

Année 2021/2022

N°

## THÈSE

Pour le  
**DOCTORAT EN MÉDECINE**  
Diplôme d'État  
D.E.S. de Médecine Générale  
par

**Arthur GIFFARD**

Né le 8 août 1992 à Chambray-lès-Tours (37)

---

**État des lieux de la prise en charge des facteurs de risque et des événements cardiovasculaires chez les adultes polyhandicapés institutionnalisés en Maison d'Accueil Spécialisée (MAS) : étude observationnelle descriptive et rétrospective à la MAS de Lureuil (36)**

---

Présentée et soutenue publiquement le mercredi 26 octobre 2022 devant un jury composé de :

Président du Jury :

Professeur Vincent CAMUS, Psychiatrie d'adultes, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Professeur Dominique PERROTIN, Réanimation médicale, médecine d'urgence, Professeur Émérite, Doyen honoraire, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Philippe COLOMBAT, Hématologie, transfusion, Professeur Émérite, Faculté de Médecine – Tours

Directeur de thèse :

Docteur Alain FERRAGU, Médecine Générale – Azay-le-Ferron

## RÉSUMÉ

**État des lieux de la prise en charge des facteurs de risque et des évènements cardiovasculaires chez les adultes polyhandicapés institutionnalisés en Maison d'Accueil Spécialisée (MAS) : étude observationnelle descriptive et rétrospective à la MAS de Lureuil (36).**

**Introduction :** La morbi-mortalité cardiovasculaire est importante chez les adultes polyhandicapés. Il existe peu de données épidémiologiques et pas de recommandation de prise en charge concernant cette population spécifique. La prise en charge s'effectue souvent au cas par cas.

**Objectif :** Faire un état des lieux de la prise en charge des facteurs de risque et des évènements cardiovasculaires chez les adultes polyhandicapés institutionnalisés dans une MAS.

**Méthode :** Étude observationnelle descriptive rétrospective uni centrique réalisée à la MAS de Lureuil (36) par relevé systématique de données sur les dossiers des résidents entre janvier 2000 et décembre 2020.

**Résultats :** Sur cette période, 122 patients ont été inclus. L'âge moyen des patients vivant en fin d'étude était de 52.4 ans, l'âge moyen à l'entrée en MAS était de 34.5 ans, l'âge moyen des décès était de 52.1 ans et la durée moyenne de séjour en MAS était de 16.8 ans. Durant la période, 36 patients sont décédés, dont 4 (11%) de cause cardiovasculaire. Parmi la population étudiée, on dénombrait 8 patients tabagiques (6.5%), 9 patients hypertendus (7.3%), 8 patients diabétiques (6.5%), 49 patients présentant une dyslipidémie (40 %) et 12 patients présentaient un syndrome métabolique (10 %). Durant la période, 24 patients (20 %) ont présenté une maladie ou un évènement cardiovasculaire et 4 en sont décédés. Le seul facteur significativement associé était la présence d'un syndrome métabolique.

**Discussion :** La mortalité cardiovasculaire est la troisième cause de mortalité retrouvée dans cette étude. Une partie importante des patients bénéficiait d'un traitement cardiologique adapté à leur pathologie. Cependant cette population particulière présente des difficultés diagnostiques et thérapeutiques spécifiques. Des études sur d'autres MAS pourraient permettre d'augmenter la puissance des données.

**Mots clés :** facteur de risque cardiovasculaire, évènement cardiovasculaire, mortalité cardiovasculaire, adulte polyhandicapé, maison d'accueil spécialisée, épidémiologie

## ABSTRACT

**State of play of the treatment of cardiovascular risk factors and cardiovascular disease in adults with profound intellectual and multiple disabilities (PIMD) institutionalized in Specialized Host Homes: observational descriptive and retrospective study at the Specialized Host Home of Lureuil (Indre, France).**

**Introduction:** The cardiovascular morbidity and mortality is important in the multi-handicapped adult population. There are few epidemiological data and no treatment recommendation for this specific population. Treatment is often done on a case-by-case basis.

**Aim:** To establish a state of play of the treatment of cardiovascular risk factors and cardiovascular disease in adults with profound intellectual and multiple disabilities institutionalized in Specialized Host Homes.

**Method:** Observational descriptive retrospective and mono-centered study realized at Lureuil's Specialized Host Home (Indre, France), through systematic data statements on patient medical records between January 2000 and December 2020.

**Results:** On this period, 122 patients were included. Middle age of patients alive at the end of the study was 52.4, middle age at entry in Specialized Host Home was 34.5, middle age of death was 52.1 and average length of stay was 17 years. During the period, 36 patients died, including 4 (11%) of cardiovascular cause. Among the study population, we counted 8 smoking patients (6.5%), 9 patients with high blood pressure (7.3%), 8 patients with diabetes (6.6%), 49 patients with dyslipidemia (40%) and 12 patients with metabolic syndrome (10%). During the period, 24 patients (20%) presented a cardiovascular disease and 4 died of cardiovascular cause. The only factor significantly associated with the presentation of a cardiovascular disease or event was the metabolic syndrome.

**Discussion:** The cardiovascular mortality is the third mortality cause in this study. An important part of the patients received a cardiological treatment adapted to their pathology. However, this particular population presents specific diagnostic and therapeutic difficulties. Studies in other Specialized Host Homes could increase the power of the data.

**Key words:** cardiovascular risk factor, cardiovascular disease, cardiovascular mortality, adults with profound intellectual and multiple disabilities, specialized host homes, epidemiology

UNIVERSITE DE TOURS  
**FACULTE DE MEDECINE DE TOURS**

**DOYEN**

**Pr Patrice DIOT**

**VICE-DOYEN**

Pr Henri MARRET

**ASSESEURS**

Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*

Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*

Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Université*

Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*

Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*

Pr Patrick VOURC'H, *Recherche*

**RESPONSABLE ADMINISTRATIVE**

Mme Carole ACCOLAS

\*\*\*\*\*

**DOYENS HONORAIRES**

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966

*Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962*

Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972

Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994

Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

**PROFESSEURS EMERITES**

Pr Daniel ALISON

Pr Gilles BODY

Pr Philippe COLOMBAT

Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr Pascal DUMONT

Pr Bernard FOUQUET

Pr Yves GRUEL

Pr Gérard LORETTE

Pr Dominique PERROTIN

Pr Philippe ROSSET

**PROFESSEURS HONORAIRES**

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

---

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis .....	Cardiologie
APETOH Lionel .....	Immunologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique .....	Cardiologie
BAKHOS David .....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas .....	Psychiatrie ; addictologie
BARBIER François.....	Médecine intensive et réanimation
BARILLOT Isabelle .....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe .....	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora .....	Pharmacologie clinique
BERHOUEZ Julien .....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne .....	Cardiologie
BERNARD Louis .....	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle .....	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique .....	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry .....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent .....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe .....	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESMIDT Thomas .....	Psychiatrie
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe .....	Anatomie
DI GUISTO Caroline .....	Gynécologie obstétrique
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague .....	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan .....	Médecine intensive – réanimation
FAUCHIER Laurent .....	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand .....	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle .....	Anatomie & cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe .....	Rhumatologie
GUERIF Fabrice .....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLOIN Antoine.....	Médecine intensive – réanimation
GUILLOIN-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge .....	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier .....	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis .....	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice .....	Physiologie
LABARTHE François .....	Pédiatrie
LAFFON Marc .....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique .....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude .....	Cancérologie, radiothérapie

MACHET Laurent .....	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François .....	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain .....	Pneumologie
MARRET Henri .....	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel .....	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent .....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine .....	Pédiatrie
MORINIERE Sylvain .....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa .....	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis .....	Rhumatologie
ODENT Thierry .....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi .....	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna .....	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles .....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric .....	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck .....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean .....	Ophthalmologie
PLANTIER Laurent .....	Physiologie
REMERAND Francis .....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe .....	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel .....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline .....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem .....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab .....	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria .....	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre .....	Pédiatrie
TOUTAIN Annick .....	Génétique
VAILLANT Loïc .....	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane .....	Anatomie
VOURC'H Patrick .....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé .....	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess .....	Neurochirurgie

## **PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

---

DIBAO-DINA Clarisse  
LEBEAU Jean-Pierre

## **PROFESSEURS ASSOCIES**

---

MALLET Donatien ..... Soins palliatifs || ROBERT Jean ..... | Médecine Générale |

## **PROFESSEUR CERTIFIE DU 2<sup>ND</sup> DEGRE**

---

MC CARTHY Catherine ..... Anglais |

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

---

AUDEMARD-VERGER Alexandra .....	Médecine interne
BARBIER Louise .....	Chirurgie digestive
BINET Aurélien .....	Chirurgie infantile
BISSON Arnaud .....	Cardiologie (CHRO)
BRUNAUT Paul .....	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès .....	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo .....	Rhumatologie (au 01/10/2021)
CLEMENTY Nicolas .....	Cardiologie
DENIS Frédéric .....	Odontologie
DOMELIER Anne-Sophie .....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane .....	Biophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure .....	Hépatologie – gastroentérologie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie .....	Anatomie et cytologie pathologiques
GOUILLEUX Valérie .....	Immunologie
HOARAU Cyrille .....	Immunologie

LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno.....	Pédiatrie
LEMAIGNEN Adrien.....	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine.....	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
PARE Arnaud.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
ROUMY Jérôme.....	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte.....	Thérapeutique
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl.....	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline.....	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

---

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
NICOGLU Antonine.....	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile.....	Médecine Générale

## **MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES**

---

AUMARECHAL Alain.....	Médecine Générale
BARBEAU Ludivine.....	Médecine Générale
CHAMANT Christelle.....	Médecine Générale
ETTORI-AJASSE Isabelle.....	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

## **CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE**

---

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoit.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOUILLEUX Fabrice.....	Directeur de Recherche CNRS – EA 7501 - ERL CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GUEGUINO Maxime.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LATINUS Marianne.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric.....	Chargé de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
LE MERREUR Julie.....	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
MEUNIER Jean-Christophe.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR CNRS 1069
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille.....	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

## **CHARGES D'ENSEIGNEMENT**

---

### ***Pour l'Ecole d'Orthophonie***

DELORE Claire.....	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier

### ***Pour l'Ecole d'Orthoptie***

BOULNOIS Sandrine.....	Orthoptiste
------------------------	-------------

### ***Pour l'Ethique Médicale***

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

# SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,  
de mes chers condisciples  
et selon la tradition d'Hippocrate,  
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur  
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,  
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux  
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira  
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas  
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

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

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

## REMERCIEMENTS

Au professeur Vincent CAMUS,

Vous vous êtes rendu disponible et me faites l'honneur de présider ce jury, je vous remercie sincèrement pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Au Professeur Dominique PERROTIN,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, je vous remercie pour votre implication auprès des étudiants depuis mon premier contact avec la Faculté de Médecine de Tours, dans votre service et jusqu'à ce jour, veuillez accepter l'expression de ma profonde gratitude.

Au professeur Philippe COLOMBAT,

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, recevez mes sincères remerciements.

Au Docteur Alain FERRAGU,

S'il y a presque 10 ans le premier stage fut le fruit du hasard, ce ne fut pas le cas des suivants. Merci de m'avoir accueilli à Azay-le-Ferron, de m'avoir fait partager votre vision de la médecine générale, de m'avoir fait découvrir le monde du handicap et enfin pour l'accompagnement autour de cette thèse.

Aux membres de la MAS de Lureuil,

À tout le personnel avec en premier lieu l'équipe infirmière et à tous les résidents. Merci de m'avoir accueilli parmi vous, de m'avoir fait découvrir le domaine du polyhandicap et pour votre confiance lors de mes stages et remplacements.

À mes maîtres de stage de l'Indre, aux équipes des services dans lesquels je suis passé en tant qu'externe puis interne,

Merci pour tout ce que vous m'avez transmis.

Aux médecins qui m'ont fait confiance pour mes premiers remplacements,

Merci Alain, Vincent, Nathalie, Lorraine et Jérôme. Merci pour nos échanges qui m'ont beaucoup appris en ce début de vie professionnelle libérale.

Merci Aude, Olivier et Vincent pour m'avoir intégré à votre cabinet dès son ouverture.

À mes parents et à ma famille,

Merci pour votre amour et votre soutien sans faille pendant toutes ces années.

À Sarah,

Merci pour ta présence à mes côtés, ton amour, ta patience ainsi que pour ta relecture attentive.

À la famille BRIZARD,

Merci de m'avoir si chaleureusement accueilli.

À mes amis et mes co-internes,

Merci pour votre solidarité et pour tous les bons moments passés ensemble et ceux à venir.

