

Thèse
pour le

DOCTORAT en MEDECINE

Diplôme d'Etat

Par

Aline de Miramon

Née le 15/10/1992 à Paris (75)

D.E.S. de Médecine d'Urgence

TITRE :

Prise en charge des patients décédés sans réanimation en médecine d'urgence pré-hospitalière par le SMUR de Dreux : analyse des pratiques de la réalisation de l'examen clinique et de la décision d'obstacle médico-légal.

Présentée et soutenue publiquement le 2 septembre 2021 devant un jury composé de :

Président du jury : Professeur Pauline SAINT-MARTIN, Médecine légale et droit de la santé, Faculté de Médecine - Tours

Membres du jury :

Professeur Antoine GUILLON, Médecine intensive et réanimation, Faculté de Médecine - Tours

Docteur Éric PIVER, Biochimie & Biologie Moléculaire, MCU-PH, Faculté de Médecine - Tours

Docteur Jean-Marc LUCIANI, Médecine d'urgence, PH, CH Dreux

Directeur de Thèse : Docteur Véronique JULIÉ, Médecine d'Urgence, PH, CH Dreux

TITRE :

Prise en charge des patients décédés sans réanimation en médecine d'urgence pré-hospitalière par le SMUR de Dreux : analyse des pratiques de la réalisation de l'examen clinique et de la décision d'obstacle médico-légal.

RESUME :

Les urgentistes exerçant en médecine pré-hospitalière sont souvent amenés à signer des certificats de décès. Ceci peut s'avérer être un exercice difficile qui engage la responsabilité du médecin signataire. Les indications d'obstacle médico-légal sont nombreuses et peu consensuelles.

Objectif : Evaluation des prises en charge des patients décédés sans réanimation par les médecins urgentistes du SMUR de Dreux pendant l'année 2018, en particulier en ce qui concerne la réalisation de l'examen clinique et la décision d'obstacle médico-légal. Ces pratiques sont-elles conformes aux recommandations ?

Méthode : Il s'agit d'une étude monocentrique réalisée de façon rétrospective, observationnelle, descriptive, du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2018 au sein du service du SMUR de Dreux, comprenant une cohorte de 86 patients adultes (94 patients recensés dont 8 exclus). Les données ont été recueillies à partir des fiches d'intervention SMUR et des dossiers de régulation informatisés du SAMU 28.

Résultats : Sur la durée de l'étude, 86 dossiers ont été analysés : 50% de femmes et 50% d'hommes avec un âge moyen de 62,5 ans. Des signes cliniques de mort (lividités, putréfaction, rigidités, température corporelle, coloration) et la recherche de lésions suspectes étaient renseignés dans 35% des cas, sans différence entre les populations de plus ou moins de 80 ans. En cas de néoplasie, aucun élément clinique n'est noté dans 45.5% des cas. Un obstacle médico-légal (OML) a été apposé chez 15,1 % des patients de notre cohorte. 60% des patients décédés par pendaison ont bénéficié d'un OML. Un OML a été signé chez 9.7% des patients décédés de plus de 80 ans. Aucun OML n'a été mis chez les patients décédés dans un contexte de néoplasie évoluée.

Conclusion : Notre étude montre que l'examen clinique des patients décédés sans réanimation en pré-hospitalier est trop souvent incomplètement consigné dans le dossier médical du SMUR, ce, quel que soit l'âge du patient, mais à fortiori en cas de néoplasie. Le décès est généralement considéré comme naturel chez les patients de plus de 80 ans ou avec néoplasie avancée. L'obstacle médico-légal est insuffisamment utilisé chez les patients décédés par pendaison. Ces attitudes peuvent être améliorées par une meilleure formation médicale des médecins urgentistes exerçant en pré-hospitalier.

Mots Clés : SMUR, Obstacle médico-légal, Certificat de décès.

TITLE :

Management of patients who have died without resuscitation in pre-hospital emergency medicine by MICU (mobile intensive care unit) of Dreux in France: analysis of the practices regarding the clinical examination of the deceased patients and the medical-legal obstacle decision.

ABSTRACT :

Emergency physicians practicing in pre-hospital medicine are often required to sign death certificates. This can be a difficult task that involves the responsibility of the signing physician. The indications of medico-legal obstacles are numerous and not very consensual.

Aim : Evaluation of the management of patients who have died without resuscitation by the emergency physicians of Dreux's MICU during the year 2018, particularly concerning the clinical examination and the decision of medico-legal obstacle. Are these practices consistent with the recommendations in place ?

Methods : This is a monocentric study carried out retrospectively, observationally, descriptively, from January 1, 2018 to December 31, 2018 within the Dreux's MICU department, consisting in a cohort of 86 adult patients (94 identified patients, 8 excluded). Data were collected from the MICU patient charts and the computerized records.

Results : Over the course of the study, 86 files were analyzed: 50% of women and 50% of men with an average age of 62.5 years. Clinical signs of death (postmortem lividities, putrefaction, body rigidity, body temperature, staining) and the search for suspicious lesions were reported in 35% of cases, without difference between general population and population aged 80 and over. In case of neoplasia, no clinical examination is noted in 45.5% of cases. A medico-legal obstacle was applied to 15.1% of patients in our cohort. 60% of patients deceased by hanging received an medico-legal obstacle. A medico-legal obstacle was signed in 9.7% of patients who died over the age of 80. No medico-legal obstacle were placed in deceased patients with advanced-stage neoplasia.

Conclusion : Our study shows that the clinical examination of patients who died without resuscitation in pre-hospital is too often incomplete in the medical record of the MICU, whatever the age of the patient is, especially in case of neoplasia. Death is generally considered natural in patients over 80 years of age or with advanced neoplasia. The medico-legal obstacle is under used in patients who died from hanging. These attitudes can be improved by better medical training of emergency physicians practicing in pre-hospital medicine.

Keywords : special mobile emergency unit, medico-legal obstacle, death certificate

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESEURS

Pr Denis ANGOULVANT, P dagogie

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 VOUREC’H, Recherche

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Fanny BOBLETER

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 HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – P. BARDOS –
C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C.
BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – A. CHANTEPIE
– B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – P. COSNAY – C. COUET – L. DE LA
LANDE DE CALAN – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G.
GINIES – 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. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET –
L. POURCELOT – 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
BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERHOUET 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
DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
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
FOUQUET Bernard	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GATAULT Philippe	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GRUEL Yves	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLOIN Antoine	Médecine intensive – réanimation
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel	Thérapeutique
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
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
ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
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

POTIER Alain Médecine Générale

ROBERT Jean Médecine Générale

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND 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
FAVRAIS Géraldine	Pédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GOUILLEUX Valérie.....	Immunologie
GUILLOIN-GRAMMATICO Leslie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille	Immunologie
LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno	Pédiatrie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
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
REROLLE Camille	Médecine légale
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
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

BARBEAU Ludivine	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

HEUZE-VOURCH NathalieDirectrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
 KORKMAZ Brice Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
 LATINUS MarianneChargée 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 FabrizioDirecteur 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 MustaphaDirecteur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
 SUREAU CamilleDirectrice 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
 SALAME Najwa 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:

À Madame la Professeur Pauline Saint-Martin, présidente du jury
Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de présider ce jury et d'avoir jugé ce travail.
Soyez assurée de ma grande reconnaissance.

À Monsieur le Professeur Antoine Guillon
Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie des membres de ce jury et de porter un regard critique sur ce travail. Recevez ici le témoignage de mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Eric Piver
Vous me faites l'honneur de juger mon travail.
Je vous remercie très sincèrement et vous assure de mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Jean-Marc Luciani,
Merci pour tes conseils, tes relectures et d'avoir accepté de te déplacer jusqu'à Tours le jour de la soutenance. Quel privilège !

À Madame le Docteur Véronique Julié,
Je vous remercie d'avoir accepté de m'accompagner durant ce projet. Merci pour votre disponibilité, votre patience et votre bonne humeur.
Je vous en suis très reconnaissante.

A mes parents et mes soeurs, Charlotte et Louise, qui m'ont soutenue durant toutes ces années en particulier celles passées en Roumanie.
Merci Maman d'avoir été ma plus fidèle cheerleader surtout dans les moments difficiles.

A ma tante Hortense qui m'a donné l'envie de faire médecine. Merci d'être toujours de bon conseil pour m'épauler et me pousser à prendre les bonnes décisions.

A mes co-internes et acolytes, Marion et Alice, et aussi à Paul, Manon, Elizabeth, Lola, Hamdi, Alice, Charlotte, Christelle sans qui ces années d'internat n'auraient pas été les mêmes.

A tous les médecins rencontrés lors de mes différents stages au cours de ma jeune expérience. Vous m'avez tant appris!
Aux équipes paramédicales des différents stages où je suis passée. Merci!

A mes amies de longue date qui restent présentes malgré la distance et les années qui passent.

A Vicmer, merci pour ton amour et ton soutien.

I.

TABLE DES MATIERES

I.	TABLE DES MATIERES.....	11
II.	ABREVIATIONS.....	12
III.	INTRODUCTION GENERALE	13
IV.	RAPPELS BIBLIOGRAPHIQUES	14
A.	Comment diagnostiquer la mort ?	14
1.	<i>Les signes négatifs de la vie et les signes positifs de la mort :</i>	14
2.	<i>Les différents types de mort :</i>	14
B.	La datation post mortem :	15
1.	<i>Le refroidissement</i>	15
2.	<i>Les lividités</i>	16
3.	<i>Les rigidités</i>	17
4.	<i>La putréfaction</i>	17
C.	Certificat de décès	18
1.	<i>La partie supérieure nominative</i>	19
2.	<i>La partie inférieure anonyme</i>	20
D.	L'obstacle médico-légal (OML):	20
1.	<i>Définition de l'OML:</i>	20
2.	<i>Les recommandations:</i>	21
E.	Décision d'abstention de réanimation	23
F.	Description de la démographie médicale et populationnelle du département d'Eure-et-Loir 24	
G.	Description du SAMU d'Eure-et-Loir	25
V.	OBJECTIFS :	27
VI.	MATERIELS ET METHODE :	28
1.	<i>Description de l'étude</i>	28
2.	<i>Sélection des patients</i>	28
VII.	RESULTATS :	30
A.	Flow Chart.....	30
B.	Description de la population :.....	31
C.	Analyse des fiches SMUR :	31
1.	<i>L'examen clinique en ce qui concerne la recherche de signes de mort :</i>	31
2.	<i>Les antécédents :</i>	32
3.	<i>Le traitement :</i>	32
4.	<i>La cause suspectée :</i>	32
5.	<i>L'évaluation du délai du décès :</i>	33
6.	<i>L'obstacle médico-légal (OML) :</i>	33
7.	<i>La pendaison :</i>	35
8.	<i>Le cancer :</i>	36
9.	<i>La population de plus de 80 ans :</i>	36
VIII.	DISCUSSION :	38
A.	L'examen clinique et la recherche des signes de mort.....	38
B.	L'obstacle médico-légal	38
C.	Points forts et points faibles	39
IX.	CONCLUSION	41
X.	BIBLIOGRAPHIE :	42
XI.	ANNEXES	45

II. ABREVIATIONS

ACR : arrêt cardio-respiratoire

ATP : adénosine triphosphate

OML : obstacle médico-légal

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SMUR : structure mobile d'urgence et de réanimation

ETP : équivalent temps plein

III. INTRODUCTION GENERALE

Tous les médecins thésés peuvent être amenés à devoir rédiger un certificat de décès au cours de leur activité professionnelle. Les médecins urgentistes exerçant dans un service de SMUR sont d'autant plus sollicités, notamment lorsqu'ils prennent en charge un patient en arrêt cardio-respiratoire (ACR), qu'ils réalisent une réanimation ou non. Un arrêt cardio-respiratoire est défini par une inconscience associée à une respiration absente ou anormale. (1)

Dans le cas d'un patient décédé sans qu'aucune manœuvre de réanimation ne soit entreprise, on distingue deux types de situation. En premier lieu, lorsque le motif de départ du SMUR consiste en un ACR, le médecin du SMUR peut décider, une fois arrivé sur place, de ne pas entreprendre de manœuvre de réanimation devant une situation qui semble dépassée avec des signes de mort évidents ou bien un âge avancé.

