Normandie lors du SROS III, était d'harmoniser les pratiques professionnelles et de rendre accessible en consultation de médecine générale le repérage de la fragilité du sujet âgé.

Un test de dépistage accessible à la pratique ambulatoire se doit d'être rapide, le temps de consultation moyen étant de 16 minutes (38,49). Ainsi, dépister la fragilité en médecine générale avec l'outil de Rockwood (70 items) est impossible car trop chronophage (25). Dans notre étude, le temps de réalisation de l'outil « ABCDEF » était en moyenne de 3 minutes et 51 secondes. Ce temps bref s'applique parfaitement aux consultations de médecine générale. Il permet la réalisation du dépistage de la fragilité au sein même d'une consultation classique chez la personne de 70 ans et plus (renouvellement de traitement, vaccination annuelle anti-grippale, …), et ne nécessite pas la programmation d'une consultation dédiée.

Dans notre étude, l'outil « ABCDEF » demande en moyenne 1 minute et 17 secondes de plus que les critères de Fried, mais contrairement à ceux-ci, il ne nécessite aucun matériel spécifique (dynamomètre).

A noter que le statut « fragile » ou « non fragile » du patient selon les critères de Fried n'influe pas sur la durée du test, du fait probablement de la présence de l'aidant, capable de répondre sur la perte d'autonomie (IADL), les comorbidités ou la polymédication.

L'outil « ABCDEF » ne nécessite aucune formation particulière, aucun matériel et est rapide. C'est donc un outil réalisable dans le cadre d'une consultation de médecine générale.

Un test de dépistage accessible à la pratique ambulatoire se doit également d'être acceptable pour le patient, jugé non invasif et non intrusif (38). Dans notre étude, les patients notaient en moyenne l'outil « ABCDEF » à 9,2 / 10 en terme d'acceptabilité, tout comme les critères de Fried. Il n'y avait pas de différence significative entre les notations de ces deux outils.

Trente patients parmi les 345 abordés (soit 8,7 %) ont refusé de participer à l'étude. La raison principale évoquée était le manque de temps. La présence d'un examinateur différent de leur médecin généraliste a peut-être pu influencer leur décision. Ces patients ont refusé avant d'avoir eu connaissance des questionnaires effectués, qu'on ne peut donc incriminer.

L'outil « ABCDEF » a également fait l'objet d'un travail qualitatif auprès de 19 médecins du Gard et du Languedoc Roussillon, à qui la question de la faisabilité de l'outil a été posée (50). Les résultats rejoignent ceux de notre étude : les médecins ont trouvé l'outil « ABCDEF » : « complet », de « réalisation simple », « facilitée par la connaissance du patient ». La majorité le trouvait « rapide », et seulement deux médecins sur les dix-neuf interrogés trouvaient la réalisation de la vitesse de marche « contraignante » (50).

5.3 Analyse descriptive et comparative de l'outil « ABCDEF »

Item A : Autonomie

La perte d'autonomie, définie par un score IADL inférieur ou égal à 3, concernait 21,6 % des patients de notre étude, et plus précisément 50 % des patients fragiles selon les critères de Fried. Ce résultat s'approche des données de la littérature : en 2007, il a été montré dans une population communautaire que 60 % des patients fragiles avaient une perte d'autonomie (26). La perte d'autonomie était significativement plus présente dans le groupe fragile, mais seulement 48,5 % des patients ayant une perte d'autonomie étaient fragiles. La fragilité n'est donc pas synonyme de perte d'autonomie, il s'agit de concepts liés mais distincts (26).

Dans notre étude, la prévalence des troubles cognitifs était plus importante en cas de perte d'autonomie : elle concernait 54 % des patients ayant un IADL inférieur ou égal à 3 contre 32,4 % dans la cohorte totale (OR : 3,43 ; IC 95 % = [1,98–5,94]).

Cette association avait été démontrée dans une population communautaire féminine en 2001 lors de l'étude EPIDOS (3,51). En effet, dans cette étude, la prévalence des troubles cognitifs était plus élevée dans le groupe de sujets ayant un score IADL anormal (OR : 3,1 ; IC 95 % [2,19 – 4,38]).
La perte d'autonomie était présente chez 70 % des patients inclus dans l'étude réalisée par l'équipe de gériatrie de Rouen au sein des centres d'évaluation gériatrique. Cette forte prévalence est en partie liée à la présence de troubles cognitifs sous-jacents, principal motif de recours au centre d'évaluation gériatrique (39). L'existence d'une perte d'autonomie est souvent le reflet de troubles cognitifs, dépressif ou anxieux.

Item B : Nutrition

Dans notre étude, l'item Nutrition était pathologique s'il existait une perte de poids au cours des six derniers mois (> à 10 % du poids du corps) et/ou si l'IMC était pathologique (≤ 18,5 kg/m²). Seul cet item n'a pas montré de lien significatif avec la fragilité, contrairement aux données scientifiques. En effet, il existe peu d'altération de l'état nutritionnel dans notre population, le critère B de l'outil « ABCDEF » était retrouvé chez seulement 11 patients (3,6 %).

Lors de l'utilisation de l'outil « ABCDEF » au sein des centres d'évaluation gériatrique, la fragilité était significativement associée à un état nutritionnel pathologique avec 20.9 % des patients fragiles dénutris contre 5,8 % des patients non fragiles ($p < 0,0001$) (39).
Lors des travaux sur les critères de Fried, l'état nutritionnel était altéré pour 6 % des patients contre 7,2 % pour notre étude (12).
L'état nutritionnel est un enjeu important pour un vieillissement réussi puisqu'il intervient dans différents domaines. Une dénutrition favorise l'apparition d'une sarcopénie, de chute ou de déficits immunitaires, qui jouent un rôle dans la physiopathologie de la fragilité (10). L'état nutritionnel est une composante importante de l'évaluation gériatrique compte tenu des modifications physiologiques

liées à l'âge (diminution de l'appétit, syndromes dyséxecutifs, absence d'appareillage dentaire, isolement social) qui sont des facteurs prédisposants à la survenue d'une dénutrition et de ses conséquences.