Merci aux musiciens de tous les orchestres auxquels j'ai participé et ceux dont je fais toujours parti,

Jouer en orchestre est la source d'un immense plaisir, alors merci à tous ces ensembles pour m'avoir construit pas à pas et pour la découverte du monde associatif. Merci à Yannick pour avoir contribué à faire de moi un timbalier d'orchestre.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b> .....	16
I. Contexte .....	16
II. Définitions .....	17
1. Le polyhandicap .....	17
2. Les MAS .....	19
3. Risque et facteurs de risque cardiovasculaire .....	20
4. Le syndrome métabolique .....	21
5. Les maladies cardiovasculaires .....	22
III. Problème de santé étudié .....	23
1. Les maladies cardiovasculaires, une cause de mortalité .....	23
2. Une population vieillissante .....	23
IV. La recherche et les recommandations sur le polyhandicap .....	24
1. La recherche .....	24
2. Les recommandations .....	25
3. Conséquences .....	26
V. Rationnel d'une étude épidémiologique uni centrique .....	26
VI. Problématique .....	26
<b>MATÉRIEL ET MÉTHODE</b> .....	27
<b>RÉSULTATS</b> .....	28
I. La population .....	28
II. Les pathologies .....	29
III. Les traitements .....	31
IV. Décès et étiologies .....	32
V. Facteurs de risque cardiovasculaire .....	33
1. Facteurs de risque cardiovasculaire non modifiables .....	33
a. Sexe et âge .....	33
b. Antécédents familiaux cardiovasculaires .....	33

2.	Facteurs de risque cardiovasculaires modifiables .....	33
a.	Tabagisme .....	33
b.	Hypertension artérielle .....	33
c.	Diabète .....	34
d.	Dyslipidémie .....	35
e.	Obésité abdominale .....	37
f.	Sédentarité .....	37
g.	Syndrome métabolique .....	37
VI.	Évènements cardiovasculaires .....	38
1.	Maladies cardiovasculaires .....	38
a.	Maladie coronaire .....	39
b.	Les accidents vasculaires cérébraux et les accidents ischémiques transitoires .....	39
c.	Les pathologies vasculaires périphériques .....	39
d.	Anévrisme artériel .....	40
e.	Rétinopathie .....	40
f.	Embolie pulmonaire .....	40
g.	Insuffisance cardiaque .....	41
h.	Cardiopathie .....	41
i.	Troubles électriques .....	42
2.	Mortalité cardiovasculaire .....	42
VII.	Relation entre facteur de risque, évènements et mortalité cardiovasculaire ...	43
1.	Sexe .....	43
2.	Âge .....	44
3.	Tabagisme .....	44
4.	Hypertension artérielle .....	44
5.	Diabète .....	44
6.	Dyslipidémie .....	44
7.	Obésité abdominale / surpoids .....	45
8.	Syndrome métabolique .....	45
9.	Sédentarité .....	45
10.	Les neuroleptiques .....	45

<b>DISCUSSION</b> .....	46
I. Population générale et population de l'étude .....	46
1. Les facteurs de risque cardiovasculaire .....	46
2. Les évènements et la mortalité cardiovasculaire .....	47
II. Forces et limites de l'étude .....	48
III. Les spécificités du soin dans la population étudiée .....	49
1. Les difficultés de l'interrogatoire, de l'examen clinique et de la réalisation des examens complémentaires .....	49
2. Les difficultés liées au changement de comportement à risque .....	49
3. La variabilité des mesures non biologiques .....	50
4. L'observance thérapeutique et la fréquence de traitement .....	51
IV. Le syndrome métabolique .....	51
V. Les résultats statistiques non significatifs .....	52
 <b>CONCLUSION</b> .....	 53
 <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	 55
 Annexe 1 : Fiche de recueil des données .....	 60
Annexe 2 : Autorisation de consultation des dossiers .....	63
Annexe 3 : Enregistrement auprès de la CNIL .....	64

## TABLE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableau 1 :	Pathologies présentées par les patients de l'étude .....	30
Tableau 2 :	Principaux traitements des patients de l'étude .....	31
Tableau 3 :	Traitements cardiovasculaires .....	31
Figure 1 :	Diagramme de flux .....	28
Figure 2 :	Étiologies des décès .....	32

## LISTE DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES

AFSSAPS :	agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
AIT :	accident ischémique transitoire
ANESM :	agence nationale de l'évaluation et de la qualité des établissements et services sociaux et médico-sociaux
ANSM :	agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
ARAI :	antagoniste des récepteurs à l'angiotensine II
ARS :	agence régionale de santé
AVC :	accident vasculaire cérébral
CDAPH :	commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées
CHRU :	centre hospitalier régional universitaire
CMV :	cytomégalovirus
CNIL :	commission nationale de l'informatique et des libertés
ECG :	électrocardiogramme
ESAT :	établissement et service d'aide par le travail
ESC :	<i>european society of cardiology</i>
FAM :	foyer d'accueil médicalisé
FdRCV :	facteur de risque cardiovasculaire
HAS :	haute autorité de santé
HDL :	<i>high density lipoprotein</i> (lipoprotéine de haute densité)
HTA :	hypertension artérielle
IC :	intervalle de confiance
IEC :	inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine II
LDL :	<i>low density lipoprotein</i> (lipoprotéine de basse densité)
MAS :	maison d'accueil spécialisée
MDPH :	maison départementale des personnes handicapées
OR :	odds ratio
PIMD :	<i>profound intellectual and multiple disabilities</i>
TG :	triglycérides
TSA :	trouble du spectre autistique
VIH :	virus de l'immunodéficience humaine

# INTRODUCTION

## I. Contexte

La notion de handicap est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé : « est handicapée toute personne dont l'intégrité physique ou mentale est passagèrement ou définitivement diminuée, soit congénitalement, soit sous l'effet de son âge ou d'un accident, en sorte que son autonomie, son aptitude à fréquenter l'école ou à occuper un emploi s'en trouvent compromises ».

Le polyhandicap est une notion plus récente, apparue au cours des années 1960-1970. Il concernait essentiellement les enfants car peu atteignaient l'âge adulte mais l'espérance de vie de cette population est en augmentation.

Le polyhandicap concerne une population restreinte parmi les handicapés. Dans cette population, une partie vit à domicile, l'autre partie vit en structure d'accueil spécialisée dont les MAS font partie. Les MAS sont des lieux de vie pour les personnes polyhandicapées.

Les personnes atteintes de polyhandicap présentent une association de multiples pathologies dont l'intrication rend difficile leur prise en charge. Certaines de ces pathologies présentent des conséquences sur le système cardiovasculaire. De plus, ces pathologies entraînent fréquemment une polymédication avec une prescription importante de médicaments neuroleptiques, médicaments connus pour avoir des effets indésirables cardiovasculaires.

La documentation concernant la prise en charge du polyhandicap s'étoffe depuis les années 1990 mais concerne surtout l'enfant polyhandicapé et peu l'adulte polyhandicapé vieillissant. Des premières recommandations sur la prise en charge de la personne polyhandicapée dans sa spécificité ont été publiées par la HAS en 2020.

Le médecin généraliste est confronté aux personnes en situation de handicap et de polyhandicap dans son exercice au cabinet, à domicile ou en institution. Il est intéressant de mieux comprendre cette part de la population dans le but d'améliorer sa prise en charge globale.

De nombreuses MAS se trouvent dans des déserts médicaux où l'accès aux structures de soins peut être difficile.

Nous avons donc réalisé une étude observationnelle rétrospective sur la prévention et la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire et la prise en charge des événements cardiovasculaires.

## II. Définitions

### 1. Le polyhandicap

La notion de polyhandicap est apparue dans les années 1960 pour désigner les patients handicapés qui ne trouvaient pas leur place dans les structures pour personnes souffrant d'un handicap moteur (1). Ils étaient alors appelés « arriérés profonds ». Aucun remboursement des soins par la sécurité sociale n'était prévu pour cette population car elle était considérée comme « incurable ».

Le décret du 9 mai 2017 relatif à la nomenclature des établissements et services sociaux et médico-sociaux accompagnant des personnes handicapées ou malades chroniques définit le polyhandicap (2). Les personnes polyhandicapées sont celles « présentant un dysfonctionnement cérébral précoce survenu au cours du développement, ayant pour conséquence de graves perturbations à expressions multiples et évolutives de l'efficacité motrice, perceptive, cognitive et de la construction des relations avec l'environnement physique et humain, et une situation évolutive d'extrême vulnérabilité physique, psychique et sociale au cours de laquelle certaines de ces personnes peuvent présenter, de manière transitoire ou durable, des signes de la série autistique ».

La cause précise de l'atteinte cérébrale initiale est inconnue dans près d'un tiers des cas.

Une cause anténatale est retrouvée dans 60% des cas (3) (4) :

- Cause génétique (syndrome malformatif, maladie métabolique, dégénérative)
- Malformation cérébrale, pathologies vasculaires, embryofetopathies infectieuses (rubéole, CMV, VIH, toxoplasmose)
- Fœtopathies toxiques (médicaments, drogues, alcool)

Une origine post-natale dans 8% des cas :

- Infections (méningites, encéphalites), pathologies inflammatoires (encéphalites auto-immunes)
- Traumatismes, noyades, morts subites rattrapées, AVC
- Pathologies métaboliques ou neurodégénératives

Une cause péri-natale dans 32% des cas :

- Asphyxies périnatales, hémorragies, encéphalopathies hypoxo-ischémiques (séquelles de grande prématurité ou de dysmaturité)

- Lésions cérébrales acquises suite à une hypoglycémie sévère, ictère nucléaire et infections, et aussi AVC néonataux

Les principaux facteurs de risque identifiés sont la prématurité, la grossesse gémellaire, le placenta prævia, la micro ou macrocéphalie, le retard de croissance intra-utérin, l'hypertension artérielle maternelle, la consanguinité.

La dépendance importante des personnes polyhandicapées nécessite un accompagnement continu et un recours à des techniques spécialisées pour le suivi médical, l'apprentissage de moyens de relation et de communication, le développement des capacités d'éveil sensitivo-moteur et intellectuel (5).

Les spécificités du polyhandicap sont :

- La dépendance physique et psychique
- La déficience intellectuelle sévère à profonde
- La communication limitée de base par la déficience intellectuelle
- Les troubles du comportement et les troubles psychopathologiques liés à leurs difficultés à s'adapter à leur environnement, exprimer leur ressenti ou leurs besoins
- Les difficultés motrices
- Les déficits sensoriels
- La fragilité médicale
- La vulnérabilité vis-à-vis des soins médicaux courants et spécialisés

Ces spécificités du polyhandicap sont à l'origine de difficultés dans la prise en charge globale de la personne polyhandicapée, à domicile comme en structure spécialisée.

L'institution servant de terrain d'étude accueille indistinctement des adultes polyhandicapés et des handicapés gravement dépendants ne répondant pas à toutes les spécificités du polyhandicap. Nous nous intéresserons donc dans l'étude à ces deux populations qui seront appelés indistinctement adultes polyhandicapés.

La prévalence du polyhandicap en France est comprise entre 0.7 et 1/1000 (5).

L'incidence du polyhandicap à la naissance est estimée à environ 1 naissance pour 1000, soit environ 900 nouvelles naissances par an.

L'espérance de vie des personnes polyhandicapées est comprise entre 45 et 50 ans. Cette espérance de vie peut être plus importante en fonction des pathologies à l'origine du handicap

et de leur sévérité. Elle est supérieure à 70 ans pour les personnes atteintes de maladies mentales ou de déficience mentale légère à moyenne (6).

La population polyhandicapée est une population fragile avec une mortalité plus importante par rapport à la population générale pour les malformations congénitales, les maladies du système nerveux, les infections respiratoires, les troubles cardiovasculaires, les cancers et les troubles mentaux (7) (8).

## 2. Les MAS

La loi d'orientation en faveur des personnes handicapées du 30 juin 1975 (article 46) (9) permet la création de structures médico-sociales spécifiquement dédiées aux adultes handicapés « n'ayant pas pu acquérir un minimum d'autonomie et dont l'état exige une surveillance médicale et des soins constants ». C'est le décret n°78-1211 du 26 décembre 1978 qui précise le cadre et les conditions d'accueil dans ces structures, nommées maisons d'accueil spécialisé (MAS) (10).

Ces structures ont été créées devant l'augmentation de l'espérance de vie des adultes handicapés.

Deux types de structures accueillent les adultes handicapés les plus dépendants et nécessitant des soins, les foyers d'accueil médicalisés (FAM) et les maisons d'accueil spécialisées (MAS) (11).

Les FAM accueillent des adultes handicapés de façon moins lourde, moins dépendants et peu de polyhandicapés comparativement aux MAS. Ceci explique que les MAS bénéficient du plus important taux d'encadrement pour les adultes handicapés de toutes les structures existantes avec 129 équivalents temps plein pour 100 places. Ce taux est de 116 pour les FAM et descend jusqu'à 20 pour les Établissements et service d'aide par le travail (ESAT).

Selon l'article L344-1 du Code de l'action sociale et des familles (12), les MAS reçoivent les personnes handicapées adultes n'ayant pu acquérir un minimum d'autonomie et dont l'état nécessite une surveillance médicale et des soins constants, les frais d'accueil et de soins sont pris en charge par l'assurance maladie.

Au 31/12/2020, il était recensé 723 MAS en France métropolitaine pour un total de 30 327 places, soit une capacité d'accueil moyenne de 42 places (13). Les centres pour adultes accueillent les patients à partir de 18 ans.

Au regard du handicap et du niveau de dépendance, l'internat reste le mode d'accueil privilégié au sein des MAS, viennent ensuite l'accueil temporaire et l'accueil de jour qui représentent 10% des places totales.

L'accueil en MAS nécessite une orientation qui est prononcée par la commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées (CDAPH), composante des maisons départementales des personnes handicapées (MDPH). Les MAS sont financées par l'assurance maladie, le conseil départemental et l'État. Les MAS sont sous la compétence des ARS (10).

Les instances institutionnelles qui régissent une MAS sont :

- Le conseil de vie sociale : cette instance permet le dialogue entre les familles et l'institution d'accueil concernant le règlement intérieur, la vie extérieure, les loisirs, les activités, les animations et les équipements
- Le conseil d'administration
- Le conseil de bientraitance / maltraitance

Les polyhandicapés adultes accueillis en MAS ont tous une mesure de protection.

Selon le décret D.344-5-13 du Code de l'action sociale et des familles (10), chaque MAS doit présenter une équipe pluridisciplinaire qui associe au moins un membre de chacune des professions suivantes : médecin généraliste, éducateur spécialisé, moniteur éducateur, assistant de service social, psychologue, infirmier, aide-soignant, aide-médico-psychologique. Selon les besoins spécifiques à chaque structure d'autres professions peuvent s'y associer : psychiatre, autre médecin spécialiste, kinésithérapeute, psychomotricien, ergothérapeute, orthophoniste, orthoptiste, prothésiste, diététicien, éducateur sportif, animateur.

### 3. Risque et facteurs de risque cardiovasculaire

Le risque cardiovasculaire est la probabilité de survenue d'une maladie ou d'un accident cardiovasculaire. Plusieurs facteurs de risque sont à l'origine de ce risque, ce sont les facteurs de risque cardiovasculaire (FdRCV) (14) (15).

Les FdRCV sont de deux types, les FdRCV modifiables et les FdRCV non modifiables.

Les FdRCV non modifiables sont :

- Le sexe masculin
- L'âge supérieur à 50 ans pour un homme, ou supérieur à 60 ans pour une femme
- Les antécédents familiaux cardiovasculaires :
  - Un infarctus du myocarde ou la mort subite chez un père ou un frère avant 55 ans, ou chez une mère ou une sœur avant 65 ans
  - Un accident vasculaire cérébral d'un parent proche avant 45 ans

Les FdRCV modifiables sont :

- Le tabagisme actif, ou sevré depuis moins de 3 ans, et dans une moindre mesure le tabagisme passif
- Le diabète, défini par une glycémie à jeun supérieure ou égale à 1.26 g/L à deux reprises, ou une seule glycémie supérieure ou égale à 2 g/L.
- L'hypertension artérielle, définie par une pression artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mmHg et / ou une pression artérielle diastolique supérieure ou égale à 90 mmHg.
- La microalbuminurie supérieure à 300 mg/24h
- La dyslipidémie qui regroupe plusieurs anomalies du métabolisme des lipoprotéines : un HDL inférieur à 0.40 g/L pour un homme ou inférieur à 0.50 g/L pour une femme, des triglycérides supérieurs à 1.50 g/L ou un LDL supérieur à 1.60 g/L
- L'obésité abdominale avec un tour de taille supérieur à 94 cm pour les hommes ou 80 cm pour les femmes
- La sédentarité
- Le stress

#### 4. Le syndrome métabolique

Le syndrome métabolique est une entité qui associe une obésité abdominale à plusieurs FdRCV (16) (17).