En deuxième lieu, une équipe SMUR peut être engagée avec comme motif de départ la signature d'un certificat de décès, faute de médecin généraliste disponible. En effet, le département de l'Eure-et-Loir compte peu de médecins généralistes et le SAMU intervient donc souvent pour palier à cette carence.

La rédaction du certificat de décès et la mise d'un obstacle médico-légal sont des exercices difficiles qui engagent la responsabilité du signataire. Les différentes recommandations de mise d'obstacle médico-légal sont larges.

Le médecin doit décider au cours de sa prise en charge s'il juge nécessaire l'intervention de l'autorité judiciaire ou pas. Il s'agit néanmoins de ne pas méconnaître un homicide déguisé en décès naturel.

De plus, il existe bien souvent une forte hétérogénéité des pratiques au sein des différentes équipes.

Cependant, il s'agit d'un exercice important avec des conséquences médico-légales aussi bien pour le médecin rédacteur que pour la famille du défunt.

IV. RAPPELS BIBLIOGRAPHIQUES

A. Comment diagnostiquer la mort ?

Tout comme la vie, la mort semble être un concept sans définition précise. De nos jours, la mort consiste en une perte définitive et irréversible des fonctions cérébrales qui comprennent la perte de conscience et perte des fonctions motrices et sensitives, ce qui conduit à un arrêt cardio-respiratoire.

1. Les signes négatifs de la vie et les signes positifs de la mort :

Le diagnostic de décès regroupe deux types de signes : les signes négatifs de la vie et les signes positifs de la mort.

Les signes négatifs de la vie sont précoces. Il s'agit de l'arrêt des grandes fonctions vitales : l'état de conscience, l'activité respiratoire, l'activité cardiovasculaire et la perte de la thermorégulation.

Il s'agit d'un phénomène d'installation progressive qui touche les cellules ou tissus dans une temporalité variable. Ainsi, on distingue les organes « nobles » comme le cerveau et le cœur, des organes « moins nobles », tels que la peau ou l'appareil digestif. C'est un état qui peut être réversible en cas d'intervention précoce à type de réanimation.

Lors du décès, les grandes fonctions (cérébrales, cardiaques, respiratoires etc..) cessent petit à petit leurs activités jusqu'à être le siège de lésions irréversibles par un mécanisme d'anoxie cellulaire.

Les signes positifs de la mort consistent en l'apparition de phénomènes cadavériques. Ils sont soit précoces soit tardifs.

Les signes précoces comportent le refroidissement, les lividités et les rigidités. Les signes tardifs sont liés à la putréfaction (tache verte abdominale, gonflement, circulation posthume, phlyctènes).

2. Les différents types de mort :

Quand le diagnostic de mort est établi, la mort naturelle se différencie de la mort violente ou suspecte.

La mort naturelle résulte de l'évolution d'une condition pathologique connue auparavant ou non, décelable ou indécélable, n'impliquant aucun tiers extérieur directement responsable ou dûe au vieillissement d'un individu.

La mort violente fait suite à un acte volontaire d'un tiers (dans un contexte d'homicide), du sujet (suicide) ou alors d'une action involontaire (mort accidentelle).

La mort est suspecte lorsque les circonstances du décès ne sont pas claires ou que l'implication d'une tierce personne ne peut être écartée. Le recours à un médecin légiste s'impose afin de poursuivre les investigations. (2-4)

B. La datation post mortem :

Les phénomènes cadavériques permettent une estimation du délai post mortem et une orientation sur l'étiologie du décès. Il convient de vérifier la compatibilité de la position du cadavre avec ces phénomènes.

1. Le refroidissement

Lors du décès, la température corporelle baisse progressivement jusqu'à atteindre la température ambiante.

Ce critère est dépendant des conditions de l'environnement et de l'individu. Il peut donc permettre d'estimer un délai temporel peu précis qui doit être confronté aux autres critères.

En effet, une obésité, des vêtements ou une température élevée au moment de la mort contribuent à ralentir le refroidissement. Au contraire, une humidité ambiante ou une hypothermie l'accélèrent.

La prise de température centrale, c'est à dire rectale profonde, semble être la meilleure méthode d'estimation et la plus facilement reproductible. Il convient aussi de prendre une mesure de la température ambiante.

Ce tableau permet d'estimer le délai post mortem en fonction de la température rectale et de la température ambiante. (5)

ESTIMATION DU DÉLAI POST-MORTEM PAR LA PRISE DE TEMPÉRATURE RECTALE

T° amb. °C	TEMPÉRATURE RECTALE °C															
	35	33	31	29	27	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5
34	22	> 40														
32	11	25	> 40													
30	8	16,5	30	> 40												
28	6,5	11,5	18,5	30	> 40											
26	5,8	9,5	15	23	32	> 40										
24	5,5	8,5	12	17,5	26	38										
22	5	8	11,1	16	23	32	> 40									
20	4,7	7,5	10	14	20	26	34	> 40								
18	4,5	7	9,5	13	16,5	20	27	35	> 40							
16	4,2	6,5	9	11,5	15	18	23	29	34	> 40						
14	4	6	8,5	10	13	16	19	23	28	35	> 40					
12	3,7	5,7	8	9,5	12	14,5	17	20,5	25	30,5	36	> 40				
10	3,5	5,5	7,5	9	11	13,5	15,5	18	22	26	32	40	> 40			
8	3,2	4,8	7	8,5	10,5	12,5	14,5	17	20	23	28	34	37			
6	3	4,5	6,5	8	10	11,5	13,5	16	18	20	23,5	28	34	> 40	> 40	
4	2,7	4,3	6,2	7,7	9,5	10,7	12,7	15	17	18,5	22	25,5	30	35	37	
2	2,5	4,2	6	7,5	9	10	12	14	15,5	17	20	23	26	30	35	> 40
0	2,2	4,1	5,8	7	8,5	9,7	11,5	13	14	16	18	21	24	27	30	36
-2	2	4	5,5	6,8	8	9	11	12	13,5	15,5	17,5	19	22	24	28	32

délai en heures (pour un corps de 70 Kg) (décimal)

Tableau 1: Estimation du délai post-mortem par la prise de température rectale extrait du livre Médecine Légale Clinique de M.Debout et M.Durigon (2)

2. Les lividités

Les lividités sont des taches violacées ou couleur « lie de vin » qui font suite à la stagnation passive du sang dans les zones corporelles déclives. Les globules rouges et le plasma descendent par phénomène de gravité vers les parties déclives du corps. Les zones d'appui et de contact ne sont pas concernées par ce phénomène et restent donc blanches (voir figure 1 ci-dessous)

Leur emplacement dépend de la position du cadavre. Lorsque celui-ci est en décubitus dorsal, les lividités sont postérieures et n'apparaissent pas au niveau des zones d'appui comme les fesses, les épaules, les talons ou la face postérieure des mollets.

Dans les situations où le cadavre est vertical comme dans les pendaisons par exemple, les globules rouges vont s'accumuler au niveau de la partie inférieure du cadavre. Les lividités seront donc au niveau des membres inférieurs.

Les lividités apparaissent en moyenne entre deux et cinq heures après le décès. Elles sont fixées, c'est à dire qu'elles ne s'effacent pas à la vitropression entre la douzième et la quinzième heure et persistent jusqu'au phénomène de putréfaction. (4,6)

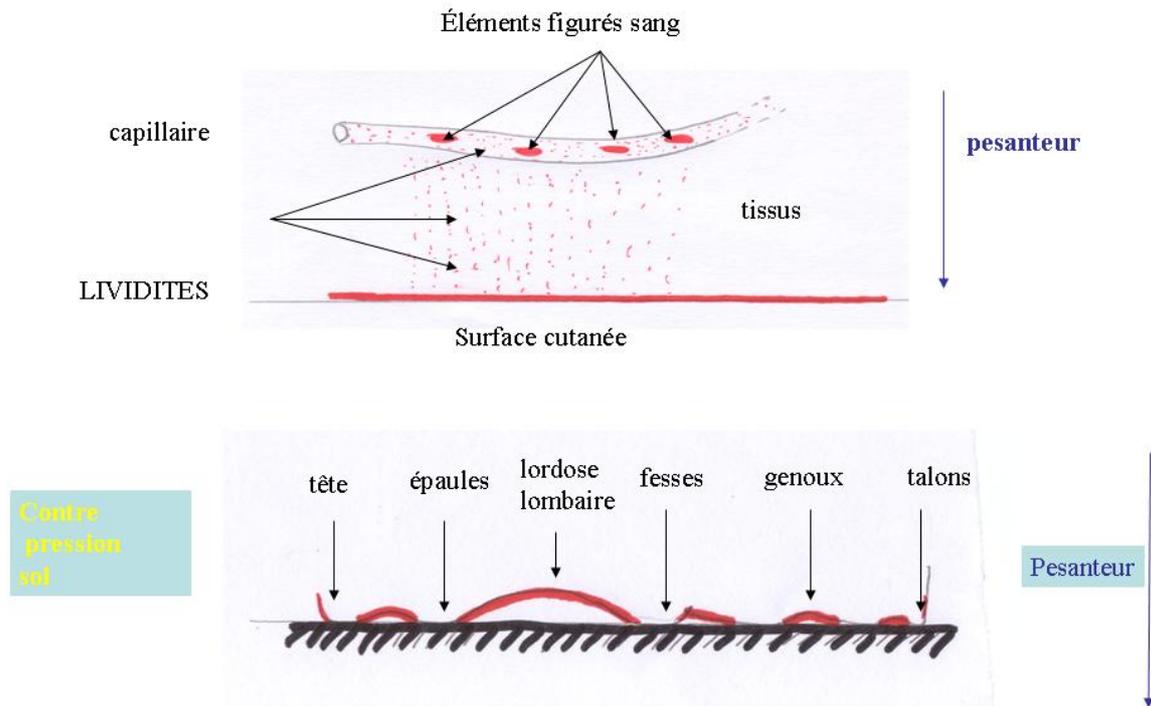


Figure 1: Schéma explicatif du mode de formation des lividités d'après le site Medileg (4)

3. Les rigidités

La synthèse de l'ATP s'arrête après la mort ce qui entraîne l'irréversibilité de la liaison actine myosine. La rigidité consiste donc en un durcissement des muscles striés et lisses post mortem.