Il a été prouvé qu'une perte de poids (- 4,5 kg en un an) était un facteur prédictif de dépendance (52), et Buyser a démontré en 2014 qu'une malnutrition était un facteur de risque indépendant d'institutionnalisation (53). De nombreuses études ont également prouvé que la dénutrition, tout âge confondu, est un facteur de risque de mortalité et est liée à une augmentation de la durée d'hospitalisation (54,55).

La dénutrition reste une anomalie réversible. Une prise en charge nutritionnelle adaptée et précoce permet donc d'éviter ses conséquences (33,34,56).

Item C : Comorbidités

Dans notre étude, la présence d'au moins 3 comorbidités était significativement associée à une fragilité, et multipliait par 22 le risque pour un patient de plus de 70 ans d'être fragile. Elle concernait onze patients soit 3,6 %, contre 7,7 % en évaluation gériatrique en 2014 (39). Cette différence s'explique notamment par la sélection des patients adressés en évaluation gériatrique : les patients adressés ont probablement plus de comorbidités que ceux suivis par leur médecin traitant.

La pathologie la plus fréquente était le syndrome anxieux et/ou dépressif (26,2 %), puis le diabète (22,3 %). Ces comorbidités, à l'inverse de la fragilité, sont pour la plupart non réversibles.

Au vu de la faible prévalence de cet item dans notre étude mais également dans celle réalisée en centres d'évaluation gériatrique (39), la pertinence de son repérage pour le dépistage de la fragilité n'est pas certaine. En revanche, il est tout de même important de les connaître pour adapter au mieux l'attitude thérapeutique afin d'optimiser et personnaliser la prise en charge du patient âgé.

De plus, poser le diagnostic d'une comorbidité peut nous inciter à rechercher l'existence d'une fragilité, par exemple suite à la découverte d'un syndrome dépressif ou suite à une hospitalisation récente non programmée, car ce sont toutes des

comorbidités connues comme pourvoyeuses de fragilité et/ou de dépendance (27,43,44,57).

Malgré cette forte association, il est important de ne pas assimiler la fragilité à une somme de pathologies chroniques. Un patient polypathologique n'est pas toujours fragile, et inversement un patient fragile n'est pas forcément polypathologique ou dépendant, comme a pu le prouver Fried (58). Il s'agit de trois concepts distincts comme le confirment également nos résultats.

Item D : Polymédicamentation

Dans notre étude, la polymédicamentation était significativement associée à une fragilité et concernait 15,7 % des patients inclus. Ce résultat est similaire à celui obtenu en évaluation gériatrique où 16,7 % des patients inclus prenaient au moins 10 médicaments par jour (39). Ces résultats sont proches de l'étude de Kaufman qui recensait en 2002, que 12 % des patientes âgées de 65 ans et plus prenaient au moins 10 médicaments par jour (59). Une étude réalisée en 2015 par Herr estime que la fréquence de la polymédicamentation excessive chez des sujets de plus de 70 ans était de 13.8 %, proches de nos résultats (45) .

Il n'existe aucune définition précise de la polymédicamentation mais le nombre d'au moins 10 médicaments par jour a déjà été utilisé dans plusieurs travaux sous le terme de « polymédicamentation excessive ».

Une polymédicamentation augmente le risque iatrogène et d'interactions médicamenteuses. Elle majore également le risque de survenue des syndromes gériatriques comme les chutes, la confusion, la dénutrition et elle augmente aussi le risque de mortalité (45,60). Au total, ses nombreux effets indésirables sont à l'origine de 5 à 10 % des hospitalisations après 65 ans et plus de 20 % après 80 ans (61).

Item E : Equilibre

Il existait dans notre étude une différence significative entre les groupes fragile et non fragile sur le thème de l'équilibre et également pour la vitesse de marche et les antécédents de chute dans les six derniers mois.

La vitesse de marche était réduite chez 26,9 % des patients inclus, contre 35,5 % dans la cohorte d'évaluation gériatrique (39). D'après différentes études, la vitesse de marche, selon Abellan van Kan G, est un facteur de risque indépendant et significatif de survenue ultérieure de perte d'autonomie (52,62), d'allongement de la durée d'hospitalisation (53), d'institutionnalisation (62), de chute et/ou de décès (62). Elle serait aussi sensible que l'échelle Fried globale (62).

Bien que le « Timed Up and Go Test» (vitesse de réalisation d'un lever d'un fauteuil avec marche programmée sur 3 mètres) soit également un facteur de risque de mortalité (63), la vitesse de marche est, d'après Viccaro, plus facile à réaliser lors d'une consultation et tout aussi performante que ce dernier pour prévenir la survenue de chutes (64).

L'antécédent de chute(s) sur les six derniers mois concernait 22 % des patients inclus. En 1988, Tinetti estimait qu'un tiers des personnes âgées de 65 ans et plus chutaient chaque année et ce chiffre passait à 50 % chez les 80 ans et plus (65). Nos résultats se rapprochent plus de ceux d'une étude plus récente qui retrouvait une prévalence des chutes de 25 % dans une population communautaire âgée de 75 ans et plus (66). Les chutes sont volontiers récidivantes (deux chutes au moins dans l'année), elles ont des conséquences traumatiques (fractures), médicales (rhabdomyolyse, pneumopathie d'inhalation, …) et elles favorisent aussi l'augmentation de la durée d'hospitalisation (53), la perte d'autonomie fonctionnelle et l'institutionnalisation précoce (67).