Le syndrome métabolique est défini par une obésité abdominale (critère obligatoire) et l'association de 2 critères parmi les 4 suivants :

- Triglycérides supérieurs à 1.50 g/L ou un traitement spécifique en cours
- HDL inférieur à 0.40 g/L chez les hommes ou inférieur à 0.50 g/L chez les femmes ou un traitement spécifique en cours

- Tension artérielle supérieure à 135 mmHg pour la systolique ou supérieur à 85 mmHg pour la diastolique ou un traitement spécifique en cours
- Hyperglycémie supérieure à 1 g/L ou un traitement spécifique en cours d'un diabète de type 2.

## 5. Les maladies cardiovasculaires

Les maladies cardiovasculaires regroupent les pathologies atteignant le cœur et les vaisseaux sanguins (18) (19).

L'athérosclérose est la cause de la majeure partie des maladies cardiovasculaires par accumulation de dépôts de cholestérol sur la paroi des artères.

Selon l'artère atteinte, différentes maladies peuvent se déclarer :

- La maladie coronaire, l'angor pour une obstruction partielle d'une artère coronaire ou l'infarctus du myocarde pour une obstruction totale
- Les accidents vasculaires cérébraux par atteinte d'une artère au niveau du cerveau. Ils peuvent être de deux types : ischémique ou hémorragique. Est inclus également l'accident ischémique transitoire
- L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs
- L'anévrisme artériel
- La néphro-angiosclérose
- La rétinopathie
- La néphropathie

Les veines peuvent également être à l'origine de maladies cardiovasculaires avec les thromboses veineuses profondes et leur principale complication, l'embolie pulmonaire.

Parmi les pathologies cardiaques on notera les cardiopathies congénitales, les troubles du rythme cardiaque et l'insuffisance cardiaque.

### **III. Problème de santé étudié**

#### **1. Les maladies cardiovasculaires, une cause de mortalité**

Les évènements cardiovasculaires constituent une cause importante de décès chez les adultes polyhandicapés. Sa part varie selon les pathologies et les études.

Elle est la troisième cause de mortalité chez les patients schizophrènes (20). Chez les patients bipolaires, la mortalité cardiovasculaire est augmentée de 35% à 250% par rapport à la population générale. Elle représente une mortalité de 10% chez les personnes avec déficience intellectuelle (21) (22).

Les personnes atteintes de maladie mentale grave (trouble schizophrénique et trouble bipolaire) ont un risque significativement accru de décès par maladie coronarienne et d'accident vasculaire cérébral comparé aux contrôles, ce qui n'est pas entièrement expliqué par des médicaments antipsychotiques ou le tabagisme.

Une méta-analyse de 2015 retrouve que le syndrome métabolique présente une prévalence de 32.6% chez les personnes atteintes de schizophrénie, de trouble psychotique, de trouble bipolaire et de trouble dépressif majeur (23). De plus, les personnes traitées par des médicaments antipsychotiques présentent un risque de développer un syndrome métabolique significativement plus élevé que les personnes ne consommant pas d'antipsychotiques (24) (25) (26).

#### **2. Une population vieillissante**

L'espérance de vie des personnes avec une déficience intellectuelle a augmenté de façon similaire à la population générale. Elle est même devenue proche de celle de la population générale, à l'exception des personnes porteuses de trisomie 21 et des personnes gravement handicapées (27). La part des adultes polyhandicapés de plus de 55 ans résidant en MAS a augmenté de 8 points en 10 ans (de 4% en 1995 à 12% en 2006) (28).

La survie des personnes présentant des maladies dégénératives ou neuro-métaboliques a augmenté. La survie après le début des symptômes était de 2 à 5 ans il y a 25-30 ans. Elle est maintenant de l'ordre de 15-20 ans (29).

En cas d'amélioration du niveau fonctionnel, de l'autonomie et des possibilités de communications, l'espérance de vie se rapproche de celle de la population générale. C'est

essentiellement l'association des déficiences motrice et mentale qui influence le plus négativement l'espérance de vie (30).

L'accompagnement des adultes polyhandicapés s'est complexifié du fait de l'addition des problèmes liés au polyhandicap et ceux liés au vieillissement.

#### **IV. La recherche et les recommandations sur le polyhandicap**

##### 1. La recherche

Pour améliorer la prise en charge spécifique des personnes polyhandicapées, un plan a été mis en place par le Ministère des Affaires Sociales et de la Santé au travers d'une Stratégie quinquennale de l'évolution de l'offre médico-sociale, volet polyhandicap, sur la période 2017-2021 (31).

Parmi les objectifs de ce plan, ce travail s'inscrit dans les objectifs 3 et 8 :

- Promouvoir les bonnes pratiques professionnelles dans l'accompagnement des personnes polyhandicapées (objectif 3)
- Outiller et développer la recherche sur le polyhandicap (objectif 8)

Dans ce dernier objectif, il est indiqué que l'amélioration des connaissances sur le polyhandicap nécessite de mettre l'accent sur plusieurs axes. Parmi ces axes, ce travail s'inscrit dans deux :

- L'épidémiologie et de la recherche descriptive
- La recherche clinique car de nombreux problèmes somatiques non ou mal traités affectent la qualité de vie, la santé psychique, le développement cognitif et affectif des personnes polyhandicapées

Dans le cadre de ce plan, la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie a publié en novembre 2019 un rapport sur l'état de la recherche française sur le polyhandicap (32). Il en ressort que le polyhandicap est une notion française qui a peu d'équivalent à l'international. Le terme anglo-saxon se rapprochant le plus du terme polyhandicap est *Profound Intellectual and Multiple Disabilities* (PIMD). Cette particularité française est identifiée comme un frein à la reconnaissance des travaux nationaux sur le polyhandicap. La recherche française est principalement orchestrée par les neuropédiatres et les neurogénéticiens alors qu'à l'étranger l'approche psychosociale est largement privilégiée. Il est également noté que le terme

polyhandicap dans sa définition française correspond à une population trop restreinte pour ouvrir la voie à des publications internationales. Dans cette optique, le groupe de travail à l'origine de ce rapport propose d'ouvrir la définition du polyhandicap aux personnes présentant :

- Une déficience cognitive sévère
- Une déficience motrice sévère ou globale
- Une dépendance extrême et une restriction importante de l'autonomie
- L'intrication des déficiences

Le critère de précocité de la lésion n'a pas été retenu.

Cette définition moins restrictive du polyhandicap correspond mieux à la population étudiée dans ce travail.

Enfin ce rapport identifie des besoins de recherche, ce travail correspond à l'objectif « identifier, connaître et suivre la population tout au long de la vie ».

D'autres organismes, comme la HAS et l'ANESM ont élaboré plusieurs recommandations de bonnes pratiques professionnelles dans la prise en charge et l'accompagnement des personnes polyhandicapées, notamment dans le cadre de ce plan quinquennal (5) (33). Ces recommandations restent parfois peu concrètes dans la prise en charge biomédicale spécifique de l'adulte polyhandicapé. Le volet santé de la recommandation de la HAS se limitant à trois points : la douleur, les comportements problèmes et le parcours de soins.

## 2. Les recommandations

Les dernières recommandations sur la prévention cardiovasculaire ont été publiées par la Société européenne de cardiologie (ESC) en 2021 (14). Elles font suite aux dernières recommandations datant de 2016.

Ces recommandations préconisent une approche individualisée en estimant premièrement le risque cardiovasculaire des patients et établissent une prise en charge graduelle à partir de ce risque cardiovasculaire avec deux niveaux d'objectifs à atteindre selon les caractéristiques et préférences du patient.

Ces recommandations ne citent pas spécifiquement la prise en charge des adultes polyhandicapés.

Concernant le suivi des patients sous traitement antipsychotiques, il existe une recommandation de l'AFSSAPS datant de 2010 concernant le suivi cardio-métabolique de ces

patients (34). Recommandations reprises par le Collège national des universitaires en psychiatrie (22).

### 3. Conséquences

Devant l'absence de connaissances spécifiques et de travaux de recherche sur les adultes polyhandicapés, les professionnels de santé agissent de manière isolée et sur la base de leurs connaissances propres et de leur environnement de soins local. Ils tentent de se construire une expertise reposant sur des expériences quotidiennes répétées, base d'un savoir cumulatif, le seul à faire valoir en l'absence actuelle de travaux de recherche.

Pour la situation de la MAS de Lureuil, le médecin généraliste exerçant au sein de la structure est le médecin traitant de la quasi-totalité des résidents depuis 25 ans. Une prise en charge du risque cardiovasculaire a été mise en place depuis les années 2000 en prenant pour base les recommandations en population générale.

## V. Rationnel d'une étude épidémiologique uni centrique

Il existe peu de travaux de recherche réalisés sur les populations d'adultes polyhandicapés résidant en MAS. L'étude épidémiologique de cette population nécessite donc d'être améliorée.

Faire un relevé épidémiologique sur plusieurs MAS présente plusieurs difficultés comme la disparité des dossiers médicaux, de leur contenu, des disparités des populations accueillies au sein des MAS « généralistes » en comparaison des MAS « spécialisées » pour des pathologies données, de la variabilité des effectifs de patients accueillis allant de 10 à 100 résidents.

## VI. Problématique

L'objectif de cette étude est de savoir comment sont pris en charge le risque cardiovasculaire et les événements cardiovasculaires chez les adultes polyhandicapés institutionnalisés dans une MAS.

## **MATÉRIEL ET MÉTHODE**

Cette étude est observationnelle rétrospective descriptive et uni centrique. Elle a été menée à la MAS Les Dauphins de Lureuil située dans le département de l'Indre (36) en région Centre-Val de Loire, à 13 km au nord de la ville du Blanc où se trouve un hôpital de proximité. Elle accueille 78 patients en internat et 4 patients en externat. L'équipe médicale et paramédicale est composée d'un médecin généraliste, un psychiatre, cinq infirmiers et un kinésithérapeute. Le recueil des données sur les dossiers papiers et informatisés des patients a été réalisé par un chercheur en suivant une fiche de recueil rédigée à partir des données de la littérature (Annexe 1). La période étudiée s'étend du premier janvier 2000 au trente-et-un décembre 2020. Les données ont été anonymisées.

Les critères d'inclusion sont :

- Patient résidant au moins trois mois à la MAS de Lureuil pendant la période allant du 01/01/2000 au 31/12/2020
- Patient vivant exclusivement en internat
- Suivi médical effectué par le médecin généraliste de la MAS

Les critères d'exclusion sont :

- Patient en fin de vie ultime
- Dossier médical non retrouvé
- Absence de données exploitables

Sur le plan éthique, les familles et représentants légaux des patients ont été informés par courrier par l'intermédiaire du Conseil de Vie Sociale de la MAS. Tous ont donné leur accord pour la consultation des dossiers (Annexe 2). L'avis de l'espace éthique n'était pas nécessaire car l'étude était hors loi Jardé sans publication envisagée. L'étude est en règle vis-à-vis de la CNIL et est enregistrée dans le registre des traitements informatiques du C.H.R.U. de Tours sous le numéro 2022\_106 (Annexe 3).

Toutes les données ont été retranscrites sur un tableau Excel avant l'analyse statistique.

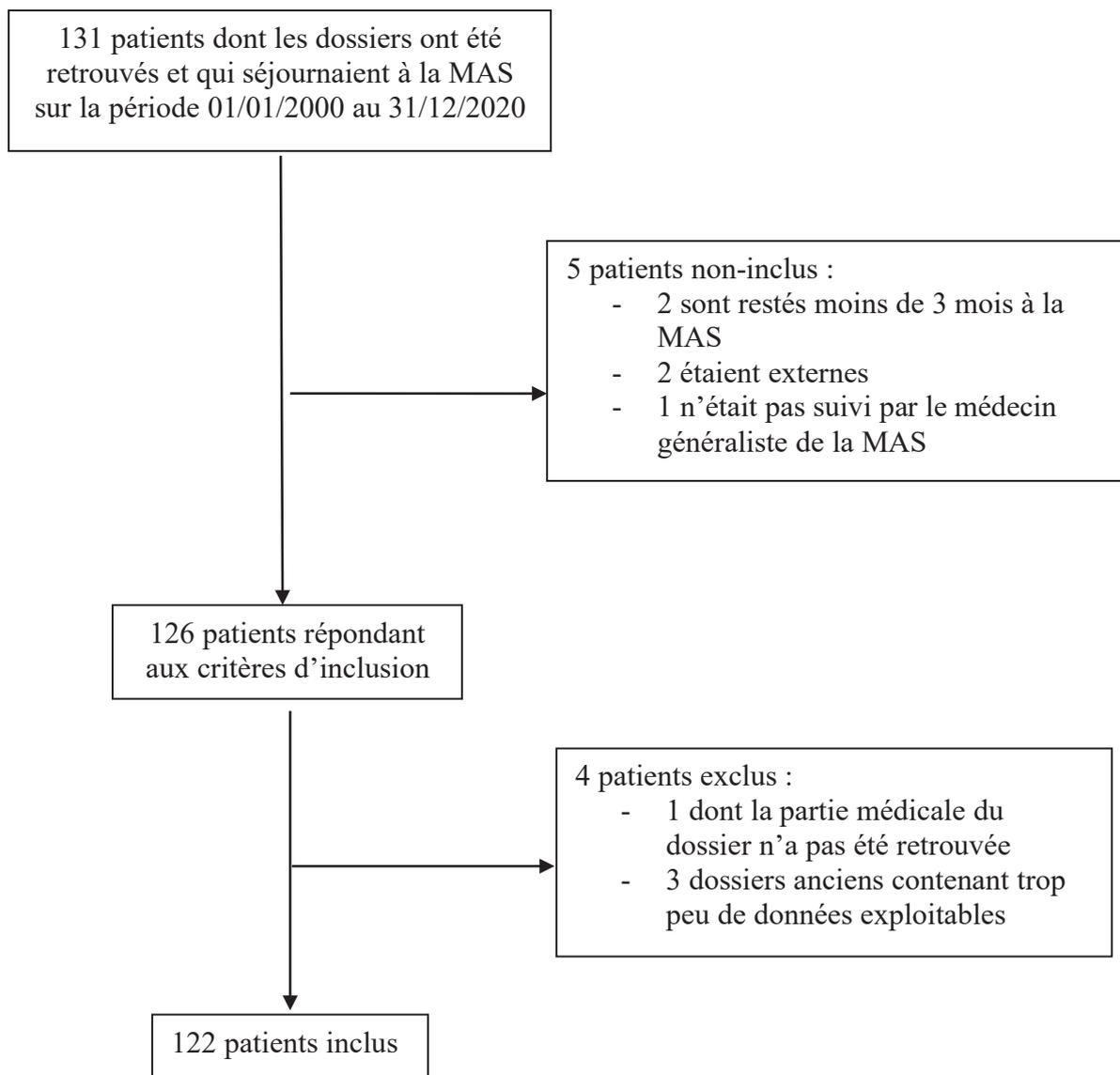
L'analyse statistique a été réalisée grâce au test exact de Fischer via le site internet BiostaTGV (35).