Elle apparaît et progresse de manière descendante: d'abord au niveau de la face puis aux mâchoires, aux membres supérieurs, au tronc puis enfin aux membres inférieurs.

La rigidité commence à la troisième heure environ et est totale vers la douzième heure.

Elle cède ensuite progressivement pour disparaître totalement vers le deuxième ou troisième jour environ.

Dans le cas où la rigidité est interrompue avant la douzième heure, elle se reconstitue.

Au delà de la douzième heure, la rigidité rompue ne peut plus se reconstituer.

Plus les muscles sont puissants, plus la rigidité est marquée. Dans ce cadre, elle prédomine au niveau des muscles fléchisseurs des membres supérieurs et au niveau des muscles extenseurs des membres inférieurs. (2,5)

4. La putréfaction

La mort entraîne une absence de transit. Les bactéries situées initialement dans le tube digestif vont proliférer entraînant des gaz importants et donc une distension

abdominale avec une migration d'embolies septiques qui vont être responsables de la diffusion de la putréfaction à l'ensemble de l'organisme.

Il y a quatre signes de putréfaction: la tache verte abdominale, la circulation posthume, les phlyctènes et la distension cadavérique.

- Tout d'abord, pour les décès remontant à plus de vingt quatre heures, une tache verdâtre abdominale apparaît au niveau de la fosse iliaque droite en regard du caecum et se propage au tronc.
- Ensuite, les gaz issus des germes digestifs entraînent une majoration de la pression intra abdominale. La circulation posthume verdâtre va donc apparaître. Le système veineux est gorgé de sang noirâtre. Elle est accompagnée d'une odeur nauséabonde
- Aussi, des phlyctènes pleines de liquide rouge foncé apparaissent et sont la conséquence du décollement de l'épiderme en lambeaux.
- La distension gazeuse du cadavre touche toutes les parties corporelles: le thorax, l'abdomen, le cou, les lèvres et les paupières. La langue peut être protuse. Le volume du cadavre peut ainsi doubler de volume. La distension cadavérique entraîne une liquéfaction des organes jusqu'à la momification. (2,3,6)

Le tableau de Vibert permet de résumer tous ces signes:

Clinique	Délai postmortem
Corps chaud, souple, sans lividité	Décès de moins de 6 heures
Corps tiède, rigide, lividités effaçables à la pression	Décès de 6 à 12 heures
Corps froid, rigide, lividités non effaçables à la pression	Décès de 24 à 48 heures
Corps froid, rigidité disparue, tache abdominale	Décès de plus de 48 heures

Tableau 2: Tableau de Vibert (4)

C. Certificat de décès

Une fois le diagnostic de mort posé, le certificat de décès doit être rempli obligatoirement. En effet, lui seul permet à la famille d'obtenir un permis d'inhumer puis d'organiser les différents rites funéraires.

Le certificat de décès engage la responsabilité du médecin qui le signe. Jusqu'à avril 2020, seuls les médecins titulaires d'un diplôme de docteur en médecine et les médecins titulaires d'une licence de remplacement étaient habilités à signer les certificats de décès. Depuis le décret du 18 avril 2020, les internes "ayant validé deux semestres au titre de la spécialité qu'ils poursuivent sont autorisés à établir des certificats de décès dans le cadre de leurs stages de troisième cycle, par délégation et sous la responsabilité du praticien maître de stage ou responsable de stage dont ils relèvent." De plus, les médecins retraités "peuvent être sollicités qu'en cas d'impossibilité pour un médecin en activité d'établir un tel certificat dans un délai raisonnable." (7)

Il existe deux modèles de certificat de décès validés:

- les certificats pour les décès néonataux jusqu'à vingt-sept jours de vie à l'exception des morts nés.
- Les certificats pour les décès à partir du 28eme jour de vie.

Le certificat de décès s'inscrit dans le code de santé publique. Il est donc obligatoire et le médecin qui s'opposerait à le signer engagerait donc sa responsabilité. (8)

Le conseil de l'ordre des médecins publie sur son site internet une aide à la rédaction du certificat. Il convient de rédiger le certificat de décès aussi précocement que possible même si aucune loi ou texte ne stipule un délai. Cependant, "les dispositions relatives à l'admission en chambre funéraire ou aux opérations de transport des corps vers un établissement de santé précisent que ce délai ne peut excéder 24 heures".

Tout certificat de décès doit être précédé d'un examen clinique approfondi du cadavre. Celui ci doit permettre d'affirmer le caractère réel et constant de la mort et rechercher des traces de violence.

Il se compose de deux parties:

- Une partie supérieure nominative en trois exemplaires adressée à la mairie de la chambre funéraire, la chambre funéraire et la mairie du lieu de décès.
- Une partie inférieure anonyme adressée à l'Agence Régionale de Santé et qui stipule les étiologies de la mort

1. La partie supérieure nominative

C'est une partie administrative qui renseigne:

- l'identité, le sexe, la date de naissance et le domicile de la personne décédée,
- les circonstances du décès: le département et la commune, les date et heure du décès,
- la présence d'un éventuel obstacle médico-légal,
- la présence d'un éventuel obstacle au don de corps,
- la nécessité éventuelle d'une mise en bière immédiate, dans un cercueil hermétique, dans un cercueil simple,
- la présence d'une prothèse fonctionnant au moyen d'une pile (Pacemaker),
- si le médecin souhaite des prélèvements en vue d'une recherche de la cause du décès (9).

Enfin, le médecin écrit le lieu et la date de la constatation, son nom, signe et puis met son cachet.

Dans les situations dans lesquelles l'identité du défunt est inconnue, il convient de mettre un "X" et de préciser si possible un âge estimé et sexe apparent.

2. La partie inférieure anonyme

Partie confidentielle, elle est à visée épidémiologique.

Le médecin doit renseigner la date de naissance, la date de décès ainsi que les communes de décès et de domicile. Sur le plan médical, sont demandées la cause principale du décès ainsi que les autres pathologies susceptibles d'avoir eu un rôle dans le décès de façon chronologique. De plus, une éventuelle grossesse au moment du décès ou lors de l'année précédente doit y figurer. (10)

D. L'obstacle médico-légal (OML):

1. Définition de l'OML:

Lorsque le praticien constate des signes qui peuvent faire penser qu'il s'agit soit d'un suicide soit d'une mort suspecte ou bien d'une mort violente, il doit préciser sur le certificat de décès qu'il y a un problème médico-légal. Les rites funéraires sont alors suspendus et le corps est remis à la justice. La famille ne peut en aucun cas s'opposer à cette décision. Ceci est fait afin d'éviter toute destruction de preuves ou autres éléments compromettants.

La notion d'obstacle médico-légal est propre au droit français. Cette indication est très subjective.

On peut définir trois formes de mort:

- la mort naturelle qui n'engage pas la responsabilité d'un tiers extérieur.
- La mort violente :
 - accidentelle: accident de la route, catastrophe naturelle ...
 - délictuelle: suspicion de faute médicale, accident de la route impliquant un tiers extérieur,
 - criminelle: suspicion d'homicide,
 - Le suicide est un cas particulier. Quelque soit le moyen utilisé, il est considéré comme une mort violente dans les différents ouvrages de médecine légale et donc tout suicide doit faire l'objet d'une recherche de signes en faveur d'un homicide.
- La mort suspecte: la mort sans étiologie retrouvée de prime abord pour laquelle la présence d'un médecin légiste est obligatoire: corps non identifiable, mort inopinée du nourrisson ou squelette retrouvé.
(11,12)

2. Les recommandations:

L'obstacle médico-légal est encadré par plusieurs recommandations auxquelles le médecin peut se conformer. Elles sont cependant purement informatives.

En France, l'article 74 du Code de procédure pénale et l'article 81 du Code civil indiquent que les morts suspectes, violentes ou bien sans cause connue sont obligatoirement tenues de faire l'objet d'une investigation médico-légale. (13,14)

En janvier 1999, le Conseil national de l'ordre des médecins a publié un bulletin sur les "décès pour lesquels il est recommandé de cocher l'obstacle médico-légal".

Encadré 1: "Recommandations du Bulletin du Conseil national de l'ordre des médecins.

Les décès pour lesquels il est recommandé de cocher l'obstacle médico-légal:

- Homicide ou suspicion d'homicide,
- Suicide ou suspicion de suicide,
- Suspicion d'overdose,
- Violation des droits de l'Homme: suspicion de torture,
- Décès en détention (prison, garde à vue,) ou potentiellement associé à des actions de police ou militaires,
- Mort engageant une responsabilité éventuelle: accident de la route avec tiers responsable, exercice médical (suspicion de cause iatrogène, infection nosocomiale, faute médicale), intoxication à l'oxyde de carbone pouvant engager la responsabilité d'un propriétaire, accident domestique engageant la responsabilité de la personne en charge de la surveillance."

(10,12)

En 2005, suite aux journées scientifiques de SAMU de France, des propositions détaillées en matière d'obstacle médico-légal ont été publiées.

Encadré 2: "Propositions des journées scientifiques de SAMU de France. Décès pour lesquels il est recommandé de cocher l'obstacle médico-légal.

- Homicide ou suspicion d'homicide, et donc, entre autres, les décès par noyade, incendie, pendaison, strangulation, arme à feu, arme blanche, overdose, empoisonnement,
- Corps non identifiés de façon certaine (en bon état ou putréfié) ou restes squelettiques,

- Mort d'un mineur, de la naissance jusqu'à 18 ans, quelques soient les circonstances et donc incluant la mort inexpliquée du nourrisson,
- Mort inattendue (pas de suivi médical récent) de l'adulte de moins de 50 ans,
- Suicide ou suspicion de suicide,
- Suspicion de faute médicale,
- Mort durant ou au décours d'une grossesse,
- Décès en hôpital psychiatrique et institut pour polyhandicapés mentaux,
- Accident de transport (accident de la voie publique),
- Mort inexpliquée sur la voie publique,
- Mort de personne exposée: magistrat, policier, homme politique, expert,
- Accident de travail (y compris de trajet) ou suspicion de maladie professionnelle,
- Décès en détention, en garde à vue ou associé à des actions de police ou militaires,
- Violation des droits de l'Homme, telles que la suspicion de torture ou de toute autre forme de mauvais traitement,
- Maladie contagieuse ou entrant dans le cadre d'un problème de santé publique,
- Mort à l'occasion d'une activité sportive"

(12,15)

De plus, en 1999, le Conseil de l'Europe a publié des recommandations relatives aux indications d'autopsie médico-légale. Il ne s'agit donc pas d'indications d'OML mais il est admis que l'un découle de l'autre.