On retrouvait dans notre étude un antécédent de fracture ostéoporotique chez 11,5 % des patients inclus, soit deux fois moins qu'en évaluation gériatrique où 22,3 % des

patients étaient concernés (39). Parmi les fractures ostéoporotiques, la fracture de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) survient en moyenne à l'âge de 84 ans et a de lourdes conséquences avec une mortalité élevée à près de 25 % et un retour au statut fonctionnel antérieur pour seulement 40 % des patients un an après la fracture (41).

Item F : Fonctions cognitives

Dans notre étude, 32,4 % des patients présentaient des troubles cognitifs contre 74 % en évaluation gériatrique (39), mais cette différence s'explique aisément : la plupart des patients adressés en évaluation gériatrique l'était pour suspicion de troubles cognitifs.

Les troubles cognitifs étaient significativement associés à une fragilité, ce qui rejoint la littérature scientifique (12,68). Dans d'autres travaux, les troubles cognitifs sont identifiés comme facteur de risque de mortalité (69). En 2010, Gill, en énumérant les pathologies présentes dans la dernière année de vie des sujets âgés, démontraient que le syndrome démentiel évolué arrivait en 4^{e} position (13,8 %), derrière le cancer (19,3 %), la défaillance d'organe (21,4 %) et en tête la fragilité (27,9 %) (70).

Les troubles cognitifs sont souvent occultés par les soignants ou l'entourage familial. On estime que le syndrome démentiel n'est pas diagnostiqué dans 50 % des cas malgré les conséquences de celui-ci (71).

5.4 Forces et limites

La force de cette étude est la constitution d'une cohorte prospective communautaire de 305 patients âgés de 70 ans et plus. Cette cohorte a permis de mettre en avant la validité de l'outil « ABCDEF », sa bonne faisabilité et son acceptabilité par les patients.

La principale limite de cette étude est le biais de sélection. D'une part, les inclusions se sont déroulées auprès de médecins généralistes sollicités et ayant accepté de participer. L'accord du médecin traitant était indispensable au bon déroulement des inclusions, mais sélectionne déjà les médecins généralistes intéressés par le thème de la fragilité du sujet âgé. La sollicitation des médecins généralistes s'est également faite selon certains lieux d'affinité (lieux de stages). D'autre part, nous avons pu constater lors des consultations que la participation à l'étude n'était pas systématiquement proposée à chaque patient de 70 ans et plus. Il est arrivé que le médecin ou le secrétariat ne propose pas la participation, par oubli principalement.

Cette étude présente également un biais de réalisation. Les critères de Fried et l'outil « ABCDEF » ont été réalisés par deux médecins, qui maitrisaient les tests entièrement au fil des consultations, ce qui a pu réduire le temps de réalisation de chaque test. Les médecins avaient également accès au dossier médical du patient comme lors d'une consultation médicale classique, avec l'accord du médecin traitant et du patient. Ainsi, le recueil de données notamment sur les comorbidités était facilité, ce qui engendrait également un gain de temps à la réalisation de l'outil « ABCDEF ». Néanmoins, dans la pratique courante, le médecin traitant connait suffisamment son patient pour connaître ses comorbidités, comme cela a été rapporté par Z. Marcelis (50).

Enfin, cette étude n'a pas donné de résultat significatif pour la nutrition, contrairement à d'autres travaux sur l'outil « ABCDEF » probablement en raison de la faible prévalence de la dénutrition dans notre population (39).
L'outil « ABCDEF » ne prend pas en compte le tissu social du patient, données pourtant identifiées comme susceptible de retentir sur l'état de santé du patient. Ces données font parties intégrantes d'une évaluation gériatrique standardisée.

6 CONCLUSION

Pour conclure, dans notre étude, nous avons appliqué à la médecine générale l'outil « ABCDEF », outil composite validé pour le dépistage de la fragilité du sujet âgé.
La prévalence de la fragilité au sein de cette population communautaire âgée de 70 ans et plus était de 15,7 % selon l'outil « ABCDEF ».

Cet outil a été très bien perçu par la patientèle, avec une acceptabilité évaluée à 9,2/10. Il s'agit d'un outil rapide avec un temps de passation moyen de 3 minutes et 51 secondes ± 1 minute 8 secondes, qui ne nécessite ni formation préalable ni matériel ou aménagement spécifique, ce qui en fait un outil de dépistage faisable et adapté à la pratique de médecine générale.

L'outil « ABCDEF » est reproductible, sa spécificité est de l'ordre de 91,7 % et sa sensibilité de 43,7 %. Il présente une forte valeur prédictive négative, qui permet d'éliminer l'hypothèse d'une fragilité dans 86 % des cas quand le score est strictement inférieur à 3. En cas de dépistage positif par cet outil, une évaluation gériatrique standardisée est recommandée, afin d'établir un plan personnalisé de soin.

« ABCDEF » est un outil de dépistage de la fragilité performant adapté à l'ambulatoire. Une étude est actuellement en cours pour évaluer sa force prédictive en termes de morbi-mortalité.

7 BIBLIOGRAPHIE

1. Population par âge−Tableaux de l'Économie Française | Insee [Internet]. [cited 2017 Mar 15]. Available from: https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906664?sommaire=1906743

2. Projections régionales de population à l'horizon 2030 | Insee [Internet]. [cited 2017 Apr 21]. Available from: https://www.insee.fr/fr/statistiques/1280828

3. Vellas B. Chutes, fragilité et ostéoporose chez la personne âgée : un problème de santé publique [Internet]. [cited 2017 Apr 21]. Available from: http://moscow.sci-hub.cc/1a8f3cb501b0fd2dafd1b53459f0770f/vellas2000.pdf

4. Trivalle. Vieillissement normal : mythe ou réalité ? - La revue du praticien - Médecine générale [Internet]. 2004 [cited 2017 May 1]. Available from: http://gerontoprevention.free.fr/articles/vieillissementnormal.pdf