# RÉSULTATS

## I. La population

Sur la durée de 20 ans que couvre cette étude, 131 dossiers de patients ont été consultés et 122 dossiers ont été inclus dans l'analyse (Figure 1).

*Figure 1 : Diagramme de flux*



La répartition des sexes était la suivante : 68 hommes (56%) et 54 femmes (44%).

Sur ces 122 patients, 76 patients (62%) étaient vivants à la date de point, 36 patients (30%) sont décédés au cours de la période s'étendant entre les bornes de l'étude et 10 patients (8%) ont été perdus de vue.

L'âge moyen des patients à la date d'entrée en MAS était de 34.5 ans avec une médiane à 31.7 ans et un écart-type de 13.6 ans. Les âges s'étendaient de 18 à 59 ans.

L'âge moyen des patients vivants la date de point était de 52.4 ans avec une médiane à 54 ans et un écart-type de 11.6 ans. Les âges s'étendaient de 21 à 74 ans.

L'âge moyen des décès était de 52.1 ans avec une médiane à 53 ans et un écart-type de 8.4 ans. Les âges de décès s'étendaient de 34 à 67 ans.

La durée moyenne de séjour en MAS était de 16.8 ans avec une médiane à 15 ans et un écart-type de 11.8 ans. La durée de séjour s'étendait de 3 mois à 39 ans.

## **II. Les pathologies**

Les patients polyhandicapés présentent une grande variété de pathologies à l'origine de leur polyhandicap. Ces pathologies sont résumées dans le tableau n°1.

**Tableau 1 : Pathologies présentées par les patients de l'étude**

<b>Pathologie</b>	<b>Nombre de patients</b>	<b>Pourcentage</b>
Retard mental	120	98
Epilepsie	63	52
Troubles du comportement	37	30
Para ou tétraplégie	32	26
Psychose	27	22
Autisme ou TSA	17	14
Encéphalopathie	16	13
Anoxie néonatale	10	8
Dysmorphie	10	8
Trisomie 21	10	8
Maladie neuro-dégénérative	9	7
Polytraumatisé avec traumatisme crânien	4	3
Prématurité	4	3
Dépression sévère	4	3
Myopathie	3	2
Séquelles d'arrêt cardiorespiratoire	3	2
Syndrome de West	3	2
Méningite néonatale ou infantile	2	1.5
Syndrome de Rett	2	1.5
Maladie de Sturge-Webber-Krabbe	2	1.5
Maladie de Little	2	1.5
Phénylcétonurie	1	1
Trisomie 17	1	1
Syndrome de Korsakoff	1	1

### III. Les traitements

La moyenne du nombre de médicaments par patients était 6.6, avec une médiane à 5.

*Tableau 2 : Principaux traitements des patients de l'étude*

Traitements	Patients (%)	Nombre moyen de médicament de la classe par patient
Benzodiazépines	81	1.60
Neuroleptiques	52	1.44
Antiépileptiques	51	1.65
Antidépresseurs tricycliques	6	1
Autres antidépresseurs	39	1.14
Médicaments cardiovasculaires	30	1.92
Thymorégulateurs	22	1.07
Hydroxyzine	8	/
Autres traitements	75	1.84

Chez les 36 patients (30%) recevant des traitements cardiovasculaires, les traitements se répartissaient comme suit :

*Tableau 3 : Traitements cardiovasculaires*

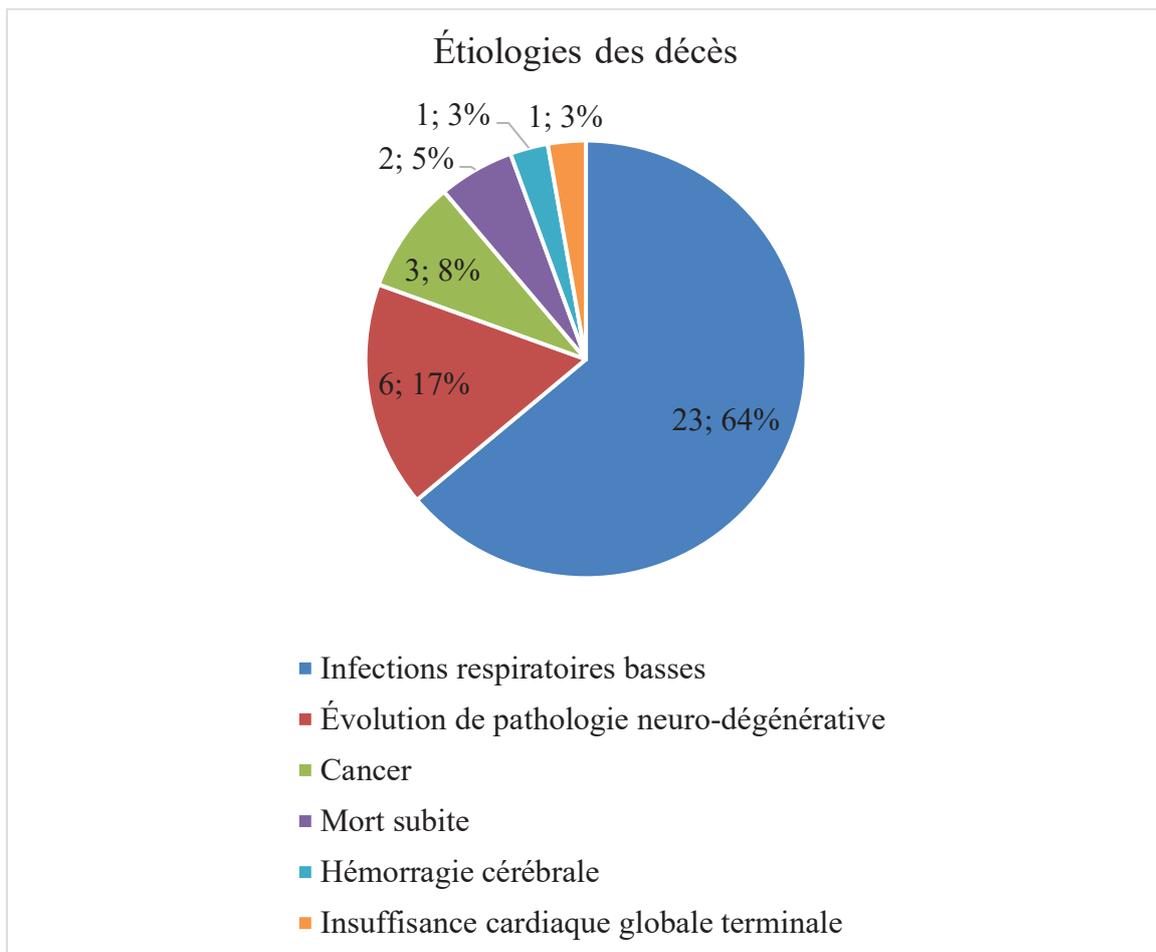
Traitements	Nombre de patients
Bétabloquants	10
Antiagrégants plaquettaires	14
Statines	17
IEC ou ARAII	10
Diurétiques	8
Inhibiteurs calciques	4
Antiarythmiques	1
Anticoagulants	1

#### IV. Décès et étiologies

36 patients sont décédés au cours des 20 ans de l'étude, soit 30% de la population.

L'âge moyen des décès était de 52,1 ans avec une médiane à 53 ans et un écart-type de 8,4 ans. Les âges de décès s'étendaient de 34 à 67 ans.

*Figure 2 : Étiologies des décès*



Pour les 2 morts subites, sont fortement suspectés une embolie pulmonaire massive dans un cas et un infarctus du myocarde ou embolie pulmonaire massive dans l'autre cas.

La mortalité cardiovasculaire est donc évaluée à 4 décès, soit 11%.

## V. Facteurs de risque cardiovasculaire

### 1. Facteurs de risque cardiovasculaire non modifiables

#### a. Sexe et âge

Les patients inclus se répartissent entre 68 hommes (56%) et 54 femmes (44%).

Parmi les hommes, 40 (58%) ont plus de 50 ans et 15 (22%) ont plus de 60 ans.

Parmi les femmes, 12 (22%) ont plus de 60 ans.

#### b. Antécédents familiaux cardiovasculaires

Aucun antécédent cardiovasculaire familial n'a été documenté.

### 2. Facteurs de risque cardiovasculaire modifiables

#### a. Tabagisme

Il a été retrouvé 8 patients (6.5%) avec un tabagisme actif, 5 hommes et 3 femmes. L'âge moyen était de 52.3 ans. La durée moyenne de séjour était de 6.5 ans.

6 patients (75%) étaient vivants en fin d'étude, 1 homme est décédé à 57 ans de pneumopathie d'inhalation, 1 autre homme à 48 ans de mort subite (infarctus du myocarde ou embolie pulmonaire massive suspectée). L'âge moyen des décès était de 52,5 ans.

2 patients (25%) ont présenté une maladie cardiovasculaire : 1 anévrisme carotidien avec hémorragie méningée et 1 accident vasculaire cérébral, aucun n'était décédé.

Aucun patient ne présentait un tabagisme sévère depuis au moins 3 ans.

Aucun patient ne recevait de traitement substitutif ou un autre traitement contre l'addiction au tabac.

#### b. Hypertension artérielle

9 patients (7.3%) présentaient une hypertension artérielle, 6 hommes et 3 femmes. L'âge moyen était de 56.3 ans, la durée moyenne de séjour était de 10 ans.

Tous étaient traités, 7 par monothérapie, 1 par bithérapie et 1 par trithérapie.

Les médicaments utilisés appartenait à la classe des IEC (ramipril, périndopril), des ARAII (losartan), des inhibiteurs calciques (amlodipine, lercanidipine), des bêtabloquants (bisoprolol) et des diurétiques épargneurs de potassium (spironolactone).

La cible de pression artérielle inférieure à 140 mmHg de systolique et / ou 90 mmHg de diastolique était atteinte pour 7 patients (78%).

6 patients (66.6%) avaient un ECG de référence, aucun ne présentait d'anomalie.

Une surveillance biologique était pratiquée au minimum tous les 2 ans.

8 patients (88%) étaient vivants en fin d'étude, 1 homme est décédé à 48 ans de mort subite (infarctus du myocarde ou embolie pulmonaire massive suspectée), il était traité par bisoprolol.

3 patients (33%) ont présenté une maladie cardiovasculaire : 2 des accidents vasculaires cérébraux et 1 un anévrisme vertébro-basilaire, aucun n'était décédé.

Par ailleurs 2 patients présentaient un syndrome d'apnée obstructive du sommeil, les 2 étaient appareillés. Un seul présentait une hypertension artérielle, traitée, avec atteinte des objectifs.

### c. Diabète

13 patients (10.5%) n'avaient pas de glycémie à jeun sanguine documentée, elle était dans ce cas remplacée par une glycémie capillaire, normale pour ces 13 patients.

8 patients (6.5%) présentaient une glycémie entre 1 g/L et 1.26 g/L.

8 patients (6.5%) présentaient un diabète, 5 hommes et 3 femmes, 1 diabétique homme de type 1 pour 7 diabétiques de type 2.

L'âge moyen était de 53 ans. La durée moyenne de séjour était de 7.4 ans.

7 patients sur 8 étaient traités.

Le seul patient diabétique de type 1 était traité par insulines lente et rapide.

Sur les 6 patients diabétiques de type 2 traités, 3 étaient sous metformine seule, 1 recevait une association metformine / dulaglutide et 2 étaient sous metformine et insuline lente.

Les 8 patients présentaient une hémoglobine glyquée inférieure à 7.5%. L'hémoglobine glyquée maximale était de 6.5%. Pour le patient non traité, les objectifs étaient atteints par les règles hygiéno-diététiques seules.

3 patients sur les 8 avaient une microalbuminurie documentée, normale dans les 3 cas.  
La moitié des patients diabétiques disposaient d'un ECG de référence, sans anomalie décelée.  
Tous bénéficiaient d'une surveillance biologique trimestrielle.  
6 patients (75%) étaient vivants en fin d'étude, 1 homme est décédé à 57 ans de pneumopathie d'inhalation et 1 femme est décédée à 50 ans d'insuffisance cardiaque globale terminale.  
L'âge moyen des décès était de 53.5 ans.  
2 patients (25%) ont présenté une maladie cardiovasculaire, tous deux des accidents vasculaires cérébraux, avec pour une patiente une rétinopathie diabétique surajouté et aucun n'était décédé.

#### d. Dyslipidémie

13 patients (10.5%) n'avaient pas de bilan lipidique exploitable.

49 patients (40%) présentaient une dyslipidémie, 25 hommes et 24 femmes. Ces dyslipidémies se répartissaient comme suit :

- 1 non caractérisée mais notifiée dans les antécédents
- 35 (70%) dyslipidémies « simples » :
  - o 20 patients avec un HDL sous la norme par rapport au sexe
  - o 9 patients avec une élévation du LDL supérieur à 1.6 g/L
  - o 6 patients avec une élévation des TG supérieure à 1.50 g/L
- 13 (30%) dyslipidémies « mixtes » :
  - o 6 patients présentaient à la fois une baisse du HDL et une élévation des TG
  - o 5 patients présentaient à la fois une baisse du HDL et une élévation du LDL
  - o 2 patients présentaient une baisse du HDL et une élévation du LDL et des TG

Concernant le traitement de ces dyslipidémies, 16 étaient traitées (33%). Cependant, 40% des patients avec une dyslipidémie présentaient une perturbation isolée du HDL et n'étaient pas traités. En excluant ces dyslipidémies, le taux de traitement est alors de 55%.