Encadré 3 : Décès pour lesquels le Conseil de l'Europe recommande la réalisation d'une autopsie :

- "homicide ou suspicion d'homicide,
- mort subite inattendue y compris la mort subite du nourrisson,
- violation des droits de l'Homme, telle que suspicion de torture ou de toute autre forme de mauvais traitement,
- suicide ou suspicion de suicide,
- suspicion de faute médicale,
- accident de transport, de travail ou domestique,
- maladie professionnelle,
- catastrophe naturelle ou technologique,
- décès en détention ou associé à des actions de police ou militaires,

- corps non identifiés ou restes squelettiques.”

(16)

E. Décision d'abstention de réanimation

Depuis plusieurs années, il est reconnu le droit des patients, d'une part, à décider des traitements qu'ils reçoivent et, d'autre part, à mourir dignement. Ainsi, la « loi Kouchner » en 2002 et la « loi Léonetti » en 2005 ont introduit la notion de fin de vie digne.

L'obstination déraisonnable est définie comme une situation dans laquelle les moyens mis en place semblent disproportionnés ou ayant comme seul but le maintien artificiel de la vie. Les lois françaises condamnent l'obstination déraisonnable. Il convient de toujours rechercher le consentement du patient ou ses directives anticipées, s'il n'est pas en mesure de le donner. La décision d'une éventuelle limitation thérapeutique doit être collégiale.

Bien que les équipes de SMUR n'aient pas pour mission première d'instaurer une limitation thérapeutique, elles peuvent y être confrontées en pré-hospitalier. En 2018, la Société de réanimation de Langue Française et la Société Française de médecine d'Urgence ont co-écrit un texte visant à guider ces prises de décision de limitation thérapeutique en urgence. En effet, lors de la prise en charge d'un arrêt cardio-respiratoire en pré-hospitalier, la décision de non-réanimation peut s'imposer facilement au médecin présent sur place notamment en présence de directives anticipées, en cas de No-Flow prolongé (plus de 10 min) ou bien en présence de signes de mort évidents (lividités ou bien putréfaction).

Le No-Flow est défini par la durée durant laquelle le débit cardiaque est nul, avant la pratique de toute réanimation cardio-pulmonaire lors d'un arrêt cardio-respiratoire (ACR). Cela implique la constatation de l'ACR par un témoin afin de quantifier la durée de No-Flow. (17)

En revanche, en dehors de ces situations, l'âge ne doit pas être le seul critère pris en compte pour prendre une décision. Il convient de tenter de récupérer le dossier médical complet du patient ainsi que l'autonomie antérieure, l'état cognitif et la qualité de vie préalable.

Les notions d'état général très altéré, de cachexie, de troubles cognitifs invalidants, de perte d'autonomie importante ou de pathologie chronique évoluée aideront à la décision du niveau de prise en charge.

Ainsi, la classification GIR (groupes Iso-Ressources) peut constituer un outil d'aide à la décision. Elle permet d'évaluer le niveau d'autonomie d'une personne âgée.

Le groupe GIR 1 comprend les personnes les plus dépendantes, alors que le groupe GIR 6 regroupe les personnes qui n'ont pas perdu leur autonomie pour les actes de la vie quotidienne. (18) Les patients GIR 1 ne doivent à priori pas recevoir de traitement visant à prolonger la vie, mais uniquement ceux visant à améliorer leur confort. Les patients déments classés GIR 2 doivent être considérés comme les GIR 1.

En effet, il est important de confronter le bénéfice attendu d'une mise en place de traitements lourds ou d'une admission en réanimation. De plus, le séjour systématique

en réanimation ne contribue pas à améliorer le pronostic ou la qualité de vie des patients très âgés.

Dans certaines situations particulières en pré hospitalier dans lesquelles la décision s'avère difficile, il est parfois nécessaire de recourir à une « réanimation d'attente ». Des traitements de suppléance sont mis en place afin d'observer une période d'évaluation sans faire perdre de chance au patient.

Cette « réanimation d'attente » peut être mise en place dès le domicile du patient et poursuivie au déchocage ou bien en réanimation le temps de préciser le degré d'autonomie par exemple.

Dans le cas d'un arrêt cardio-respiratoire chez un patient sans aucune donnée médicale, il convient de débiter une réanimation cardio-pulmonaire. Si un rythme est récupéré, la réanimation est poursuivie jusqu'au service des Urgences le temps de faire le point avec le réanimateur par exemple ou la famille. (19)

F. Description de la démographie médicale et populationnelle du département d'Eure-et-Loir

Le département d'Eure-et-Loir est localisé dans la partie nord-est de la région Centre-Val-de-Loire. Il est divisé en 4 arrondissements : Chartres, Châteaudun, Dreux, Nogent le Rotrou. Chacun de ces arrondissements comprend un hôpital.

La population de ce département était de 433 233 habitants le 1^{er} janvier 2020.

L'arrondissement de Dreux compte 108 communes, ce qui correspond à une population de 129 446 habitants. (20)

La région Centre-Val-de-Loire a une densité régionale médicale faible de 265 médecins (toutes spécialités confondues) pour 100 000 habitants. En comparaison, la région de Paris compte 396 médecins pour 100 000 habitants et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur 408 médecins pour 100 000 habitants. (21)

Au sein de la région Centre-Val-de-Loire, le département de l'Eure-et-Loir a la plus faible population médicale et compte 214 médecins pour 100 000 habitants. En comparaison, le département d'Indre-et-Loire compte 382 médecins pour 100 000 habitants et Paris 858 médecins pour 100 000 habitants. (21)

D'après le Dossier Territorial du Département d'Eure-et-Loir de l'ARS, en 2017, le département comptabilisait 281 médecins généralistes libéraux, soit 64,90 médecins généralistes libéraux pour 100 000 habitants, ce qui place le département en dernière position de la région Centre Val de Loire. (22)

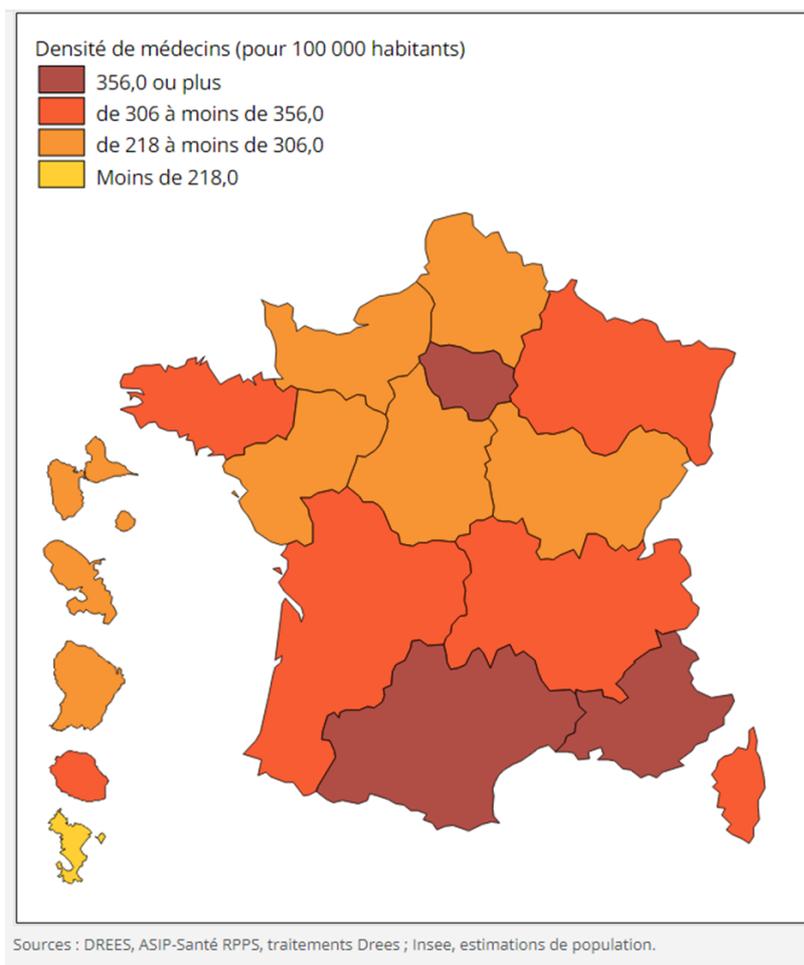


Figure 2 : Comparaisons régionales de la densité de médecins pour 100 000 habitants en France au 1^{er} janvier 2018 selon l'INSEE (21)

G. Description du SAMU d'Eure-et-Loir

Le service du SAMU du département d'Eure-et-Loir est situé à Dreux. Les quatre arrondissements du département, Chartres, Nogent-Le-Rotrou, Châteaudun et Dreux, sont chacun dotés d'une ou deux équipes SMUR.

Le SAMU 28 compte 24 médecins hospitaliers urgentistes (14,5 ETP), mutualisés avec le SMUR de Dreux. 3 médecins sont présents quotidiennement, 24 heures sur 24, 365 jours par an : 1 en régulation au SAMU, 2 en SMUR. Ils alternent les postes de régulation ou de SMUR toutes les 6 heures. Le SMUR de Dreux intervient par voie terrestre ou hélicoptée pour les interventions primaires pré hospitalières et pour les transferts inter-établissements (secondaires), ainsi que pour la prise en charge des urgences vitales au sein de l'hôpital de Dreux, en dehors des services de réanimation et d'anesthésie (interventions SMUR intra-hospitalières)

L'équipe médicale est complétée par des médecins généralistes libéraux qui assurent une permanence de régulation médicale les soirs de semaine (de 20 heures à minuit) et les week-ends et jours fériés (de 8 heures à minuit).

L'équipe paramédicale du SAMU est composée d'une ARM coordonnatrice et de 15 Assistants de Régulation Médicale (ARM). Trois sont présents de 9h à 21h puis 2 la nuit.

L'équipe paramédicale du SMUR est composée de 12 ETP infirmier et 6 ETP ambulanciers/aides-soignants. Sont par ailleurs présents quotidiennement de 8h à 22 h 1 pilote d'hélicoptère ainsi qu'un assistant de vol.

Le secteur d'intervention primaire terrestre du SMUR de Dreux comporte l'arrondissement de Dreux mais aussi la partie sud du département de l'Eure (27) et la partie ouest des Yvelines (78).