5. Personnes âgées dépendantes−Tableaux de l'économie française | Insee [Internet]. [cited 2017 Mar 15]. Available from: https://www.insee.fr/fr/statistiques/2569388?sommaire=2587886&q=DEPENDANCE+PROJECTION

6. Belhim S. Collège National des Enseignants de Gériatrie. 2014;

7. Projection des populations âgées dépendantes : deux méthodes d'estimation - Dossiers solidarité et santé - Ministère des Affaires sociales et de la Santé [Internet]. [cited 2017 Apr 21]. Available from: http://drees.social-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/les-dossiers-de-la-drees/dossiers-solidarite-et-sante/article/projection-des-populations-agees-dependantes-deux-methodes-d-estimation

8. Trivalle. Le syndrome de fragilité en gériatrie - Médecine&Hygiène [Internet]. 2000 [cited 2017 May 1]. Available from: http://gerontoprevention.free.fr/articles/fragilite1.pdf

9. Morley JE, Vellas B, Abellan van Kan G, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty Consensus: A Call to Action. J Am Med Dir Assoc. 2013 Jun;14(6):392–7.

10. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. The Lancet. 2013 Mar;381(9868):752–62.

11. Theou O, Brothers TD, Mitnitski A, Rockwood K. Operationalization of Frailty Using Eight Commonly Used Scales and Comparison of Their Ability to Predict All-Cause Mortality. J Am Geriatr Soc. 2013 Sep;61(9):1537–51.

12. Fried LP. Frailty in Older Adults : Evidence for a Phenotype [Internet]. 2001 [cited 2016 Jun 21]. Available from: http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/content/56/3/M146.full.pdf

13. Sternberg SA, Schwartz AW, Karunananthan S, Bergman H, Mark Clarfield A. The Identification of Frailty: A Systematic Literature Review. J Am Geriatr Soc. 2011 Nov;59(11):2129–38.

14. Rockwood K. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. Can Med Assoc J. 2005 Aug 30;173(5):489–95.

15. Bandeen-Roche K, Seplaki CL, Huang J, Buta B, Kalyani RR, Varadhan R, et al. Frailty in Older Adults: A Nationally Representative Profile in the United States. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2015 Nov;70(11):1427–34.

16. Puts MT, Lips P, Deeg DJ. Sex differences in the risk of frailty for mortality independent of disability and chronic diseases. J Am Geriatr Soc. 2005;53(1):40–47.

17. ONCODAGE - Outil de dépistage gériatrique en oncologie - Ref : ONCODAGE12 | Institut National Du Cancer [Internet]. [cited 2017 May 1]. Available from: http://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/ONCODAGE-Outil-de-depistage-geriatrique-en-oncologie

18. Haute Autorité de Santé - Comment réduire les réhospitalisations évitables des personnes âgées ? [Internet]. [cited 2017 May 1]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1602735/fr/comment-reduire-les-rehospitalisations-evitables-des-personnes-agees

19. Vellas B, Balardy L, Gillette-Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Ghisolfi-Marque A, Subra J, et al. Looking for frailty in community-dwelling older persons: the Gérontopôle Frailty Screening Tool (GFST). J Nutr Health Aging. 2013 Jul;17(7):629–31.

20. Bagshaw SM, Stelfox HT, McDermid RC, Rolfson DB, Tsuyuki RT, Baig N, et al. Association between frailty and short-and long-term outcomes among critically ill patients: a multicentre prospective cohort study. Can Med Assoc J. 2014;186(2):E95–E102.

21. Are the frail destined to fail? Frailty index as predictor of surgical morbidity and mortality in the elderly. - PubMed - NCBI [Internet]. [cited 2016 May 20]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22695416

22. Ensrud KE, Ewing SK, Taylor BC, Fink HA, Stone KL, Cauley JA, et al. Frailty and risk of falls, fracture, and mortality in older women: the study of osteoporotic fractures. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2007;62(7):744–751.

23. Avila-Funes JA, Helmer C, Amieva H, Barberger-Gateau P, Goff ML, Ritchie K, et al. Frailty among community-dwelling elderly people in france: the three-city study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2008 Oct;63(10):1089–96.

24. Winograd CH, Gerety MB, Chung M, Goldstein MK, Dominguez F, Vallone R. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. J Am Geriatr Soc. 1991;39(8):778–784.

25. Rockwood K, Stadnyk K, MacKnight C, McDowell I, Hébert R, Hogan DB. A brief clinical instrument to classify frailty in elderly people. The Lancet. 1999;353(9148):205–206.

26. Ahmed N, Mandel R, Fain MJ. Frailty: An Emerging Geriatric Syndrome. Am J Med. 2007 Sep;120(9):748–53.

27. Macklai NS, Spagnoli J, Junod J, Santos-Eggimann B. Prospective association of the SHARE-operationalized frailty phenotype with adverse health outcomes: evidence from 60+ community-dwelling Europeans living in 11 countries. BMC Geriatr. 2013;13(1):1.

28. Kojima G. Frailty as a predictor of disabilities among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. Disabil Rehabil. 2016 Aug 24;1–12.

29. Kojima. Frailty predicts short-term incidence of future falls among British community-dwelling older people: a prospective cohort study nested within a randomised controlled trial [Internet]. [cited 2017 Mar 18]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4667521/

30. de Vries OJ, Peeters GMEE, Lips P, Deeg DJH. Does frailty predict increased risk of falls and fractures? A prospective population-based study. Osteoporos Int. 2013 Sep;24(9):2397–403.

31. Kojima G. Frailty as a predictor of fractures among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. Bone. 2016 Sep;90:116–22.