Pour les 9 patients présentant une élévation isolée du LDL supérieur à 1.6 g/L, 3 étaient traités, tous par atorvastatine. Pour 2 d'entre eux, le LDL avec traitement était inférieur à 1.0 g/L. Parmi les 6 patients non traités, 5 présentaient un taux de HDL supérieur à 0.60 g/L et

donc considéré comme protecteur. Le patient non traité et ne présentant pas un taux protecteur de HDL n'avait aucun autre facteur de risque cardiovasculaire.

Pour les 6 patients présentant une élévation isolée des TG, 4 étaient traités, 3 par fénofibrate et 1 par atorvastatine. Avec traitement, 3 patients présentaient un taux de TG inférieur à 1.50 g/L. 1 patient traité par fénofibrate avait toujours des TG supérieurs à 1.50 g/L.

Un patient présentant une diminution isolée du HDL était traité par atorvastatine mais dans un cadre de prévention secondaire.

Pour les dyslipidémies mixtes étaient traités :

- 3 des 5 patients associant baisse du HDL et élévation du LDL. Les traitements étaient l'atorvastatine pour 2 patients et la simvastatine pour le troisième. Avec traitement, 2 patients présentaient un LDL inférieur à 1.0 g/L.
- 2 des 6 patients associant une baisse du HDL et une élévation des TG. Les traitements utilisés étaient l'atorvastatine pour l'un et la simvastatine pour l'autre. Malgré le traitement, les deux présentaient des TG supérieurs à 1.50 g/L.
- 1 des 2 patients associant une baisse du HDL et l'élévation du LDL et des TG. Le patient non traité ne présentait aucun autre facteur de risque cardiovasculaire. Le patient traité recevait de la fluvastatine, sans atteinte des objectifs.

Le patient présentant une dyslipidémie non caractérisée était traité par simvastatine, et présentait un LDL inférieur à 1 g/L.

Au total, 17 patients présentaient un taux de HDL protecteur.

Sur ces 49 patients, 10 étaient décédés en fin d'étude (20%) et 3 étaient perdus de vue. 8 sont décédés de pneumopathie, 1 d'évolution terminale d'une maladie de Charcot et 1 à 50 ans d'insuffisance cardiaque globale terminale. L'âge moyen des décès était de 53.4 ans.

Sur ces 49 patients, 8 ont présenté une maladie cardiovasculaire (16%) : 2 patients ont présenté une embolie pulmonaire, 4 ont présenté des accidents vasculaires cérébraux (une patiente présentait un plus une rétinopathie diabétique), 1 présentait une suspicion de

cardiopathie obstructive et 1 un anévrisme carotidien avec hémorragie méningée. Aucun n'était décédé.

#### e. Obésité abdominale

Seulement 35 patients (27%) avaient un périmètre abdominal documenté. Parmi eux, 26 (74%) avaient un périmètre abdominal supérieur à la normale pour leur sexe.

Aucun n'était décédé.

Pour le reste des patients, l'obésité abdominale a été évaluée de manière subjective par le médecin généraliste référent de la MAS et un infirmier.

Ils ont identifié 21 autres patients présentant une obésité abdominale subjective.

Cela porte à 47 (38.5%) patients en situation d'obésité abdominale.

#### f. Sédentarité

L'évaluation de la sédentarité a été réalisée de manière subjective par le médecin généraliste référent de la MAS et un infirmier.

L'activité physique a été évaluée comme :

- Nulle pour 56 patients (46%)
- Minimale pour 26 patients (21%)
- Modérée pour 29 patients (24%)
- Suffisante pour 10 patients (8%)
- Non connue pour 1 patient (1%)

#### g. Syndrome métabolique

12 patients (10%) présentent un syndrome métabolique, 7 hommes et 5 femmes.

Parmi ces 12 patients, 7 sont classés comme ayant un syndrome métabolique malgré l'absence de mesure objective du tour de taille, c'est le critère subjectif d'obésité abdominale évaluée par le médecin généraliste référent et un infirmier qui a alors été pris en compte.

La moitié des patients bénéficiaient d'un ECG de référence, sans anomalie.

L'âge moyen était de 54.3 ans. La durée moyenne de séjour était de 7.5 ans.

6 patients (50%) étaient sous traitement neuroleptique : 3 par monothérapie (halopéridol, rispéridone, tiapride), 2 par bithérapie (rispéridone-cyamémazine et rispéridone-sulpride) et 1 par quadrithérapie (quetiapine, chlorpromazine, rispéridone et paliperidone).

1 seul disposait d'un ECG de référence, sans anomalie.

Tous bénéficiaient d'une surveillance biologique, au minimum tous les 2 ans.

Il n'a pas été mis en évidence de risque plus important de présenter un syndrome métabolique chez les patients traités par neuroleptiques (OR 0.9 IC 95% [0.27 ; 2.96],  $p = 0.43$ ).

6 patients (50%) ont soit présenté une maladie cardiovasculaire, soit étaient décédés de cause cardiovasculaire :

- 4 patients (33%) ont présenté une maladie cardiovasculaire : 1 anévrisme carotidien compliqué d'hémorragie méningée, 1 accident vasculaire cérébral lacunaire, 1 accident vasculaire cérébral hémorragique et 1 accident vasculaire cérébral non étiqueté.
- 2 patients (17%) sont décédés, tous deux d'origine cardiovasculaire certaine ou suspectée : 1 femme à 50 ans d'insuffisance cardiaque globale terminale et 1 homme à 48 ans de mort subite (infarctus du myocarde ou embolie pulmonaire massive suspectée). L'âge moyen des décès était de 49 ans.

Aucun patient n'était décédé d'une autre cause.

## **VI. Évènements cardiovasculaires**

### **1. Maladies cardiovasculaires**

22 patients (18%) présentaient une pathologie cardiovasculaire.

L'âge moyen était de 54.5 ans. La durée moyenne de séjour était de 18 ans.

7 patients (30%) étaient décédés, dont 2 d'origine cardiovasculaire (accident vasculaire cérébral hémorragique et insuffisance cardiaque globale terminale).

L'âge moyen de décès était de 50,5 ans. La durée moyenne de séjour des patients décédés était de 21,5 ans.

L'âge de plus de 50 ans pour un homme ou de plus de 60 ans pour une femme ne constituait pas un risque signification d'apparition de maladies cardiovasculaires (OR 1.44 IC 95% [0.57 ; 3.63],  $p = 0.22$ )

#### a. Maladie coronaire

Aucun diagnostic de maladie coronaire n'a été porté sur un patient au cours de l'étude.

Une ischémie cardiaque a été fortement suspectée chez un patient de 63 ans devant une élévation biologique de la troponine. Il résidait à la MAS depuis 12,5 ans et présentait à la suite d'une anoxie néonatale un retard mental, une épilepsie et des troubles du comportement. Il ne présentait pas de facteur de risque cardiovasculaire, avait un taux de HDL protecteur. Il n'avait pas d'ECG de référence. Son activité physique était inexistante. Il bénéficiait d'une surveillance biologique tous les 6 mois pour une hépatite C.

En conséquence de cette suspicion, un traitement par 1 antiagrégant plaquettaire (acide acétylsalicylique) et 1 statine (rosuvastatine) avait été mis en place. Son traitement comportait par ailleurs 1 neuroleptique (amisulpride), 1 antidépresseur (tianeptine), 2 antiépileptiques (phénobarbital et valproate de sodium), 2 benzodiazépines (lormétazépam et bromazépam). Soit en totalité 8 molécules différentes.

#### b. Les accidents vasculaires cérébraux et accidents ischémiques transitoires

12 patients (10%) ont présenté un AVC ou une suspicion d'AVC ou AIT. Ils représentent plus de la moitié des maladies cardiovasculaires.

Ils présentaient de 0 à 3 facteurs de risque cardiovasculaire, avec une moyenne à 1,5.

L'âge moyen était de 53,7 ans. La durée moyenne de séjour était de 17 ans.

Tous bénéficiaient d'une surveillance biologique réalisée au minimum tous les 2 ans. Seulement 2 patients avaient un ECG de référence, 1 patient présentait une bradycardie sinusale.

Leur traitement comportait en moyenne 7 molécules. Parmi les 12 patients, 8 prenaient un antiagrégant, 7 prenaient au moins un neuroleptique, 5 au moins un thymorégulateur, 4 au moins un antiépileptique, 5 au moins un antidépresseur et tous prenaient au moins une benzodiazépine.

#### c. Les pathologies vasculaires périphériques

Aucun patient ne présentait d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs ni de néphropathie diabétique suspectée ou diagnostiquée.

#### d. Anévrisme artériel

2 patientes présentaient un anévrisme artériel.

La première, de 50 ans, résidait à la MAS depuis 2 ans et présentait un anévrisme carotidien. Elle présentait 2 facteurs de risque cardiovasculaire (dyslipidémie et obésité abdominale) et un syndrome métabolique. Son traitement comportait 8 molécules dont 4 neuroleptiques, 1 thymorégulateur et 2 benzodiazépines. Elle bénéficiait d'une surveillance biologique annuelle. La deuxième, de 54 ans, résidait à la MAS depuis 34 ans et présentait un anévrisme vertébro-basilaire. Elle présentait 1 seul facteur de risque cardiovasculaire (une HTA traitée). Son traitement comportait 8 molécules dont 1 bêtabloquant, 2 antihypertenseurs, de l'hydroxyzine, 1 neuroleptique et 1 benzodiazépine. Elle bénéficiait d'une surveillance biologique annuelle. Aucune n'avait d'ECG de référence dans le dossier.

#### e. Rétinopathie

Une patiente diabétique de 62 ans résidente à la MAS depuis 16,5 ans présentait une rétinopathie diabétique proliférante, traitée par injections intravitréennes fréquentes. Elle avait de plus présenté un AVC. Elle présentait 3 facteurs de risque cardiovasculaire : son âge, un diabète traité et équilibré et une dyslipidémie traitée et équilibrée.

Elle bénéficiait d'une surveillance biologique trimestrielle et avait un ECG de référence, sans anomalie.

Son traitement comportait 7 molécules : 1 antiagrégant, 1 antihypertenseur, 1 statine, 1 antidépresseur, 1 thymorégulateur, 1 benzodiazépine et de la metformine.

#### f. Embolie pulmonaire

3 patients (2.5%) ont présenté une embolie pulmonaire, 2 hommes et 1 femme. Ils avaient de 54 à 68 ans, résidaient à la MAS depuis 20 ans en moyenne. Aucun n'était décédé.

Tous présentaient une dyslipidémie mais qui ne concernait pas le LDL.

Tous bénéficiaient d'une surveillance biologique au minimum annuelle, 1 seul patient avait un ECG de référence, sans anomalie.

1 patient était anticoagulé par apixaban, les deux autres patients n'étaient pas anticoagulés, l'embolie pulmonaire avait eu lieu plusieurs années auparavant et avant l'entrée en MAS.

Tous recevaient au moins deux benzodiazépines, un antidépresseur et deux recevaient un neuroleptique.

#### g. Insuffisance cardiaque

6 patients (5%) présentaient une insuffisance cardiaque, 5 hommes et 1 femme. L'âge moyen était de 55.5 ans. La durée moyenne de séjour était de 27 ans.

2 n'avaient aucun facteur de risque cardiovasculaire, les autres présentaient entre 1 et 2 facteurs de risque cardiovasculaire.

3 patients étaient décédés, 1 seule d'origine cardiovasculaire (insuffisance cardiaque globale). Un patient non décédé était perdu de vue.

Tous bénéficiaient d'une surveillance biologique au minimum annuelle, 2 disposaient d'un ECG de référence, avec tous deux une bradycardie sinusale (ils ne recevaient pas de bêtabloquant). Seul un patient avait une échographie cardiaque avec une fraction d'éjection du ventricule gauche documentée, à 15%.

Sur le plan des traitements, 5 patients recevaient un traitement par diurétique, 4 recevaient un traitement par inhibiteur de l'enzyme de conversion, 3 recevaient un bêtabloquant et 2 recevaient un antiagrégant. Tous recevaient au moins un traitement du système cardiovasculaire. Pour les autres molécules, 2 patients recevaient un traitement par neuroleptiques, 4 au moins un antidépresseur et tous recevaient au moins une benzodiazépine.

#### h. Cardiopathie

1 patient présentait une suspicion de cardiomyopathie dilatée obstructive : une femme vivante de 43 ans, résidente depuis 34 ans. Elle ne présentait qu'un seul facteur de risque cardiovasculaire, un taux de HDL bas.

Aucun ECG de référence n'a été retrouvé dans son dossier, elle bénéficiait d'une surveillance biologique annuelle.

Elle ne recevait pas de traitement du système cardiovasculaire et avait une bithérapie antidépressive.

### i. Troubles électriques

32 patients (26%) avaient un ECG de référence. 10 présentaient une anomalie : 6 un bloc de branche droit, 2 une bradycardie sinusale, 1 une tachycardie sinusale, 1 un bloc de branche gauche. Parmi ces 10 patients, 3 étaient décédés, tous de cause non-cardiovasculaire.

Aucun des patients présentant une bradycardie sinusale ne recevaient de bêtabloquants.

Parmi les 64 patients recevant au moins un médicament appartenant à la classe des neuroleptiques, seulement 16 (25%) avaient un ECG de référence. Aucun ne présentait d'allongement de l'espace QT corrigé.

### 2. Mortalité cardiovasculaire

4 patients (3%) sont décédés d'une cause cardiovasculaire certaine ou suspectée. Ils représentent 11% des décès.

1 homme de 49 ans est décédé de mort subite, une embolie pulmonaire massive était fortement suspectée. Il résidait à la MAS depuis 30 ans. Il présentait une psychose infantile et des troubles moteurs.

Aucun facteur de risque cardiovasculaire n'a été retrouvé, il présentait un taux de HDL protecteur, avait une activité physique considérée comme suffisante. Il n'avait pas d'ECG de référence. Une surveillance biologique était réalisée tous les 2 ans. Il présentait par ailleurs une dysthyroïdie et une insuffisance rénale minime (stade 2). Il n'avait présenté aucun évènement cardiovasculaire.

Son traitement comportait 5 molécules : 2 neuroleptiques (amisulpride et lévomépromazine), 1 thymorégulateur (carbamazépine), 1 benzodiazépine (bromazépam) et 1 antiparkinsonien (trihexyphenidyle).

1 homme de 48 ans est décédé de mort subite, une embolie pulmonaire ou un infarctus du myocarde étaient fortement suspectés. Il résidait à la MAS depuis 8 ans. Il présentait une psychose.

Il présentait un tabagisme actif, une hypertension traitée avec atteinte des objectifs, un surpoids, un syndrome métabolique, une activité physique modérée. Son ECG était sans particularité. Une surveillance biologique était réalisée tous les 2 ans. Il n'avait présenté aucun évènement cardiovasculaire.