Cela représentait une population de 137 638 en 2019. (23)

Selon les données du département informatique médical par PMSI, le centre de régulation médicale du SAMU 28 a traité 201 105 appels en 2018. Cette même année, ces appels ont engendré la création de 83 218 dossiers de régulation médicale ou DRM. (23)

En 2018, le SMUR de Dreux a effectué 1 281 sorties primaires et pris en charge 188 décès. (23)

Selon le référentiel et guide d'évaluation du SMUR de la SFMU publié en 2013, une sortie primaire consiste en « la prise en charge médicale spécialisée d'un ou de plusieurs patients ne se trouvant pas admis dans un établissement de santé et dont l'état requiert de façon urgente une expertise médicale pour des soins d'urgences ou de réanimation et pour leur orientation ». (24)

A contrario, une sortie ou transfert secondaire consiste au transport médicalisé d'un patient hospitalisé vers un autre établissement bénéficiant d'un plateau technique non présent dans l'établissement d'origine. (24)

La particularité du département d'Eure-et-Loir est qu'il n'y pas d'institut médico-légal ni d'unité médico-judiciaire sur le territoire. En cas d'OML, les examens et autopsies sont pratiqués à l'institut médico-légal de Garches dans les Hauts de Seine (92).

Une fiche de liaison (annexe 2) urgentiste-médecin légiste est utilisée en cas de décès de cause inconnue ou suspecte nécessitant l'intervention des forces de l'ordre, qu'un OML soit posé ou non.

V. OBJECTIFS :

Nous avons décidé de réaliser une étude dont le but est d'évaluer les prises en charge des patients décédés sans réanimation au sein du SMUR de Dreux par les médecins urgentistes pendant l'année 2018, en particulier en ce qui concerne la réalisation de l'examen clinique et la décision d'obstacle médico-légal. Ces pratiques sont-elles conformes aux recommandations ?

Notre thèse n'a pas pour vocation de discuter des indications d'une réanimation au cours de la prise en charge d'ACR ou d'un décès.

VI. MATERIELS ET METHODE :

Cette étude a été déclarée à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) par le Délégué à la Protection des Données (DPO) responsable. Une requête pour extraire les données a été adressée à la cheffe du service du SAMU d'Eure-et-Loir – SMUR de DREUX qui l'a acceptée.

1. Description de l'étude

Il s'agit d'une étude monocentrique réalisée de façon rétrospective, observationnelle, descriptive, du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2018 au sein du service du SMUR de Dreux en Eure-et-Loir.

2. Sélection des patients

Chaque appel au SAMU entraîne la création d'un dossier patient informatique sur le logiciel de régulation médicale Centaure V5-1.5. Lors de la conclusion du dossier, le médecin régulateur effectue une codification en fonction du motif de l'appel ou du bilan d'intervention.

Pour toute sortie SMUR, une fiche d'intervention papier est remplie par le médecin présent sur place détaillant la prise en charge comme l'examen clinique, les thérapeutiques ou les antécédents.

Ces fiches sont classées par ordre chronologique et conservées au sein du secrétariat du SAMU 28.

Toute intervention du SMUR concernant la prise en charge d'un patient décédé sans qu'aucune manœuvre de réanimation ne soit pratiquée est codée dans le logiciel «Décès sans réanimation ». De plus, les interventions concernant la prise en charge de décès pour lesquelles un obstacle médico-légal a été déclaré par le médecin du SMUR sont codées « Obstacle médico-légal ».

L'étude a été menée au Centre Hospitalier de Dreux en Eure-et-Loir (28), en région Centre-Val-de-Loire, au sein de l'équipe médicale du SMUR, sur 12 mois entre le 1er janvier 2018 et le 31 décembre 2018.

Ont été inclus tous les patients pris en charge en intervention primaire par le SMUR de Dreux et dont le dossier de régulation médicale était codé dans le logiciel Centaure « Décès sans réanimation » plus ou moins « Obstacle médico-légal » entre le 1er janvier 2018 et le 31 décembre 2018.

Ont été exclus les patients de moins de 28 jours, les patients dont les fiches étaient incomplètes ou introuvables ainsi que les dossiers codés à tort « décès sans réanimation » alors qu'une réanimation avait été entreprise.

94 dossiers-patients informatisés ont ainsi été recensés. 7 dossiers patients ont été exclus car les dossiers papiers étaient introuvables ou non remplis. 1 dossier a été exclu

car l'intervention avait été codée sur le logiciel CENTAURE à tort « décès sans réanimation » alors que le patient avait bénéficié d'une réanimation.

Les données nécessaires à l'étude ont été trouvées dans le dossier-patient sur le logiciel et sur la fiche d'intervention du SMUR correspondant à chaque dossier informatique. Elles ont ensuite été complétées au fur et à mesure sur un tableau Excel Office 2018 version 2105. Une anonymisation des patients a été réalisée.

Nous avons recueilli les données suivantes :

- l'âge du patient
- le lieu d'intervention
- la date d'intervention
- le sexe
- l'évaluation du délai du décès
- la présence d'un obstacle médico-légal ou pas
- l'examen clinique renseigné ou pas (lividités, putréfaction, rigidité, température, coloration)
- la recherche éventuelle de lésions suspectes
- les antécédents du patient
- le traitement habituel du patient
- la cause du décès

Pour l'évaluation du délai du décès, la présence d'un OML, l'examen clinique, la recherche de lésions suspectes, le traitement et les antécédents, la réponse OUI/NON a été renseignée en fonction du caractère renseigné ou non de la donnée. Le reste des données a été relevé de manière qualitative.

VII. RESULTATS :

A. Flow Chart

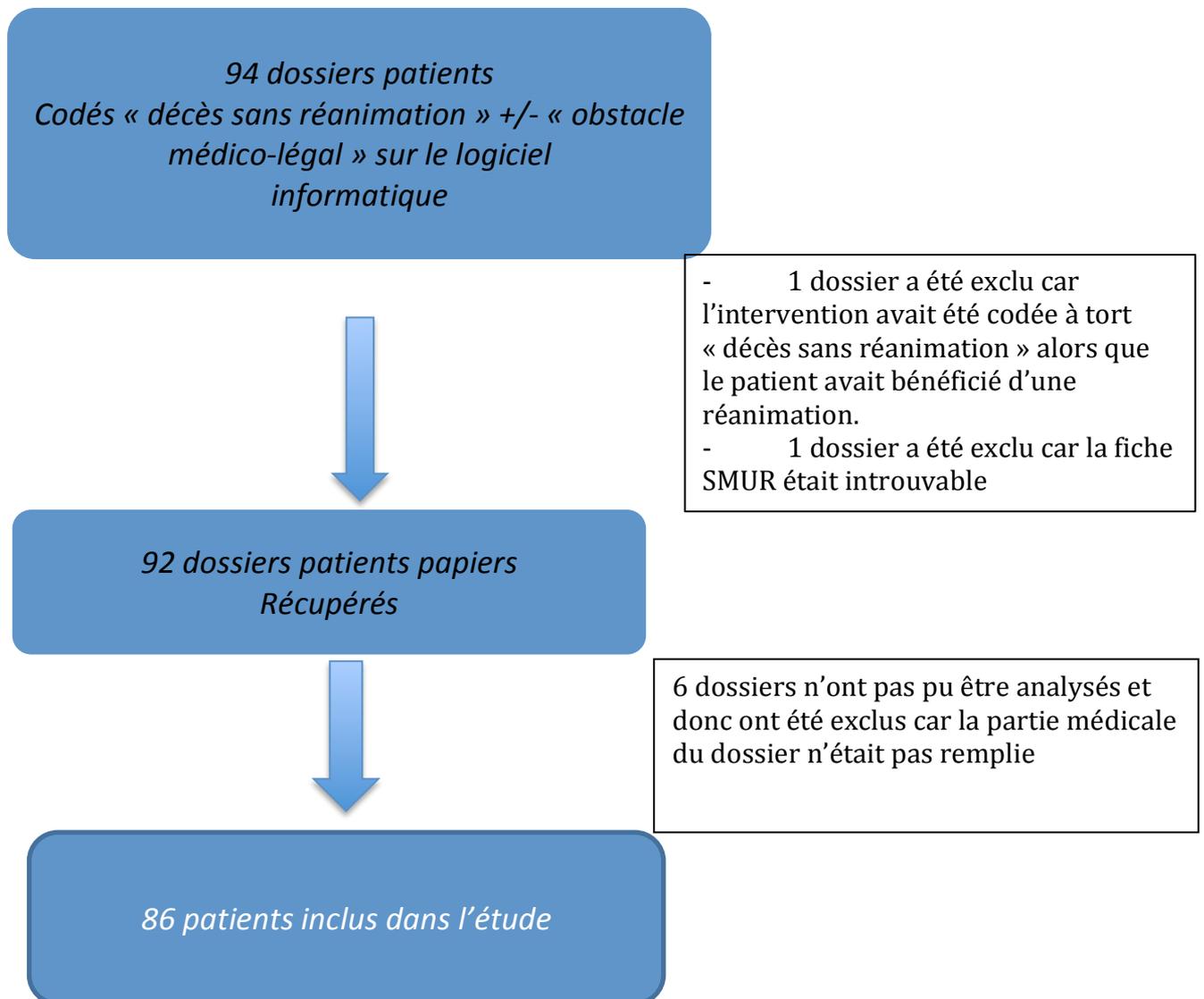


Figure 3 : Flow Chart

B. Description de la population :

Le ratio entre les hommes et les femmes était de 1, soit 43 hommes et 43 femmes. L'âge moyen était de 62,5 ans avec des âges extrêmes de 26 ans à 99 ans. L'âge médian était de 73 ans.

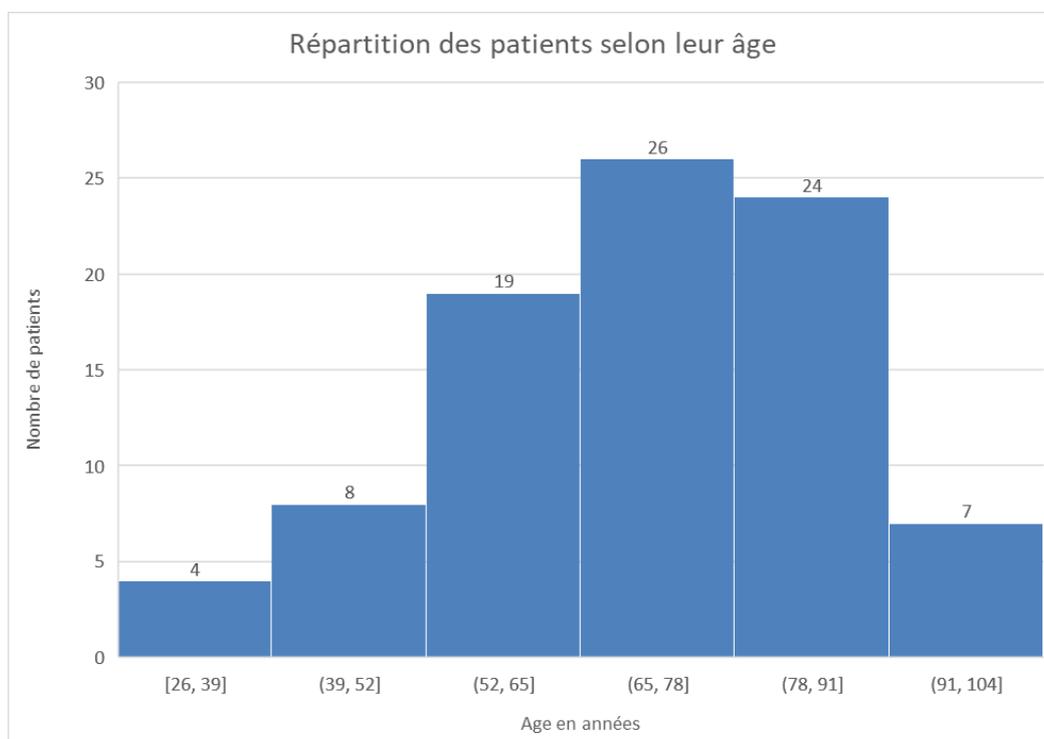


Figure 4 : Répartition des patients de notre étude selon leur âge (en années)

96,5 % des interventions avaient lieu au domicile soit 83 interventions sur 86. Le reste des interventions avaient lieu pour 1,2% sur la voie publique et pour 2,3% en intra-hospitalier.