32. Haute Autorité de Santé - Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires ? [Internet]. [cited 2016 Aug 2]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1602970/fr/comment-reperer-la-fragilite-en-soins-ambulatoires

33. Fiatarone M, O'Neill E, Ryan N, Clements K, Solares G, Nelson M, et al. Exercise Training and Nutritional Supplementation for Physical Frailty in very elderly people [Internet]. [cited 2016 Jun 21]. Available from: http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM199406233302501

34. Michel J-P, Cruz-Jentoft AJ, Cederholm T. Frailty, Exercise and Nutrition. Clin Geriatr Med. 2015 Aug;31(3):375–87.

35. Ellis G, Whitehead MA, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. In: The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011 [cited 2016 Jun 23]. Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006211.pub2

36. Haute Autorité de Santé - Comment prendre en charge les personnes âgées fragiles en ambulatoire? [Internet]. [cited 2016 Aug 3]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1718248/fr/comment-prendre-en-charge-les-personnes-agees-fragiles-en-ambulatoire

37. Plan_Alzheimer_2008-2012-2.pdf [Internet]. [cited 2017 May 3]. Available from: http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Alzheimer_2008-2012-2.pdf

38. Wilson JMG, Jungner G, Organization WH. Principes et pratique du dépistage des maladies. 1970 [cited 2017 May 3]; Available from: http://www.who.int/iris/handle/10665/41503

39. Amalou L, Roca F, François F, Druesne L, Langlois R, Pesqué T, et al. Tracking tool for frailty: ABCDEF. Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil. 2016 Sep 1;14(3):287–95.

40. Amalou L, Chassagne P. Validation d'un outil de repérage de la fragilité gériatrique dans une population communautaire ambulatoire de sujets âges. France; 2013.

41. François F. Intérêt d'une évaluation gériatrique siomplifiée péri-opératoire des malades traités pour une fracture du col fémoral [Internet]. [cited 2017 May 4]. Available from: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01075859/document

42. ALD n° 14 - Actes et prestations sur l'insuffisance respiratoire chronique grave de l'adulte secondaire à une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) - Actualisation janvier 2016 [Internet]. [cited 2017 May 4]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_452120

43. Laniece I, Couturier P, Drame M, Gavazzi G, Lehman S, Jolly D, et al. Incidence and main factors associated with early unplanned hospital readmission among French medical inpatients aged 75 and over admitted through emergency units. Age Ageing. 2008 Feb 20;37(4):416–22.

44. Di Iorio A. Characteristics of geriatric patients related to early and late readmissions to hospital. Aging Clin Exp Res. 1998;(10):339–46.

45. Herr M, Robine J-M, Pinot J, Arvieu J-J, Ankri J. Polypharmacy and frailty: prevalence, relationship, and impact on mortality in a French sample of 2350 old people. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2015 Jun;24(6):637–46.

46. Borson S, Scanlan JM, Chen P, Ganguli M. The Mini-Cog as a Screen for Dementia: Validation in a Population-Based Sample. J Am Geriatr Soc. 2003 Oct 1;51(10):1451–4.

47. Borson S, Scanlan JM, Watanabe J, Tu S-P, Lessig M. Simplifying Detection of Cognitive Impairment: Comparison of the Mini-Cog and Mini-Mental State Examination in a Multiethnic Sample. J Am Geriatr Soc. 2005 May 1;53(5):871–4.

48. Hamaker ME, Jonker JM, de Rooij SE, Vos AG, Smorenburg CH, van Munster BC. Frailty screening methods for predicting outcome of a comprehensive geriatric assessment in elderly patients with cancer: a systematic review. Lancet Oncol. 2012;13(10):e437–e444.

49. Breuil-Genier P, Gofette C. La durée des séances des médecins généralistes - Études et résultats - Ministère des Affaires sociales et de la Santé [Internet]. 2002 [cited 2017 May 7]. Available from: http://drees.social-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/la-duree-des-seances-des-medecins-generalistes

50. Marcelis Z. Faisabilité du test 'ABCDEF' par les médecins généralistes pour le dépistage de la fragilité des personnes âgées [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2016.

51. Nourhashémi F, Andrieu S, Gillette-Guyonnet S, Vellas B, Albarède JL, Grandjean H. Instrumental activities of daily living as a potential marker of frailty a study of 7364 community-dwelling elderly women (the EPIDOS study). J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(7):M448–M453.

52. Makizako H, Shimada H, Doi T, Tsutsumimoto K, Suzuki T. Impact of physical frailty on disability in community-dwelling older adults: a prospective cohort study. BMJ Open. 2015 Sep 2;5(9):e008462.

53. Buyser SLD, Petrovic M, Taes YE, Vetrano DL, Onder G. A Multicomponent Approach to Identify Predictors of Hospital Outcomes in Older In-Patients: A Multicentre, Observational Study. PLoS ONE [Internet]. 2014 [cited 2017 May 11];9(12). Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4277310/

54. Lang PO. Early markers of prolonged hospital stays in older people: a prospective, multicenter study of 908 inpatients in French acute hospitals. - PubMed - NCBI [Internet]. [cited 2017 May 11]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=2006+lang+%22early+markers+of+prolonged+hospital+stays%22

55. Isabel T. D. Correia M. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clin Nutr. 2003 Jun;22(3):235–9.

56. Kim C-O, Lee K-R. Preventive Effect of Protein-Energy Supplementation on the Functional Decline of Frail Older Adults With Low Socioeconomic Status: A Community-Based Randomized Controlled Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2013 Mar 1;68(3):309–16.

57. Lahousse L, Maes B, Ziere G, Loth DW, Verlinden VJA, Zillikens MC, et al. Adverse outcomes of frailty in the elderly: the Rotterdam Study. Eur J Epidemiol. 2014 Jun;29(6):419–27.

58. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2004;59(3):M255–M263.

59. Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Anderson TE, Mitchell AA. Recent Patterns of Medication Use in the Ambulatory Adult Population of the United States: The Slone Survey. JAMA. 2002 Jan 16;287(3):337–44.

60. Agostini JV, Han L, Tinetti ME. The relationship between number of medications and weight loss or impaired balance in older adults. J Am Geriatr Soc. 2004 Oct;52(10):1719–23.