Son traitement comportait 5 molécules : 2 neuroleptiques (rispéridone et cyamémazine), 1 anti-hypertenseur (bisoprolol), 1 thymorégulateur (divalproate de sodium) et 1 benzodiazépine (bromazépam).

1 femme de 60 ans est décédée d'un AVC hémorragique. Elle résidait à la MAS depuis 29 ans. Elle présentait une maladie de Little, un retard mental et une épilepsie.

Elle ne présentait aucun facteur de risque cardiovasculaire excepté son âge, présentait un taux protecteur de HDL. Elle n'avait pas d'ECG de référence. Son activité physique était inexistante. Une surveillance biologique était réalisée tous les 2 ans. Une notion de suspicion d'accident ischémique transitoire était consignée dans le dossier médical.

Son traitement comportait 5 molécules : 1 neuroleptique (cyamémazine), 1 antiagrégant (acide acétylsalicylique), 1 antidépresseur tricyclique (clomipramine), 1 antiépileptique (valproate de sodium) et 1 benzodiazépine (bromazépam).

1 femme de 50 ans est décédée d'insuffisance cardiaque globale terminale. Elle résidait à la MAS depuis moins d'un an. Elle présentait un retard mental, des troubles du comportement.

Elle présentait un diabète de type 2 équilibré sous traitement, une dyslipidémie mixte (HDL et TG, non traitée à la suite de l'apparition d'une cytolyse sous pravastatine), un syndrome métabolique, une activité physique minime, une insuffisance rénale non classable. Elle n'avait pas d'ECG de référence. Une surveillance biologique était réalisée tous les 3 mois.

Son traitement comportait 8 molécules : 1 neuroleptique (tiapride), 1 bêtabloquant (bisoprolol), 1 antiagrégant (acide acétylsalicylique), 1 antihypertenseur (ramipril), 1 antidépresseur (venlafaxine), une bithérapie antidiabétique (metformine et insuline) et 1 inhibiteur de la pompe à protons (ésoméprazole).

## **VII. Relation entre facteurs de risque, évènements et mortalité cardiovasculaire**

### **1. Sexe**

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 11 étaient des hommes.

Être un homme n'était pas un facteur significatif (OR 0.60 IC 95% [0.25 ; 1.49],  $p = 0.14$ ).

## 2. Âge

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 11 avaient un âge supérieur à 50 ans pour les hommes ou supérieur à 60 ans pour les femmes.

Être considéré comme âgé n'était pas un facteur significatif (OR 1.17 IC 95% [0.48 ; 2.89],  $p = 0.36$ )

## 3. Tabagisme

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 3 présentaient une habitude tabagique.

Avoir une habitude tabagique n'était pas un facteur significatif (OR 2.82 IC 95% [0.62 ; 12.77],  $p = 0.09$ ).

## 4. Hypertension artérielle

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 4 étaient hypertendus.

Présenter une hypertension artérielle n'était pas un facteur significatif (OR 3.72 IC 95% [0.91 ; 15.09],  $p = 0.03$ ).

## 5. Diabète

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 3 étaient diabétiques.

Présenter un diabète n'était pas un facteur significatif (OR 2.66 IC 95% [0.59 ; 12],  $p = 0.10$ ).

## 6. Dyslipidémie

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 10 présentaient une dyslipidémie.

Présenter une dyslipidémie n'était pas un facteur significatif (OR 1.08 IC 95% [0.44 ; 2.67],  $p = 0.43$ )

## 7. Obésité abdominale / surpoids

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 13 étaient considérés comme étant en surpoids.

Le surpoids n'était pas un facteur de risque significatif (OR 2.01 IC 95% [0.83 ; 4.88],  $p = 0.06$ )

## 8. Syndrome métabolique

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 6 présentaient un syndrome métabolique.

Le syndrome métabolique était un facteur significatif de survenue d'évènement ou de décès d'origine cardiovasculaire (OR 4.78 IC 95% [1.39 ; 16.46],  $p = 0.01$ ).

C'est le seul facteur significatif qui a été retrouvé.

## 9. Sédentarité

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 14 étaient considérés comme ayant une activité physique nulle ou minime.

La sédentarité n'était pas un facteur significatif (OR 0.77 IC 95% [0.30 ; 1.95],  $p = 0.29$ ).

## 10. Les neuroleptiques

Parmi les 24 patients ayant présenté un évènement cardiovasculaire et / ou étant décédé de cause cardiovasculaire, 14 recevaient au moins un neuroleptique.

Le traitement pas neuroleptique n'était pas un facteur significatif (OR 1.03 IC 95% [0.43 ; 2.46],  $p = 0.47$ ).

## DISCUSSION

La prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire et les événements cardiovasculaires chez les adultes polyhandicapés institutionnalisés à la MAS de Lureuil essaye de suivre au plus près les recommandations de la population générale.

### I. Population générale et population de l'étude

#### 1. Les facteurs de risque cardiovasculaire

Concernant le tabagisme, la prévalence en population générale est de 30% (36). La prévalence retrouvée à la MAS de Lureuil est de 6.5%.

Concernant l'hypertension artérielle, la prévalence en population générale est de 30% (36). La prévalence retrouvée à la MAS de Lureuil est de 7.3%. Toutes les hypertensions diagnostiquées sont traitées et les objectifs sont atteints.

Concernant le diabète traité, la prévalence en population générale est de 5.3% (36). La prévalence retrouvée à la MAS de Lureuil est de 6.5%. Tous les diabétiques sont traités, et tous atteignent les objectifs de contrôle glycémique dont un seulement avec les règles hygiéno-diététiques.

Concernant les dyslipidémies, la prévalence en population générale d'un taux de LDL supérieur à 1.6 g/L est de 20%, la prévalence du traitement est de 9% (36). Si 40% des patients de la MAS présentaient une dyslipidémie, seulement 13% présentaient une élévation, isolée ou non, du LDL au-dessus de 1.6 g/L, et 5.7% des patients étaient traités.

Concernant le surpoids, la prévalence en population générale est de 49% (36). La prévalence retrouvée à la MAS de Lureuil est de 38.5%. Tous les patients de la MAS ont une alimentation contrôlée par un diététicien.

Concernant le syndrome métabolique, la prévalence en population générale a été estimée à 20% (37). La prévalence retrouvée à la MAS de Lureuil est de 10%. L'étude CATIE rapporte que près de 40% des schizophrènes présentent un syndrome métabolique (25). A la MAS de Lureuil, seulement 9% des patients sous neuroleptique présentaient un syndrome métabolique.

## 2. Les évènements et la mortalité cardiovasculaire

Concernant les syndromes coronariens aigus, l'incidence en 2019 dans la population générale est de 103 600 cas (36). Par proportionnelle, 0.12 cas par an sont attendus à la MAS de Lureuil, soit 2.46 cas sur la période étudiée. Un seul cas est suspecté à la MAS de Lureuil. Le patient recevait une partie du traitement recommandé dans cette situation.

Concernant les accidents vasculaires cérébraux, l'incidence en 2018 dans la population générale est de 140 000 cas (36). Par proportionnelle, 0.17 cas par an sont attendus à la MAS de Lureuil, soit 3.34 cas sur la période étudiée. Il a été diagnostiqué ou suspecté 12 cas d'accident vasculaire cérébral ou d'accident ischémique transitoire sur la période étudiée. Les deux tiers des patients recevaient à la suite un traitement anti-agrégant.

Concernant les embolies pulmonaires, les difficultés diagnostics rendent l'établissement de statistiques difficile à l'échelle de la population générale.

Concernant l'insuffisance cardiaque, la prévalence en population générale est de 2.3% et de 10% au-delà de 70 ans (36). La prévalence retrouvée à la MAS de Lureuil est de 5%, 2 patients avaient plus de 60 ans et aucun plus de 70 ans. Tous les patients étaient traités et recevaient au moins une partie du traitement recommandé dans cette situation.

Concernant la mortalité cardiovasculaire, l'incidence en population générale est de 150 000 cas par an (36) (38). Par proportionnelle, 0.18 cas par an sont attendus à la MAS de Lureuil, soit 3.58 cas sur la période étudiée. Au total 4 patients sont décédés de cause cardiovasculaire, de façon certaine pour la moitié, et de façon fortement suspectée pour l'autre moitié. Parmi eux, 2 n'avaient aucun facteur de risque cardiovasculaire et 2 n'avaient présenté aucun évènement cardiovasculaire avant leur décès.

Les décès d'origine cardiovasculaire représentent 11% des décès, soit la troisième cause de mortalité après les infections respiratoires basses et l'évolution naturelle des pathologies neuro-dégénératives. Ce résultat est cohérent avec les données de la littérature (39) (40) (41) (42). D'autres études plus ciblées sur les patients schizophrènes notent l'importance de la mortalité par suicide et cancer (43) (44).

Les chiffres d'incidence des différentes pathologies cardiovasculaires dans la population générale n'étant pas connus années par années, une approximation a été réalisée à partir des derniers chiffres connus, elle ne tient pas compte de l'évolution de cette incidence au cours de la période.

## II. Forces et limites de l'étude

Cette étude épidémiologique, descriptive répond aux objectifs de recherche énoncés par les pouvoirs publics.

Les résultats de cette étude uni centrique gagneraient à être associés et comparés à des études similaires réalisées dans d'autres MAS pour pouvoir améliorer la puissance et comparer les pratiques d'autres médecins. Cependant, un des atouts de la MAS de Lureuil est d'accueillir un nombre de résidents nettement supérieur à la moyenne nationale : 78 pour une moyenne à 40.

Sur le plan des pathologies, certaines MAS sont spécialisées dans l'accueil de patients souffrant de pathologies précises : handicap psychique sévère, autisme sévère... La MAS de Lureuil pouvant être considérée comme une MAS généraliste, une comparaison avec des MAS plus spécialisées serait difficile.

La présence d'un seul médecin généraliste au sein de la MAS présente comme principale limite d'évaluer uniquement ses pratiques personnelles ; néanmoins, cela permet d'assurer un suivi systématique de tous les patients, d'obtenir des données fiables sur plusieurs années avec des dossiers tous complétés de la même façon. La plupart des autres MAS ont plusieurs médecins intervenants, d'où la possible absence de protocoles de soins généralisés.

L'âge moyen de la population étudiée est de 52 ans. C'est un âge plutôt élevé par rapport aux moyennes nationales constatées en 2006 (40.1 ans) et 2014 (44 ans). Cette moyenne a probablement continué à augmenter mais les chiffres nationaux ne sont pas connus.

Sur le plan de la mortalité cardiovasculaire, les résultats de cette étude (11% des décès) se rapprochent des chiffres les plus bas retrouvés dans la littérature.

Il existe un biais d'information sur le recueil des données de santé antérieures à l'entrée en MAS. En effet, les dossiers médicaux de certains patients sont peu étayés concernant ces données et les pathologies à l'origine du polyhandicap ne sont parfois pas bien identifiées et étiquetées sous l'appellation générique de « retard mental » ou « trouble du comportement ». De même, les antécédents familiaux étaient presque systématiquement absents.

### **III. Les spécificités du soin dans la population étudiée**

#### **1. Les difficultés de l'interrogatoire, de l'examen clinique et de la réalisation des examens complémentaires**

Chez les patients polyhandicapés, l'expression verbale est presque systématiquement défaillante. Elle peut être absente, incompréhensible ou non fiable. L'interrogatoire étant par conséquent irréalisable dans la plupart des situations, c'est l'observation du patient par sa famille, par les équipes éducatives, paramédicales et médicales qui orientera vers un problème de santé potentiel. Connaître les habitudes verbales et non-verbales de chaque patient est donc indispensable à sa prise en charge.

L'examen clinique et les examens complémentaires sont également limités par les comportements des patients. Ils peuvent en effet présenter une agitation et une opposition aux soins par incompréhension de la situation et de l'intérêt de l'examen.

A titre d'exemple, la réalisation d'une simple prise de sang peut nécessiter la présence de quatre personnes en plus du préleveur pour réaliser une contention transitoire du patient. L'intérêt de la réalisation de l'examen complémentaire doit alors être soigneusement évalué vis-vis des conséquences physiques et / ou psychiques que l'examen peut engendrer tant chez le patient que chez le personnel médical et paramédical.

De la même façon, la réalisation d'un électrocardiogramme ou d'une échographie cardiaque chez certains patients est difficile, ce qui explique l'absence d'électrocardiogramme systématique dans une partie des situations qui le requièrent et la réalisation d'une seule échographie cardiaque chez les patients insuffisants cardiaques.

Ces difficultés sont à l'origine d'un probable sous-diagnostic et de pathologies suspectées mais non confirmées. En conséquence, un traitement devait parfois être introduit devant un faisceau d'arguments sans certitude diagnostique.

#### **2. Les difficultés liées au changement des comportements à risque**

Si aucune consommation d'alcool n'est autorisée à l'intérieure de la MAS, le sevrage tabagique n'était pas imposé aux résidents. Les patients n'étant pour la plupart pas accessibles à un discours motivant le changement, les troubles du comportement ou la souffrance physique et psychique que représenterait un arrêt non consenti étaient jugés trop importants.

La consommation tabagique journalière était cependant limitée et les résidents n'avaient pas d'accès autonome à leurs cigarettes, ils devaient en faire la demande auprès d'un membre de l'équipe éducative.

En ce qui concerne l'alimentation, la valeur calorique des repas était calculée par un diététicien pour chaque patient, et adaptée à ses pathologies si nécessaire (régime sans sel, régime diabétique). Certains écarts étaient toutefois tolérés, toujours dans un objectif de confort du résident ou d'alliance thérapeutique.

### 3. La variabilité des mesures non biologiques

La mesure de l'hypertension artérielle chez les adultes polyhandicapés est peu fiable devant l'anxiété et l'incompréhension que peuvent occasionner la réalisation du geste. Aucun traitement anti-hypertenseur n'est ainsi initié sur la base d'une seule mesure supérieure à la norme, plusieurs mesures sont nécessaires. Si l'état psychologique du patient le permet, il peut être réalisé un enregistrement holter de la tension artérielle.

La prévalence de l'hypertension artérielle relativement basse observée à la MAS en comparaison avec la population générale peut s'expliquer en partie par une diminution iatrogène de la pression artérielle. Les neuroleptiques, les antidépresseurs, les benzodiazépines, les antiparkinsoniens ont pour effet secondaire documenté de provoquer parfois une hypotension. Devant le nombre de patients recevant une ou plusieurs molécules appartenant à ces différentes classes, il est possible que cela entraîne une baisse de la pression artérielle et explique en partie les chiffres observés.