C. Analyse des fiches SMUR :

1. L'examen clinique en ce qui concerne la recherche de signes de mort :

La présence de lividités a été renseignée pour 33 patients sur 86 soit pour 38,3 % de la population.

La présence de signes de putréfaction a été renseignée également pour 33 patients sur 86 soit pour 38,3 % de la population.

En ce qui concerne les rigidités, 39 fiches y font mention, ce qui représente 45,3% de la population.

Pour la température corporelle, elle est renseignée dans 36,1% de la population soit pour 31 patients sur la population totale.

La description de la coloration a été renseignée dans 7 % des dossiers soit pour 6 patients sur 86.

La recherche de lésions suspectes était renseignée pour 33 patients sur 86 soit 38,3 % des cas.

Au total, 25 fiches ne mentionnaient aucun élément de l'examen clinique ce qui représente 29,1% de la population. Le reste des fiches avait au moins un élément de l'examen clinique renseigné. 1 seule fiche mentionnait tous les éléments de l'examen clinique.

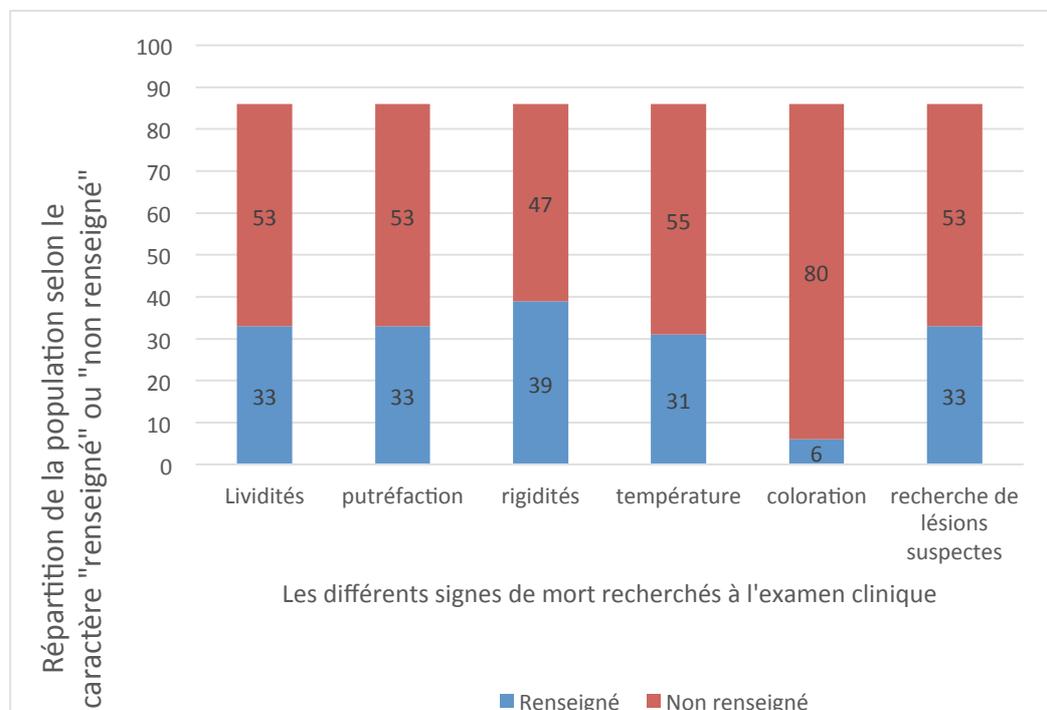


Figure 5 : Répartition de la population selon les renseignements des différents signes de mort de l'examen clinique dans les fiches SMUR

2. Les antécédents :

Les antécédents de la personne défunte étaient renseignés pour 82 patients soit 95,3% de la population.

3. Le traitement :

Le traitement habituel figurait sur 28 fiches SMUR soit 32,6% de la population totale.

4. La cause suspectée :

33 fiches SMUR renseignaient une cause de décès suspectée qu'elle soit évidente ou non, ce qui correspond à 38,4% de la population.

11 patients étaient décédés dans un contexte de néoplasie avancée, 5 par pendaisons, 4 par une probable pathologie vasculaire (embolie pulmonaire ou infarctus du myocarde),

2 par un suicide autre que pendaison. 11 autres patients étaient décédés des suites de pathologies diverses résumées dans l'image suivante.

Pour 53 patients, il n'existait pas de cause évidente de décès ce qui correspond à 61,6% de la population générale.

Parmi ces 53 patients, il a été décidé un OML pour 9 patients, soit 17% des patients décédés de cause inconnue. Ainsi, 44 patients décédés d'étiologie inconnue n'ont pas bénéficié d'un OML soit 83%.

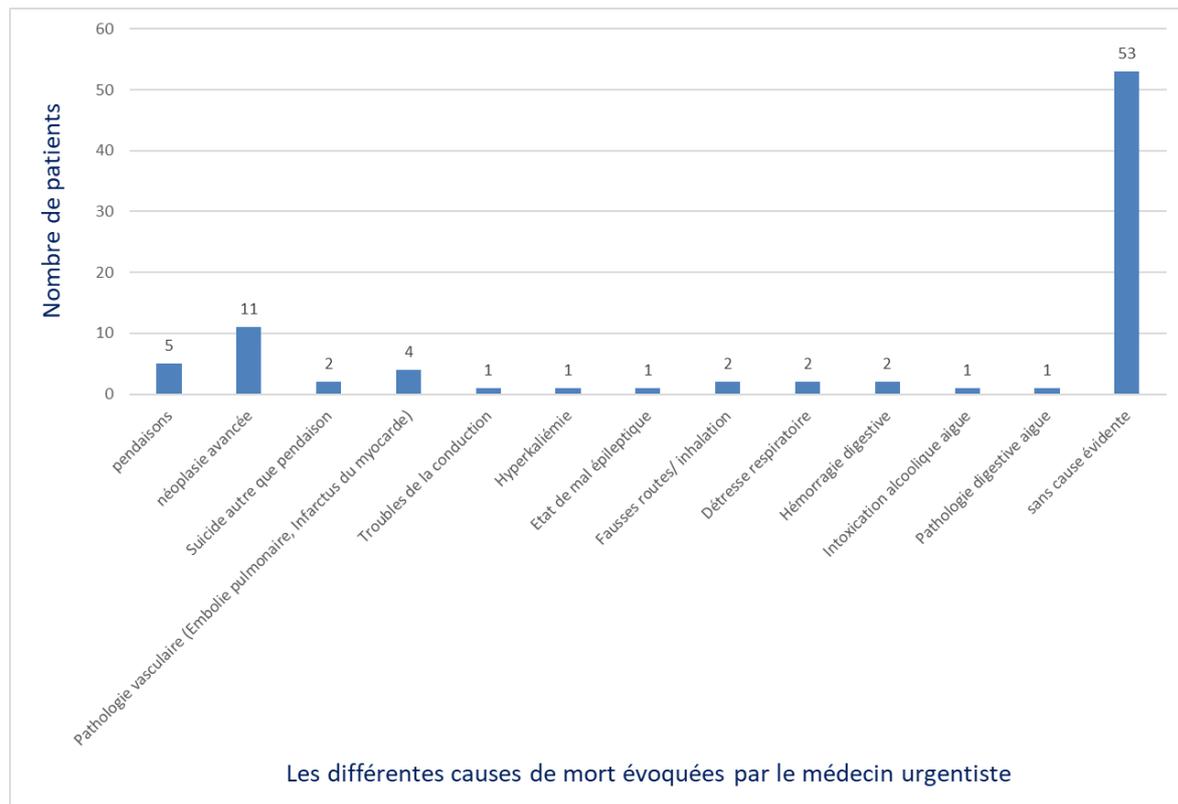


Figure 6 : Représentation des différentes causes suspectées de décès évoquées par le médecin urgentiste lors de la prise en charge.

5. L'évaluation du délai du décès :

24 dossiers mentionnaient une évaluation approximative du délai depuis le décès soit 27,9 % des dossiers.

6. L'obstacle médico-légal (OML) :

98,8% des dossiers mentionnaient si le médecin avait mis ou pas un OML. Soit 85 dossiers. Sur 1 fiche SMUR, l'OML n'était pas indiqué.

83,7% des interventions SMUR n'avaient pas donné lieu à la mise d'un OML soit 72 patients sur 86.

Ainsi, 15,1% des interventions SMUR avaient conduit à la mise d'un OML.

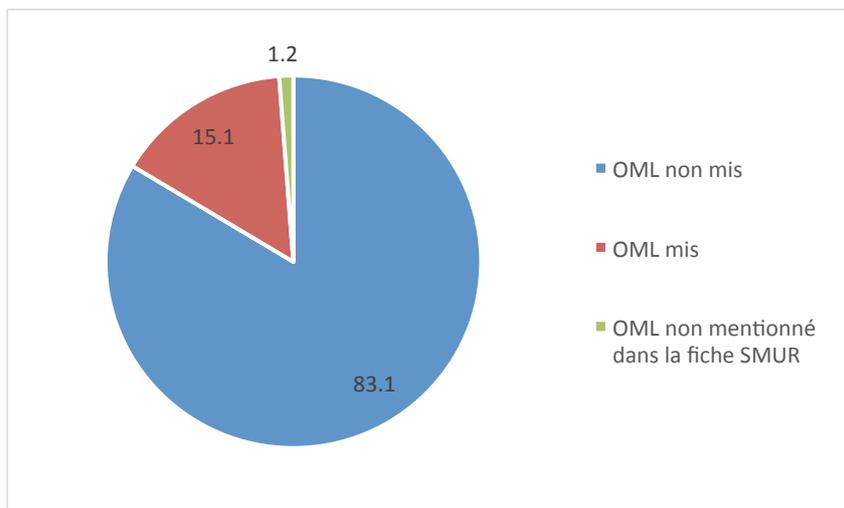


Figure 7 : Distribution des patient de notre étude selon la décision d'obstacle médico-légal (en %)

Sur les 13 dossiers de patients avec obstacle médico-légal, il y a 8 hommes soit 61,5 % de cette population et 5 femmes soit 38,5%.