61. Collège des Enseignants de Gériatrie. Polypathologie et médicaments, iatropathologie [Internet]. 2014 [cited 2017 May 11]. Available from: http://www.fascicules.fr/data/consulter/geriatrie-polycopie-polypathologie-medicaments-iatropathologie.pdf

62. Abellan Van Kan G, Rolland Y, Andrieu S, Bauer J, Beauchet O, Bonnefoy M, et al. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. J Nutr Health Aging. 2009 Dec;13(10):881–9.

63. Bergland A, Jørgensen L, Emaus N, Strand BH. Mobility as a predictor of all-cause mortality in older men and women: 11.8 year follow-up in the Tromsø study. BMC Health Serv Res [Internet]. 2017 [cited 2017 May 11];17. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5223479/

64. Viccaro LJ, Perera S, Studenski SA. Is Timed Up and Go Better Than Gait Speed in Predicting Health, Function, and Falls in Older Adults? J Am Geriatr Soc. 2011 May;59(5):887.

65. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. N Engl J Med. 2003;348(1):42–49.

66. Lavedán Santamaría A, Jürschik Giménez P, Botigué Satorra T, Nuin Orrio C, Viladrosa Montoy M. [Prevalence and associated factors of falls in community-dwelling elderly]. Atencion Primaria Soc Esp Med Fam Comunitaria. 2015 Jul;47(6):367–75.

67. Haute Autorité de Santé - Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées [Internet]. [cited 2016 Aug 3]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_793371/fr/evaluation-et-prise-en-charge-des-personnes-agees-faisant-des-chutes-repetees

68. Akın S, Mazıcıoglu MM, Mucuk S, Gocer S, Deniz Şafak E, Arguvanlı S, et al. The prevalence of frailty and related factors in community-dwelling Turkish elderly according to modified Fried Frailty Index and FRAIL scales. Aging Clin Exp Res. 2015 Oct;27(5):703–9.

69. Multidimensional Frailty Score for the Prediction of Postoperative Mortality Risk | Jul 01, 2014 | JAMA Surgery | JAMA Network [Internet]. [cited 2016 Jun 23]. Available from: http://archsurg.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1867407#References

70. Gill TM, Gahbauer EA, Han L, Allore HG. Trajectories of Disability in the Last Year of Life. N Engl J Med. 2010 Apr;362(13):1173–80.

71. La prise en charge de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées [Internet]. [cited 2017 May 31]. Available from: http://www.senat.fr/rap/r04-466/r04-466.html

Annexes

ANNEXE 1	Echelle ADL
ANNEXE 2	Cahier de protocole « ABCDEF »
ANNEXE 3	Outil « ABCDEF »
ANNEXE 4	Critères de Fried
ANNEXE 5	Avis favorable du comité d'éthique
ANNEXE 6	Déclaration à la Commission Nationale de l'Information et des Libertés

Annexe 1 : Echelle ADL

ADL :… / 6

Hygiène	**1**
	0.5
	0
Habillage	**1**
	0.5
	0
Aller aux toilettes	**1**
	0.5
	0
Locomotion	**1**
	0.5
	0
Continence	**1**
	0.5
	0
Repas	**1**
	0.5
	0

Annexe 2 :

CAHIER DE PROTOCOLE
« ABCDEF EN AMBULATOIRE »

Etiquette

N°…

Nom (deux premières lettres) : ……..

Prénom (deux premières lettres) : …….

Date de Naissance : ……..

Personne référente (nom/lien de parenté / tel) : ……

Médecin traitant (nom / tel) : ……..

Date de la consultation et motif (préciser si visite à domicile) : ……

Taille / Poids / BMI : …….

Critères d'inclusion et de non inclusion

	OUI	NON
Inclusion :		
Age ≥ 70 ans	☐	☐
Affiliation à la sécurité sociale	☐	☐
Non inclusion :		
Age < 70 ans	☐	☐
Pas d'aidant naturel (tel / présence physique)	☐	☐
Résident d'EHPAD	☐	☐
Déjà un suivi par un gériatre (UMG, consultation, hospitalisation)	☐	☐
Privation sensorielle visuelle et auditive ne permettant pas la réalisation du Mini Cog sauf si troubles cognitifs déjà connus	☐	☐

Etat civil

Lieu de vie : Maison / Appartement / RPA

Aides formelles au domicile (Détailler) :

IDE : …….

Aide-ménagère : …….

Aide familiale : …….

APA : (nombre/mois ; en cours ; …) : ……

Demande d'EHPAD initiée (nombre, lieux, depuis combien de temps) : …….

Aides techniques à la marche (canne, déambulateur, rollator, …) : ……..

Kiné de marche : oui / non

Annexe 3 **:**

Outil ABCDEF

Autonomie diminuée : score ≤ 3

OUI NON

- Justification : une baisse d'au moins une de ces 4 fonctions traduit une perte d'autonomie c'est à dire l'incapacité pour un sujet de planifier une action.
- Cotation : noter 1 point si réalisation possible et 0 si impossible
- Score ≤ 3 = perte d'autonomie débutante

INSTRUMENTAL ACTIVITIES OF DAILY LIVING (IADL)

Téléphone	
Se sert normalement du téléphone	1
Ou compose quelques numéros très connus	1
Ou répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément	1
N'utilise pas du tout le téléphone spontanément	**0**
Ou incapable d'utiliser le téléphone	**0**
Moyens de transport	
Utilise les moyens de transport public de façon indépendante ou conduit sa propre voiture	1
Ou organise un déplacement en taxi mais autrement n'utilise aucun transport public	1
Ou utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un	1
Déplacements limités en taxi ou en voiture avec l'aide ou l'accompagnement de quelqu'un	0
Traitement	
Responsable de la prise de son traitement (dose et rythme)	1
Est responsable de son traitement si doses préparées à l'avance	0
Ou est incapable de prendre seul ses médicaments même si préparés à l'avance	0
Argent	
Non applicable, n'a jamais manipulé l'argent	NA
Gère ses finances de façon autonome	1
Se débrouille pour les achats quotidiens mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque et les achats importants	1
Incapable de manipuler l'argent	0
TOTAL	… / 4