Concernant le paramètre d'obésité abdominale, les mesures n'ayant pas été réalisées par un seul et même intervenant, ce paramètre présente une variabilité interpersonnelle. De plus, cette mesure étant impossible chez une partie des patients à cause de troubles du comportement ou de l'infirmité motrice, il a été fait appel à un avis subjectif pour évaluer cette obésité. Le critère d'obésité abdominale souffre donc d'un important biais de catégorisation.

Le critère de sédentarité ayant été recueilli de manière subjective, il souffre également d'un biais de catégorisation.

#### 4. L'observance thérapeutique et la fréquence de traitement

L'observance thérapeutique est difficile à évaluer en population générale et varie selon les sources. Comprise dans une fourchette qui peut varier de 15 à 93%, de nombreuses études retrouvent en moyenne que 30% des patients sont totalement non-observants, toutes pathologies confondues (45).

Cette étude menée à la MAS a l'avantage d'assurer une observance thérapeutique quasi-totale de l'intégralité des patients. En effet, tous les traitements sont distribués et administrés par le personnel paramédical et éducatif. Les absences de prise de traitement ou les erreurs d'administration de traitements sont systématiquement consignées et rapportées au médecin référent. C'est une force pour l'analyse, mais cela rend les résultats difficilement extrapolables aux polyhandicapés non institutionnalisés.

Dans l'étude CATIE consacrée aux patients schizophrènes (25), il est rapporté que 30% des diabétiques ne sont pas traités, que 62% des hypertension artérielles ne sont pas traitées et que 88% des dyslipidémies ne sont pas traitées. La publication de recommandations américaines sensibilisant les professionnels de santé au diagnostic du syndrome métabolique induit par les neuroleptiques n'a pas été suivi d'une augmentation du dépistage (46).

Cette étude sur une population moins restreinte sur le plan des pathologies traitées montre que la majorité des patients sont traités si une pathologie est diagnostiquée. Le taux de traitement le plus faible concernait le traitement des dyslipidémies : 33% au total, mais 55% si l'on exclut les dyslipidémies limitées à l'abaissement du taux de HDL.

#### **IV. Le syndrome métabolique**

La présence d'un syndrome métabolique est le seul facteur avec une relation significative pour l'occurrence d'un évènement cardiovasculaire. Cependant la puissance de l'association est faible devant la prise en compte d'une mesure subjective dans la catégorisation des patients en situation d'obésité abdominale.

La prévalence du syndrome métabolique est faible dans cette étude au regard de la polymédication par neuroleptiques et antidépresseurs présentée (10% de la population étudiée et seulement 9% des patients sous neuroleptiques). Le contrôle de l'alimentation constitue probablement un facteur de confusion important. Cela peut en partie expliquer qu'aucune

association significative entre la prise de neuroleptiques et la présence d'un syndrome métabolique n'ait été retrouvée dans cette étude, alors que la relation est bien documentée dans la littérature (47) (48). Par ailleurs, il est également retrouvé une susceptibilité à l'intolérance au glucose plus élevée chez les patients schizophrènes naïfs de tout traitement neuroleptique que dans la population générale (49). Le traitement seul ne peut être donc tenu comme seul responsable de l'apparition d'un syndrome métabolique. Tous les neuroleptiques n'ont pas la même fréquence de complications métaboliques (50) (51) (52). Les neuroleptiques sont classés en trois groupes selon le risque d'apparition d'un syndrome métabolique. Le groupe à risque élevé (chlorpromazine, clozapine, olanzapine) ; le groupe à risque moyen (quétiapine, amisulpride, palipéridone, rispéridone) et le groupe à faible risque (aripiprazole, halopéridol). Si la publication de recommandations américaines n'a pas augmenté le dépistage du syndrome métabolique, il a en revanche été observé une évolution des prescriptions des neuroleptiques privilégiant désormais ceux présentant les plus faibles effets métaboliques (46).

## **V. Les résultats statistiques non significatifs**

Les autres facteurs présentant un odds ratio supérieur à 2 mais non significatif étaient le tabagisme, l'hypertension artérielle, la diabète et l'obésité abdominale. Cela est cohérent avec les données de la littérature, la non-significativité peut être due à un manque de puissance de l'étude.

## CONCLUSION

Cette étude épidémiologique a permis de décrire avec précision l'état de la population des adultes polyhandicapés institutionnalisés en MAS vis-à-vis des facteurs de risque et des événements cardiovasculaires.

La généralisation de ces résultats reste cependant difficile, tant à l'échelle des MAS devant l'hétérogénéité des structures (population accueillie) qu'à l'échelle de la population des adultes polyhandicapés en général devant les différentes définitions et la multiplicité des situations pouvant être rencontrées. De plus, l'adulte polyhandicapé présente plusieurs pathologies intriquées qui rendent difficile l'étude d'un problème de santé déterminé. Toute étude augmentant les connaissances sur ces patients peut donc permettre d'améliorer la qualité des soins.

À partir de cette étude et des données de la littérature, il peut être proposé plusieurs axes de prise en charge des facteurs de risque et des événements cardiovasculaires.

En prévention primaire, l'accent pourrait être mis sur la diminution de la polymédication en réévaluant régulièrement la balance bénéfico-risque de chaque traitement, et plus particulièrement des traitements neuroleptiques. Il paraît légitime de privilégier la prescription de neuroleptiques ayant le moins de complications métaboliques documentées. De plus une alimentation équilibrée, au mieux élaborée par un diététicien, est à privilégier.

En prévention secondaire, le dépistage régulier des facteurs de risque cardiovasculaire est à promouvoir. Les facteurs de risque cardiovasculaires pourraient être dépistés, suivis et traités de la même manière chez les adultes polyhandicapés que dans la population générale. La littérature montre qu'une marge de progression importante est possible.

Enfin en prévention tertiaire, la prise en charge des événements cardiovasculaires pourrait suivre les recommandations de la population générale.

Le rôle des médecins psychiatres et généralistes sera d'évaluer dans chaque situation la balance bénéfico-risque de toute intervention ou examen. Cette étude montre bien les limites présentées par la population étudiée et l'incertitude importante à laquelle les professionnels de santé sont confrontés.

Si l'institutionnalisation en MAS favorise le travail pluridisciplinaire, le suivi des patients polyhandicapés en ville présente d'autres difficultés : observance thérapeutique, prise en charge nutritionnelle, multiplicité des intervenants, coordination des soins par le médecin

traitant. La communication entre les différents professionnels est essentielle pour l'amélioration de la qualité des soins et, en fin de compte, de la qualité de vie des patients.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Collignon P. Éthique du soin et qualité de vie chez les enfants sévèrement polyhandicapés. *Reliance*. 2008;28(2):102-9.
2. Décret n° 2017-982 du 9 mai 2017 relatif à la nomenclature des établissements et services sociaux et médico-sociaux accompagnant des personnes handicapées ou malades chroniques. 2017-982 mai 9, 2017.
3. HandiConnect. H03 | Polyhandicap : Prévalence et étiologies - Fiches Conseils - Professionnel de santé et le handicap [Internet]. [cité 17 sept 2022]. Disponible sur: <https://handiconnect.fr/fiches-conseils/prevalence-et-etologies-du-polyhandicap>
4. Camberlein Ph., Pr. Ponsot G. La personne polyhandicapée, la connaître, l'accompagner, la soigner. Dunod. 2017. 1368 p.
5. ANESM. L'accompagnement de la personne polyhandicapée dans sa spécificité, Lettre de cadrage [Internet]. 2018 [cité 17 sept 2022] p. 30. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-03/lettre\\_cadrage\\_polyhandicap.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-03/lettre_cadrage_polyhandicap.pdf)
6. Gabbai P. Longévité et avance en âge. Des personnes handicapées mentales et physiques. *Gérontologie et société*. 2004;27 / 110(3):47-73.
7. Tyrer F, McGrother C. Cause-specific mortality and death certificate reporting in adults with moderate to profound intellectual disability. *J Intellect Disabil Res*. nov 2009;53(11):898-904.
8. Patja K, Mölsä P, Iivanainen M. Cause-specific mortality of people with intellectual disability in a population-based, 35-year follow-up study. *J Intellect Disabil Res*. févr 2001;45(Pt 1):30-40.
9. Loi n° 75-535 du 30 juin 1975 relative aux institutions sociales et médico-sociales.
10. Code de l'action sociale et des familles - Section 1 : Maisons d'accueil spécialisées. (Articles R344-1 à R344-2) [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000006178410/>
11. DREES. Maisons d'accueil spécialisé et foyers d'accueil médicalisé, similitudes et particularités. 2012 p. 30.
12. Article L344-1 - Code de l'action sociale et des familles [Internet]. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000044399316](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000044399316)
13. Etablissements et services médico-sociaux - Capacité d'accueil selon la catégorie d'établissement [Internet]. DRESS. [cité 17 sept 2022]. Disponible sur: [https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/panorama/tableau/acc\\_hand1/acc\\_hand1.asp-prov=BS-depar=CB.htm#top](https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/panorama/tableau/acc_hand1/acc_hand1.asp-prov=BS-depar=CB.htm#top)
14. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by

- the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *European Heart Journal*. 7 sept 2021;42(34):3227-337.
15. Fédération française de cardiologie. Les facteurs de risque cardiovasculaires [Internet]. FFC. [cité 17 sept 2022]. Disponible sur: <https://fedecardio.org/je-m-informe/les-facteurs-de-risque-cardiovasculaires/>
  16. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 25 oct 2005;112(17):2735-52.
  17. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J, IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome--a new worldwide definition. *Lancet*. 24 sept 2005;366(9491):1059-62.
  18. National Health Service. Cardiovascular disease [Internet]. nhs.uk. 2017 [cité 17 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.nhs.uk/conditions/cardiovascular-disease/>
  19. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*. 21 sept 2021;42(36):3599-726.
  20. Hoang U, Stewart R, Goldacre MJ. Mortality after hospital discharge for people with schizophrenia or bipolar disorder: retrospective study of linked English hospital episode statistics, 1999-2006. *BMJ*. 13 sept 2011;343:d5422.
  21. Oppewal A, Schoufour JD, van der Maarl HJK, Evenhuis HM, Hilgenkamp TIM, Festen DA. Causes of Mortality in Older People With Intellectual Disability: Results From the HA-ID Study. *Am J Intellect Dev Disabil*. janv 2018;123(1):61-71.
  22. Fédération Française de Psychiatrie - Conseil national Professionnel de Psychiatrie. Recommandations de bonne pratique en psychiatrie : Comment améliorer la prise en charge somatique des patients ayant une pathologie psychiatrique sévère et chronique [Internet]. 2015 [cité 12 mai 2022] p. 72. Disponible sur: [http://www.psydoc-france.fr/conf&rm/rpc/Argu\\_Soins\\_Soma\\_Psy.pdf](http://www.psydoc-france.fr/conf&rm/rpc/Argu_Soins_Soma_Psy.pdf)
  23. Vancampfort D, Stubbs B, Mitchell AJ, De Hert M, Wampers M, Ward PB, et al. Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*. oct 2015;14(3):339-47.
  24. American Diabetes Association, American Psychiatric Association, American Association of Clinical Endocrinologists, North American Association for the Study of Obesity. Consensus development conference on antipsychotic drugs and obesity and diabetes. *Diabetes Care*. févr 2004;27(2):596-601.

25. Meyer JM, Nasrallah HA, McEvoy JP, Goff DC, Davis SM, Chakos M, et al. The Clinical Antipsychotic Trials Of Intervention Effectiveness (CATIE) Schizophrenia Trial: clinical comparison of subgroups with and without the metabolic syndrome. *Schizophr Res.* 1 déc 2005;80(1):9-18.
26. Vancampfort D, Stubbs B, Mitchell AJ, De Hert M, Wampers M, Ward PB, et al. Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry.* oct 2015;14(3):339-47.
27. Coppus AMW, Evenhuis HM, Verberne GJ, Visser FE, Oostra BA, Eikelenboom P, et al. Survival in elderly persons with Down syndrome. *J Am Geriatr Soc.* déc 2008;56(12):2311-6.
28. DREES. Les personnes accueillies dans les établissements et services médico-sociaux pour enfants ou adultes handicapés en 2014 [Internet]. 2018 [cité 19 sept 2022] p. 42. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-08/dd28.pdf>
29. Hutton JL, Pharoah POD. Life expectancy in severe cerebral palsy. *Arch Dis Child.* mars 2006;91(3):254-8.
30. DREES. Le handicap en chiffres. Paris: CTNERHI; 2004. 77 p. (Études et recherches).
31. Ministère des Affaires Sociales et de la Santé. Stratégie quinquennale de l'évolution de l'offre médico sociale ; volet polyhandicap [Internet]. 2017 [cité 17 sept 2022] p. 74. Disponible sur: [https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2016/12/strategie\\_quinquennale\\_de\\_levolution\\_de\\_loffre\\_medico-sociale\\_volet\\_polyhandicap.pdf](https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2016/12/strategie_quinquennale_de_levolution_de_loffre_medico-sociale_volet_polyhandicap.pdf)
32. CNSA. La recherche française sur le polyhandicap : éléments d'état des lieux et perspectives de développement. 2019 nov p. 86.
33. HAS. L'accompagnement de la personne polyhandicapée dans sa spécificité, la santé. Haute Autorité de Santé. 2020;47.
34. AFSSAPS. Suivi cardio-métabolique des patients traités par anti-psychothiques [Internet]. 2010 mars [cité 17 sept 2022] p. 4. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/uploads/2021/03/11/6b3aa2489d62f9ee02e5e6200861b2e0.pdf>
35. BiostaTGV - Statistiques en ligne [Internet]. [cité 19 sept 2022]. Disponible sur: <https://biostatgv.sentiweb.fr/>
36. Santé Publique France. Maladies cardiovasculaires et accident vasculaire cérébral [Internet]. 2019 [cité 17 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-cardiovasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral>
37. Dallongeville J. Épidémiologie du syndrome métabolique en France - Epidemiology of the metabolic syndrome in France. *M ISE AU POINT.* 2004;4.