La moyenne d'âge de cette population est de 68,23 ans avec des extrêmes à 26 et 87 ans. Parmi les dossiers des patients décédés avec OML, toutes les fiches comprenaient au moins un élément d'examen clinique avec recherche de signes de mort.

Parmi ces 13 dossiers, 11 mentionnaient la recherche de lésions suspectes et 12 dossiers spécifiaient la recherche des antécédents médico-chirurgicaux.

En ce qui concerne les étiologies de ces décès, 3 patients avaient été retrouvés pendus et 1 patient était décédé dans un contexte d'état de mal épileptique dans des circonstances sociales troubles avec possible négligence. Pour les 9 patients restants, le médecin présent sur place n'évoquait aucune cause de décès évidente à ses yeux.

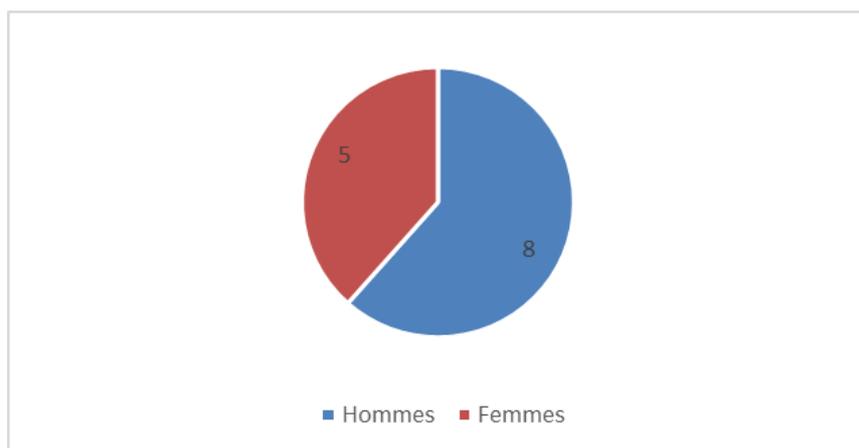


Figure 8 : Répartition des patients décédés avec décision de mise d'obstacle médico-légal selon le sexe

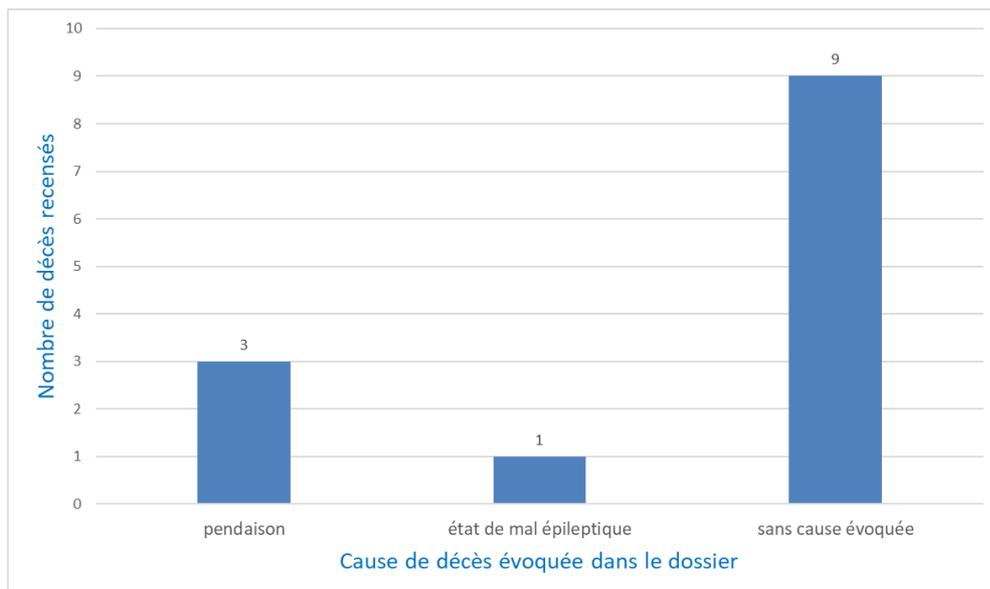


Figure 9 : Répartition des patients décédés avec décision d'OML selon la cause suspectée du décès évoquée dans le dossier

7. La pendaison :

Sur la population de 86 patients, le SMUR est intervenu sur 5 décès dont la cause était le plus vraisemblablement due à une pendaison. Il s'agissait de 3 hommes et 2 femmes. L'âge moyen était de 75,6 ans pour une médiane à 75 ans.

En ce qui concerne l'examen clinique, la présence/ absence de lividités, le traitement et la température corporelle ont été renseignés pour 2 patients sur 5 soit pour 40% des patients pendus. La coloration du cadavre a été mentionnée sur 1 fiche soit 20% des patients pendus. La présence/ absence de signes de putréfaction a été décrite pour 3 patients soit 60% de la population de patients pendus.

Quant à la présence ou l'absence de rigidités, elles ont été renseignées sur 4 fiches soit 80 % des patients retrouvés pendus.

Toutes les fiches SMUR concernant des patients pris en charge pour une pendaison avaient au moins un élément de l'examen clinique renseigné. 100% des fiches mentionnaient les antécédents et la recherche de lésions suspectes.

Sur les 5 patients retrouvés pendus, 3 ont bénéficié d'un OML et 2 n'en ont pas bénéficié.

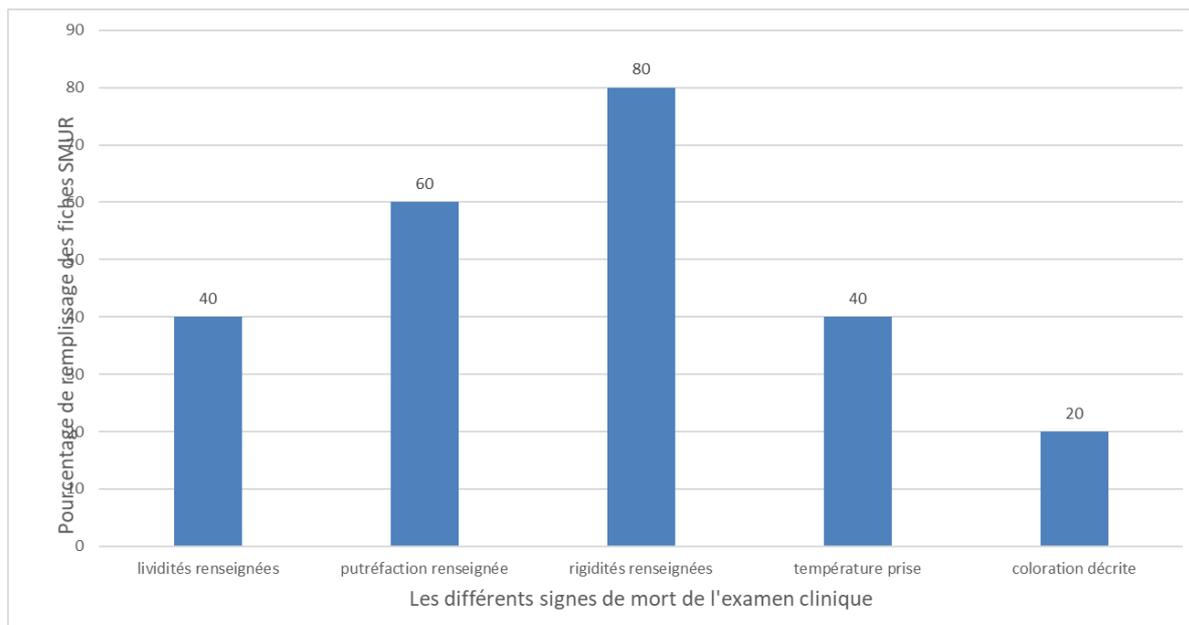


Figure 10 : Comparaison des différents signes de mort mentionnés au niveau de l'examen clinique sur les fiches SMUR des patients décédés par pendaison

8. Le cancer :

Sur la population totale de 86 patients, 11 patients sont décédés dans un contexte de néoplasie avancé selon le médecin présent sur le lieu d'intervention, ce qui représente 12,8% de la population. 100% de ces décès n'ont pas eu d'OML.

45,5 % de ces fiches ne font mention à aucun élément de l'examen clinique soit 5 fiches sur 11.

De plus, 2 patients ont bénéficié d'une recherche de lésions suspectes soit 18,2 % de cette population. Ainsi, chez 81,8 % des patients décédés dans un contexte de néoplasie avancée, il n'a pas été recherché de lésions suspectes.

9. La population de plus de 80 ans :

36% de la population de l'étude avait 80 ans ou plus, soit 31 patients pour 86.

Sur ces 31 patients, 3 ont bénéficié d'un OML soit 9,7% de ce sous-groupe. 9 patients n'avaient aucun examen clinique renseigné soit 29% de ce sous-groupe.

Lors de l'examen clinique, il a été recherché des lésions suspectes pour 12 patients soit 38,7% de la population de plus de 80 ans.

Pour 16 patients sur 31, une cause probable de décès était inscrite soit 51,6% de la population.

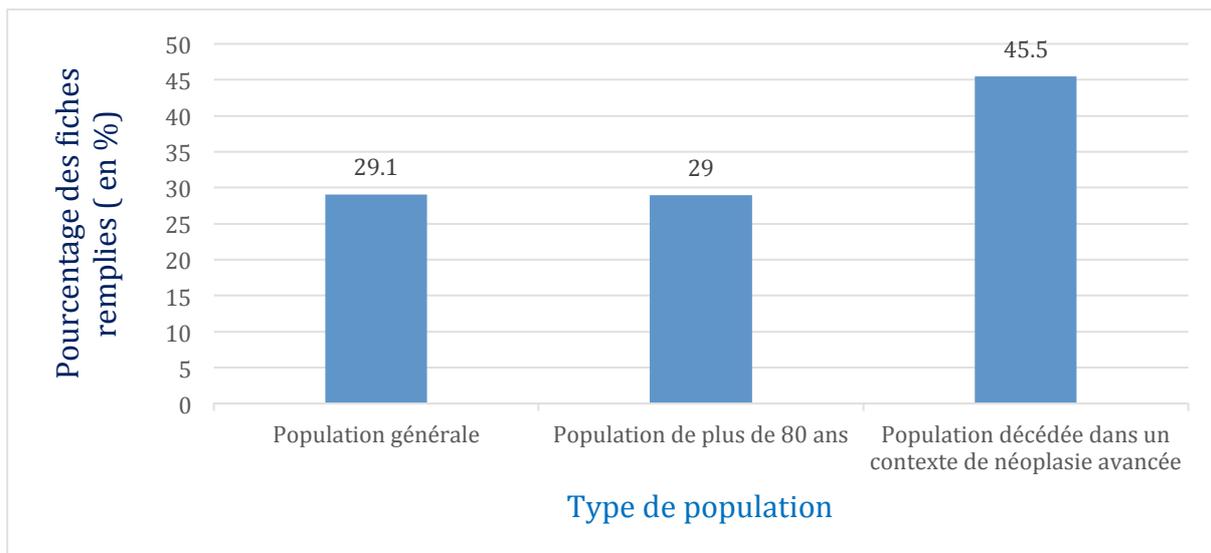


Figure 11 : Comparaison du pourcentage de fiches SMUR ne contenant aucun élément de l'examen clinique entre la population générale, les patients décédés de plus de 80 ans et les patients décédés dans un contexte de néoplasie avancée