	OUI	NON
BMI (IMC marqueur de l'état Nutritionnel)	☐	☐
Amaigrissement (involontaire) ≥ 10 % du poids en 6 mois	☐	☐
ou		
BMI (IMC en français) (poids/taille ^{2}) ≤ 18,5 Kg/m²	☐	☐
Comorbidité : ≥ 3 conditions	☐	☐
Insuffisance cardiaque	☐	☐
Insuffisance respiratoire chronique	☐	☐
Insuffisance rénale chronique (cl Créat ≤ 30 ml/mn)	☐	☐
Diabète	☐	☐
Dépression- Anxiété	☐	☐
≥ 2 hospitalisations non programmées ≤ 6 mois	☐	☐
« Drugs » (Médicaments)	☐	☐
≥ 10 médicaments par jour		
Equilibre. Marche. Fracture	☐	☐
Une chute (au moins) au cours de 6 derniers mois	☐	☐
ou		
Vitesse de marche sur 4 mètres < 0.65 m/seconde (soit plus de 6 secondes)	☐	☐
Ou Antécédent fracture (poignet, rachis, col fémoral, bassin)	☐	☐
Fonctions cognitives	☐	☐
Troubles cognitifs patents (préexistants)	☐	☐
Ou Mini Cog pathologique (dépistage)	☐	☐

Valeur pathologique < 3 /5 pts

Mini Cog :

- rappel libre immédiat des 3 mots (exemple : clé-citron-ballon)
- test de l'horloge (2 consignes successives 1) présenter sur une feuille un cercle de 10 cm de diamètre et demander au sujet de placer quadrant par quadrant tous les chiffres des heures, 2) insérer la petite et la grande aiguille en privilégiant 2 quadrants opposés (ex : 4 heures moins le quart)
- rappel différé des 3 mots éventuellement avec indiçage.

Score global : 5 points (un point par mot rappelé et 2 points pour l'horloge, valeur seuil < 3 pts)

FAISABILITE / ACCEPTABILITE pour l'outil « ABCDEF »

Durée de passation (chronométrée) : ……

Acceptabilité par le patient (système échelle douleur) : /10

0 (non acceptable) ---------- 10 (acceptable)

Commentaires libres (difficultés rencontrées) :

Annexe 4 : Critères de Fried

Fatigue ressentie

« La semaine passée, combien de fois avez-vous ressenti l'état suivant »

« Tout ce que je faisais me demandait un effort ? »

0 ☐ Rarement (< 1 jour)
1 ☐ Parfois (1 - 2 jours)
2 ☐ Souvent (3 - 4 jours)
3 ☐ La plupart du temps

« Je ne pouvais pas aller de l'avant ? »

0 ☐ Rarement (< 1 jour)
1 ☐ Parfois (1 - 2 jours)
2 ☐ Souvent (3 - 4 jours)
3 ☐ La plupart du temps

Fatigue (Si « 2 » ou « 3 » à l'une ou l'autre des questions)	**OUI**	**NON**

Perte de poids involontaire

« Au cours de l'année passée, avez-vous perdu plus de 4.5 kg involontairement (sans régime, sans sport) ? »

> 4.5 kg en 1 an	**OUI**	**NON**

Faible vitesse de marche

Valeur de la vitesse de marche : … secondes / 4 m

Vitesse de marche < 0,6 m/s **(4 / nb de secondes)**	**OUI**	**NON**

Diminution de la force musculaire

Force de préhension mesurée au dynamomètre : kg

Faible force	**OUI**	**NON**

Homme fragile si		**Femme fragile si**	
IMC (Kg/m²)	**Force (Kg)**	**IMC (Kg/m²)**	**Force (Kg)**
IMC ≤ 24	≤ 29	IMC ≤ 23	≤ 17
24,1 ≤ IMC ≤ 26	≤ 30	23,1 ≤ IMC ≤ 26	≤ 17,3
26,1 ≤ IMC ≤ 28	≤ 30	26,1 ≤ IMC≤ 29	≤ 18
IMC > 28	≤ 32	IMC > 29	≤ 21

Faible niveau d'activité physique

« Quel est votre niveau actuel d'activité physique ? »

Aucune activité physique (alité)	**0** ☐
Plutôt sédentaire, quelques courtes promenades ou autres activités physiques d'intensité très légères	**0** ☐

Exercice physique d'intensité légère (promenades, danse, pêche ou chasse, courses sans voiture,…) au moins 2 à 4 heures par semaine. **1** ☐
Un exercice d'intensité légère ne provoque pas de transpiration, et il est possible de l'effectuer tout en parlant.

Exercice physique d'intensité modérée (jogging, marche en montée, natation, jardinage, vélo,…) pendant 1 à 2 heures par semaine, ou exercice d'intensité légère (promenades, danse, pêche ou chasse, courses sans voiture…) supérieure à 4 heures par semaine. **1** ☐
Un exercice d'intensité modérée provoque une transpiration, et il est impossible de l'effectuer tout en parlant.

Exercice physique d'intensité modérée de plus de 3 heures par semaine. **1** ☐
Un exercice d'intensité modérée provoque une transpiration, et il est impossible de l'effectuer tout en parlant.

Exercice physique intense plusieurs fois par semaine. **1** ☐
Un exercice physique intense implique un effort maxima.