38. Maladies cardiovasculaires - Ministère de la Santé et de la Prévention [Internet]. [cité 22 sept 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-cardiovasculaires/article/maladies-cardiovasculaires>
39. Hirvikoski T, Boman M, Tideman M, Lichtenstein P, Butwicka A. Association of Intellectual Disability With All-Cause and Cause-Specific Mortality in Sweden. *JAMA Netw Open*. 1 juin 2021;4(6):e2113014.
40. Beauchet-Filleau S. Etat des lieux de la prévention et de la prise en charge des infections respiratoires basses chez les adultes polyhandicapés institutionnalisés en maison d'accueil spécialisée (MAS): étude observationnelle descriptive à la MAS de Lureuil (36) [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Tours. UFR de médecine; 2019.
41. Hogg J, Juhlberg K, Lambe L. Policy, service pathways and mortality: a 10-year longitudinal study of people with profound intellectual and multiple disabilities. *J Intellect Disabil Res*. mai 2007;51(Pt 5):366-76.
42. Landes SD, Stevens JD, Turk MA. Cause of death in adults with intellectual disability in the United States. *J Intellect Disabil Res*. janv 2021;65(1):47-59.
43. De Hert M, Dekker JM, Wood D, Kahl KG, Holt RIG, Möller HJ. Cardiovascular disease and diabetes in people with severe mental illness position statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Psychiatry*. sept 2009;24(6):412-24.
44. Piotrowski P, Gondek TM, Królicka-Dereęowska A, Misiak B, Adamowski T, Kiejna A. Causes of mortality in schizophrenia: An updated review of European studies. *Psychiatr Danub*. juin 2017;29(2):108-20.
45. Fischer GN, Tarquinio C. Chapitre 7. L'observance thérapeutique. In: Les concepts fondamentaux de la psychologie de la santé [Internet]. Paris: Dunod; 2014 [cité 17 sept 2022]. p. 163-87. (Psycho Sup). Disponible sur: <https://www.cairn.info/les-concepts-fondamentaux-de-la-psychologie--9782100705306-p-163.htm>
46. Morrato EH, Druss B, Hartung DM, Valuck RJ, Allen R, Campagna E, et al. Metabolic Testing Rates in 3 State Medicaid Programs After FDA Warnings and ADA/APA Recommendations for Second-Generation Antipsychotic Drugs. *Archives of General Psychiatry*. 1 janv 2010;67(1):17-24.
47. Vancampfort D, Schuch F, Van Damme T, Firth J, Suetani S, Stubbs B, et al. Metabolic syndrome and its components in people with intellectual disability: a meta-analysis. *J Intellect Disabil Res*. oct 2020;64(10):804-15.
48. Ryan MCM, Flanagan S, Kinsella U, Keeling F, Thakore JH. The effects of atypical antipsychotics on visceral fat distribution in first episode, drug-naive patients with schizophrenia. *Life Sciences*. 5 mars 2004;74(16):1999-2008.
49. Ryan MCM, Collins P, Thakore JH. Impaired Fasting Glucose Tolerance in First-Episode, Drug-Naive Patients With Schizophrenia. *AJP*. févr 2003;160(2):284-9.
50. Saravane D. Les complications métaboliques des psychotropes. *PSN*. 2014;12(2):51-63.

51. Taipale H, Mittendorfer-Rutz E, Alexanderson K, Majak M, Mehtälä J, Hoti F, et al. Antipsychotics and mortality in a nationwide cohort of 29,823 patients with schizophrenia. *Schizophr Res.* juill 2018;197:274-80.
52. Consensus Development Conference on Antipsychotic Drugs and Obesity and Diabetes | *Diabetes Care* | American Diabetes Association [Internet]. 2004 [cité 17 sept 2022]. Disponible sur: [https://diabetesjournals.org/care/article/27/2/596/28450/Consensus-Development-Conference-on-Antipsychotic#xd\\_co\\_f=YzdIYzFhOGQtYTY3Ni00OTVILTg4OGUtN2MyMThjNzhln2U4~](https://diabetesjournals.org/care/article/27/2/596/28450/Consensus-Development-Conference-on-Antipsychotic#xd_co_f=YzdIYzFhOGQtYTY3Ni00OTVILTg4OGUtN2MyMThjNzhln2U4~)

Annexe 1 : Fiche de recueil des données

INFORMATIONS GENERALES :

Sexe :                      Age :                      Date d'entrée en MAS :

Pathologies principales :

Décès O/N :              Date :                      Age :  
Cause du décès :

FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE NON MODIFIABLES :

Sexe masculin O/N :                      Age > 50 ans pour un homme O/N :  
Age > 60 ans pour une femme O/N :

Hérédité :

Antécédent familial connu de maladie coronaire avant 55 ans chez un homme O/N :  
Antécédent familial connu de maladie coronaire avant 65 ans chez une femme O/N :

FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE MODIFIABLES ET SYNDROME METABOLIQUE :

Tabagisme actif O/N :                      Arrêt du tabagisme depuis moins de 3 ans O/N :

HTA O/N :              Traitée O/N :              Atteinte des objectifs (<140/90) O/N :

Glycémie à jeun (g/L) (sauf si diabétique) :

Diabète de type 1 O/N :                      Traité O/N :                      Dernière HbA1c :  
Dernière microalbuminurie :

Diabète de type 2 O/N :                      Traité O/N :                      Dernière HbA1c :  
Dernière microalbuminurie :

Dyslipidémie O/N :              Traitée O/N :              Situation :      - HDL < 0,40 g/L (homme)  
- HDL < 0,50 g/L (femme)

CT :              TG :              HDL :              LDL :                      - LDL > 1,60 g/L  
- TG > 1,50 g/L

Le cas échéant, LDL cible :              Cible atteinte O/N :

Facteur protecteur HDL > 0,60 g/L O/N :

Obésité abdominale :

Tour de taille > 94 cm chez un homme O/N :

Tour de taille > 80 cm chez une femme O/N :

A défaut, Poids :                      Estimation subjective de l'obésité abdominale :

Annexe 1 : Fiche de recueil des données

Activité physique : nulle / minime / modérée / suffisante

Consommation d'alcool O/N : Si oui : combien de verres par jour :

Réalisation d'un ECG O/N : Anomalie à l'ECG O/N :  
Si oui, type : QTc :

Fonction rénale :

Créatinimétrie ( $\mu\text{mol/L}$ ) : DFG Cockcroft : DFG CKD EPI :

Natrémie : Kaliémie :

Le cas échéant, stade d'insuffisance rénale :

Anomalie biologique à l'entrée (dyslipidémie, insuffisance rénale, élévation de la glycémie, dysthyroïdie) :

Anomalie biologique apparue depuis l'admission en MAS, ou aggravation :

Fréquence de la surveillance biologique :

MALADIE CARDIO-VASCULAIRE :

Maladie coronaire connue (angor, IDM) O/N :

Accident vasculaire cérébral ou accident ischémique transitoire O/N :

Pathologie vasculaire périphérique et type (AOMI, anévrisme artériel, néphroangiosclérose, rétinopathie, embolie pulmonaire) :

Insuffisance cardiaque O/N : Si oui, dernière FeVG :

AUTRES PATHOLOGIES NOTABLES :

SAOS O/N : Appareillé O/N :

Maladies auto-immunes (type) :

TSHus :

TRAITEMENTS :

Neuroleptiques O/N : Le(s)quel(s) :

Médicaments cardio-vasculaires :  
- Béta-bloquant O/N :  
- Antiagrégant plaquettaire O/N :  
- Statine O/N :  
- IEC ou ARA II O/N :  
- Inhibiteur calcique O/N :  
- Anti-arythmique O/N :  
- Anticoagulant O/N :

Annexe 1 : Fiche de recueil des données

Antidépresseurs tricycliques O/N : Lequel :

Autres antidépresseurs O/N : Le(s)quel(s) :

Hydroxyzine O/N :

Antiépileptiques O/N : Le(s)quel(s) :

Autres (diabète...) :

AUTRES ACTIONS DE PRÉVENTION :

Alimentation contrôlée par diététicien O/N :

Annexe 2 : Autorisation de consultation des dossiers



**M.A.S.**

Maison d'Accueil Spécialisée "Les Dauphins"  
36220 LUREUIL  
Tél : 02 54 28 10 00 - Fax : 02 54 28 10 09  
Courriel : mas.dauphin@wanadoo.fr

N / Réf. **P.M – md 2020/45**

V / Réf.

Objet

Lureuil, le 20 novembre 2020

**ATTESTATION**

*Je soussigné,  
Pierre MICHON,  
agissant en qualité de,  
Président du Conseil de Vie Sociale de la MAS les Dauphins à Lureuil, et représentant  
les Résidents et leurs Familles,  
atteste que ces derniers ont été informés et ont donné leur accord quant à la consultation  
des dossiers personnels par,  
Monsieur Arthur GIFFARD,  
qui réalise une thèse de médecine générale sur la prévention cardio-vasculaire en MAS  
de 2000 à 2020.*

*Fait pour servir et valoir ce que de droit,*

**Pierre MICHON**  
**Président du Conseil de Vie Sociale**



Copie à :  
Jean-Paul BATIFORT, Président de l'A.CO.GE.M.A.S.

## Annexe 3 : Enregistrement auprès de la CNIL

**RE: demande de mise en conformité vis-à-vis de la CNIL - thèse Arthur GIFFARD**

TRIPAULT ERIC <E.TRIPAULT@chu-tours.fr>

Jeu 15/09/2022 15:41

À : REHAULT MAGALI <M.REHAULT@chu-tours.fr>;Correspondant C.N.I.L <cil@chu-tours.fr>

Cc : GUYETANT SOPHIE <SOPHIE.GUYETANT@chu-tours.fr>;Arthur GIFFARD

Afin de contribuer au respect de l'environnement,  
merci de n'imprimer ce courriel qu'en cas de nécessité.



Bonjour,

Votre traitement informatique ' polyhandicardio ' est enregistré dans le registre des traitements informatiques du C.H.R.U. sous le n° 2022\_106

Vous êtes en règle vis-à-vis de la CNIL.

Cordialement

Eric TRIPAULT  
Pôle Système d'information  
Hôpitaux de Tours  
Tél : 02 47 47 84 46  
Email : [e.tripault@chu-tours.fr](mailto:e.tripault@chu-tours.fr)

---

**De :** REHAULT MAGALI

**Envoyé :** jeudi 15 septembre 2022 14:13

**À :** Correspondant C.N.I.L

**Cc :** GUYETANT SOPHIE; Arthur GIFFARD

**Objet :** demande de mise en conformité vis-à-vis de la CNIL - thèse Arthur GIFFARD

Bonjour

Veuillez trouver ci-joint une nouvelle demande de mise en conformité vis-à-vis de la CNIL (registre interne).

Il s'agit d'une étude monocentrique rétrospective, intitulée « État des lieux de la prise en charge des facteurs de risque et des événements cardio-vasculaires chez les adultes polyhandicapés institutionnalisés en Maison d'Accueil Spécialisée (MAS) : étude observationnelle descriptive et rétrospective à la MAS de Lureuil (36220) ».

Cette étude est mise en œuvre par Arthur GIFFARD interne en médecine générale. Il sera encadré par le Dr FERRAGU.

Les résidents, leur tuteur et leur famille ont été informés de l'étude et de l'utilisation de leurs données personnelles.

Les destinataires sont définis dans la fiche de recensement ci-jointe et les données recueillies y sont décrites.

L'ensemble des documents de l'étude a été déposé sur le dossier partagé du P.

Restant à votre disposition ainsi que le pour toute information complémentaire.

Bien cordialement



Magali REHAULT

ARC coordonnateur cellule RNI

Direction de la Recherche et de l'Innovation

Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation (DRCI) Centre Val de Loire

C.H.R.U. de TOURS - Hôpital Bretonneau

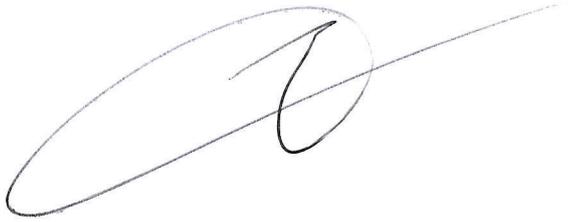
Bâtiment Tertiaire, 2<sup>e</sup> étage, boîte 95

2 Bd Tonnellé 37044 Tours Cedex 9

Tel : 02.47.47.46.75 - Fax : 02.47.47.46.62

Le CHRU de Tours est certifié ISO 9001 pour ses activités de promotion et d'aide méthodologique dans le cadre d'études cliniques.

**Vu, le Directeur de Thèse**

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping loop followed by a smaller loop and a long horizontal stroke extending to the right.

**Vu, le Doyen  
De la Faculté de Médecine de Tours  
Tours, le**

## GIFFARD Arthur

67 pages – 3 tableaux – 2 figures

### Résumé :

**Introduction :** La morbi-mortalité cardiovasculaire est importante chez les adultes polyhandicapés. Il existe peu de données épidémiologiques et pas de recommandation de prise en charge concernant cette population spécifique. La prise en charge s'effectue souvent au cas par cas.

**Objectif :** Faire un état des lieux de la prise en charge des facteurs de risque et des événements cardiovasculaires chez les adultes polyhandicapés institutionnalisés dans une MAS.

**Méthode :** Étude observationnelle descriptive rétrospective uni centrique réalisée à la MAS de Lureuil (36) par relevé systématique de données sur les dossiers des résidents entre janvier 2000 et décembre 2020.

**Résultats :** Sur cette période, 122 patients ont été inclus. L'âge moyen des patients vivant en fin d'étude était de 52.4 ans, l'âge moyen à l'entrée en MAS était de 34.5 ans, l'âge moyen des décès était de 52.1 ans et la durée moyenne de séjour en MAS était de 16.8 ans. Durant la période, 36 patients sont décédés, dont 4 (11%) de cause cardiovasculaire. Parmi la population étudiée, on dénombrait 8 patients tabagiques (6.5%), 9 patients hypertendus (7.3%), 8 patients diabétiques (6.5%), 49 patients présentant une dyslipidémie (40 %) et 12 patients présentaient un syndrome métabolique (10 %). Durant la période, 24 patients (20 %) ont présenté une maladie ou un événement cardiovasculaire et 4 en sont décédés. Le seul facteur significativement associé était la présence d'un syndrome métabolique.

**Discussion :** La mortalité cardiovasculaire est la troisième cause de mortalité retrouvée dans cette étude. Une partie importante des patients bénéficiait d'un traitement cardiologique adapté à leur pathologie. Cependant cette population particulière présente des difficultés diagnostiques et thérapeutiques spécifiques. Des études sur d'autres MAS pourraient permettre d'augmenter la puissance des données.

**Mots clés :** facteur de risque cardiovasculaire, événement cardiovasculaire, mortalité cardiovasculaire, adulte polyhandicapé, maison d'accueil spécialisée, épidémiologie

### Jury :

Président du Jury : Professeur Vincent CAMUS  
Directeur de thèse : Docteur Alain FERRAGU  
Membres du Jury : Professeur Dominique PERROTIN  
Professeur Philippe COLOMBAT

Date de soutenance : Mercredi 26 octobre 2022