Diminution de l'activité physique si « 0 »	**OUI**	**NON**

FAISABILITE / ACCEPTABILITE pour FRIED

Durée de passation (chronométrée) : ……

Acceptabilité par le patient (système échelle douleur) : /10

0 (non acceptable) ---------- 10 (acceptable)

Commentaires libres (difficultés rencontrées) :

Annexe 5

Comité d'Ethique de la Recherche non-interventionnelle

CHU de Rouen

Président : **Pr Luc-Marie JOLY**
Vice Président : **Pr Jean-Jacques TUECH**
Membres :
Pr Loïc FAVENNEC
Pr Isabelle MARIE
Dr Didier PINQUIER
Pr Horace ROMAN
Pr Eric VERIN

Rouen le 15 - 7 - 2016

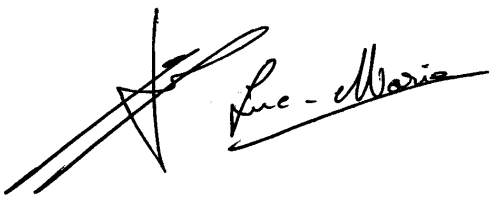
Le comité d'éthique de la recherche du CHU de Rouen a examiné le courrier et le protocole (E2016-41) du Dr Laetizia AMALOU intitulé **:** " Dépistage de la fragilité par l'outil « ABCDEF » dans une population de sujets âgés en consultation de médecine générale. "

Ce protocole propose de rapporter les résultats d'une étude non interventionnelle, ne comportant pas de procédure supplémentaire de diagnostic ou de surveillance conformément à l'article R 1121-2 du CSP.

Ce protocole ne pose pas de problème éthique et se trouve en conformité avec la loi française sur la recherche non-interventionnelle.

Le comité donne un avis favorable.

Professeur Luc-Marie JOLY
Président



CNIL.
3 Place de Fontenoy - 75334 PARIS Cedex 07
T. 01 53 73 22 22 - F. 01 53 73 22 00
www.cnil.fr

Annexe 6

DÉCLARATION NORMALE

Numéro de déclaration

2033206 v 0

du 09 mars 2017

RÉCÉPISSÉ

Monsieur AMALOU Laetitia

HÔPITAL JACQUES MONOD
29 AVENUE PIERRE

MENDÈS 76290

MONTIVILLIERS

A LIRE IMPERATIVEMENT

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis à la CNIL un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en œuvre votre traitement de données à caractère personnel.
NIL peut à tout moment vérifier, par courrier, par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004. Afin d'être conforme à la loi, vous êtes tenu de respecter tout au long de votre traitement les obligations prévues et notamment :

1) La définition et le respect de la finalité du traitement,
2) La pertinence des données traitées,
3) La conservation pendant une durée limitée des données,
4) La sécurité et la confidentialité des données,
5) Le respect des droits des intéressés : information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

Pour plus de détails sur les obligations prévues par la loi « informatique et libertés », consultez le site internet de la CNIL : www.cnil.fr

Organisme déclarant

Nom : CENTRE HOSPITALIER REGIONAL UNIVERSITAIRE DE ROUEN - CHRU ROUEN I

Service : GERIATRIE

Adresse : 1 RUE DE GERMONT

Code postal : 76031
Ville : ROUEN CEDEX

N° SIREN ou SIRET :
267601680 00015

Code NAF ou APE :
8610Z

Tél. : 02 32 88 90 39
Fax. : 02 32 88 84 25

Traitement déclaré

Finalité : EVALUER LA PRÉVALENCE DE LA FRAGILITÉ DÉPISTÉE PAR L'OUTIL ABCDEF DANS UNE POPULATION DE SUJETS ÂGÉS CONSULTANT EN MÉDECINE GÉNÉRALE.

Fait à Paris, le 09 mars 2017
Par délégation de la commission

Isabelle FALQUE PIERROTIN, Présidente

RESUME

Contexte : La fragilité est un état transitoire et réversible fréquent chez le sujet âgé, responsable d'une morbi-mortalité importante. Son dépistage précoce permet de prévenir ses complications.
L'outil de dépistage de la fragilité « ABCDEF » est rapide, ne nécessite aucune formation préalable et a déjà été validé en consultation gérontologique.

Objectif : Déterminer la performance de l'outil « ABCDEF » pour dépister la fragilité définie par les critères de Fried dans une population communautaire de 70 ans et plus et évaluer la faisabilité et l'acceptabilité de l'outil « ABCDEF » dans le cadre d'une consultation de médecine générale.

Méthodes : Une étude prospective non interventionnelle a été menée dans l'Eure et la Seine-Maritime sur une période de 6 mois et a inclus des patients de 70 ans et plus, en présence de leur aidant principal, lors d'une consultation habituelle avec leur médecin traitant. Les patients ne devaient pas résider en EHPAD, ne devaient pas avoir de suivi gériatrique ni de privation sensorielle empêchant la réalisation de la consultation.

Résultats : Dans cette population communautaire de 305 patients âgés en moyenne de 79 ans, la fragilité selon les critères de Fried avait une prévalence de 21 %, elle augmentait avec l'âge et était plus fréquente chez la femme. La fragilité selon l'outil « ABCDEF » avait une prévalence de 15,7 %, tous ses items hormis la nutrition étaient significativement associés à la fragilité. Son seuil de repérage de la fragilité est de 3 critères sur 6. Il a été jugé très acceptable par les patients (note moyenne 9,2/10), il était rapide (temps de réalisation moyen : 3 minutes et 51 secondes). L'outil « ABCDEF » avait une sensibilité de 43,7 %, une spécificité de 91,7 % et une valeur prédictive négative de 86 %.

Conclusion : L'outil « ABCDEF » permet de dépister la fragilité avec une sensibilité et une spécificité comparables au gold standard en s'affranchissant d'une formation préalable et d'un matériel nécessaire. Il est applicable en consultation de médecine générale, acceptable et reproductible. Lorsqu'il est anormal, une évaluation gériatrique standardisée est nécessaire.

Mots clés : fragilité, personnes âgées, médecine générale, « ABCDEF »