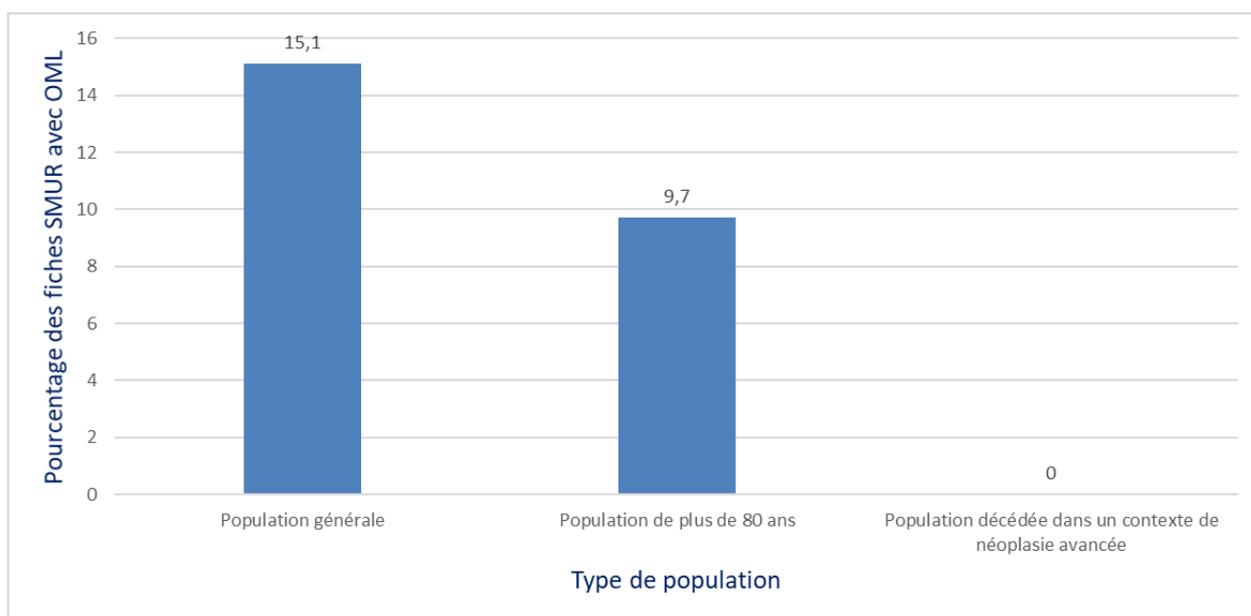


Figure 12: Comparaison de la mise d'un obstacle médico-légal dans les décès entre la population générale, la population de plus de 80 ans et les patients décédés dans un contexte de néoplasie avancée

VIII. DISCUSSION :

A. L'examen clinique et la recherche des signes de mort

Dans notre étude, l'examen clinique avec la recherche de signes de mort et de lésions suspectes est réalisé dans 35% des cas. Les rigidités sont décrites, dans les fiches SMUR, dans 45,3% des cas ; c'est le signe le mieux renseigné. Ensuite, les lividités et signes de putréfaction sont présents dans 38,3% des cas et la température corporelle dans 36,1% des cas. La coloration corporelle est l'élément le plus souvent oublié avec seulement 7% de notification. On remarque que 29,1% de la population générale n'avait aucun élément clinique renseigné. Ce chiffre est similaire à celui de la population de plus de 80 ans avec 29% de dossiers sans aucun examen clinique. De plus, au niveau de cette dernière, la recherche de lésions suspectes a autant été réalisée que dans la population générale (38,7% des cas vs 38,3%)

En revanche, chez les patients décédés dans un contexte de pathologie cancéreuse, l'examen clinique était moins souvent réalisé que dans les populations générale ou âgée de plus de 80 ans avec 45,5% des fiches sans aucune recherche de signes de mort. De la même manière, il a été recherché des lésions suspectes dans seulement 18,2% des cas de patients décédés dans un contexte de pathologie néoplasique. Il s'agit pour un certain nombre d'entre eux probablement de décès « attendus » où le SMUR intervient en cas d'indisponibilité de médecin généraliste.

En ce qui concerne les patients décédés par pendaison, l'examen clinique était mieux réalisé que dans la population générale. En effet, tous les dossiers contenaient au moins un élément clinique. Il a été recherché des lésions suspectes pour 100% des cas de décès par pendaison.

Il semble donc que l'examen clinique avec la recherche de signes de morts et de lésions suspectes soit renseignée dans la population quel que soit l'âge. L'âge avancé n'est pas un élément qui favorise la mauvaise exécution de l'examen clinique.

En revanche, les patients décédés dans un contexte de néoplasie avancée étaient moins bien examinés que la population générale. A contrario, les patients décédés par pendaison étaient mieux examinés que la population générale.

B. L'obstacle médico-légal

Dans notre étude, 15,1% de la population de notre cohorte a bénéficié d'un obstacle médico-légal.

L'âge moyen de patients avec OML est de 68,23 ans et est supérieur à l'âge moyen de la population générale qui était de 62,5 ans. Ainsi, l'âge avancé ne semble pas être un frein à la pose d'un OML même s'il est moins fréquemment décidé (9,7%) que dans la population générale.

Ces résultats sont en accord avec ceux retrouvés dans une étude réalisée par le SAMU-SMUR de Bayonne en 2011-2012. (25) L'âge moyen des patients décédés avec pose d'OML de cette étude était de 67,9 ans et l'indication d'obstacle médico-légal était totalement respectée aux âges extrêmes.

En ce qui concerne les causes suspectées de décès chez les patients avec OML, 3 patients avaient été retrouvés pendus et un patient était probablement décédé dans un contexte d'état de mal épileptique avec un environnement suspect. Ces 4 poses d'OML étaient justifiées selon les différentes recommandations en vigueur.

En revanche, un obstacle médico-légal aurait dû être décidé pour 2 patients décédés par pendaison et 2 patients décédés par suicide autre que pendaison.

Les décès de cause inconnue sont au nombre de 9 dans notre étude. Il s'agit de l'indication la plus fréquente d'OML.

Aucun des patients avec une pathologie cancéreuse à un stade avancé n'a bénéficié d'un obstacle médico-légal. Ces décès ont donc été considérés comme naturels.

La spécificité de la médecine d'urgence en particulier en préhospitalier consiste en la prise en charge de patients en ayant peu ou pas de renseignement sur leurs antécédents. L'équipe médicale n'a souvent pas accès au dossier médical. On pourrait croire dans ces circonstances que le médecin signataire soit tenté d'utiliser l'obstacle médico-légal par excès afin de se protéger d'éventuelles poursuites judiciaires. En effet, un médecin ne verra pas sa responsabilité engagée en cas d'utilisation d'OML par excès. En revanche, un OML non notifié peut retarder ou empêcher la découverte d'un homicide.

D'après notre étude, il nous semble que l'OML ne soit pas utilisé en excès mais plutôt sous utilisé, en particulier chez les patients décédés par suicide.

Ces résultats sont en accord avec le travail réalisé par Sarah Galibert en 2020 (26). Dans cette étude réalisée au CHU de Limoges, tous les OML posés en préhospitalier étaient en accord avec les recommandations européennes et françaises.

Une étude réalisée au SMUR d'Annecy par T. Roupioz a démontré l'absence d'une pose d'obstacle par excès. Le non-respect des recommandations en vigueur touchait surtout les suicides, notamment par pendaisons, comme dans notre étude et les morts subites. (27)

Une autre étude réalisée de 2006 à 2008 au CHU de Mondor par le Dr Dang montre également que l'obstacle médico-légal sur les certificats de décès est indiqué sans excès. (28)

C. Points forts et points faibles

Cette étude s'intéresse à la recherche de signes de mort et de lésions suspectes lors de la prise en charge des patients décédés sans réanimation en préhospitalier. Nous n'avons pas trouvé d'études similaires afin de comparer nos résultats.

Cette étude a pris place uniquement au sein du SMUR de Dreux, elle est monocentrique et n'est pas généralisable à un territoire plus important. Il existe donc un biais de sélection.

Les données de notre étude sont extraites des fiches SMUR et dossiers médicaux de régulation. Ceux-ci sont souvent remplis après l'intervention SMUR ce qui engendre un biais de mémorisation. Il peut ainsi exister des oublis en ce qui concerne les différents éléments de la prise en charge.

Par ailleurs, les informations consignées dans le dossier patient peuvent ne pas refléter ce qui a été réellement réalisé par le médecin sur place. Il semble en effet plus naturel de

mentionner ce que l'on voit plutôt que ce que l'on ne voit pas. Ainsi, des signes cliniques évidents de mort avancée comme la putréfaction peuvent être plus facilement notifiés s'ils sont présents plutôt qu'absents. Il est vraisemblable que les médecins aient omis de noter les signes négatifs.

Mais le manque de renseignements des fiches SMUR peut toutefois refléter un manque d'intérêt du médecin SMURiste sans prendre en compte les conséquences médico-légales.

L'effectif de cette étude est faible ce qui limite sa représentativité et sa puissance. Le nombre de patients de notre cohorte est possiblement sous-estimé dans la mesure où des erreurs des codages ont pu être réalisées. De plus, notre étude ne s'intéresse qu'aux patients n'ayant pas bénéficié d'une réanimation. Les résultats ne peuvent donc en aucun cas être extrapolés aux décès en préhospitalier en général. Les patients décédés par exemple dans un contexte d'accident de la voie publique bénéficient le plus souvent d'une tentative de réanimation.

Les données recueillies étaient pour la plupart quantitatives et ne permettent donc pas de discuter des différents manquements d'OML en croisant avec les éléments relevés à l'examen clinique. Ceci pourrait faire l'objet d'une autre étude.

IX. CONCLUSION

Notre étude montre que l'examen clinique des patients décédés sans réanimation en préhospitalier est trop souvent incomplètement consigné dans le dossier médical du SMUR. L'âge avancé n'est pas un facteur influençant la mauvaise exécution de l'examen clinique. En revanche, les patients décédés dans un contexte de pathologie cancéreuse avancée semblent être moins bien examinés que ceux de la population générale.

Le décès est généralement considéré comme naturel chez les patients de plus de 80 ans ou avec néoplasie avancée. L'obstacle médico-légal n'est pas utilisé en excès de manière générale et est insuffisamment utilisé chez les patients décédés par pendaison ou par suicide.

Une meilleure formation des étudiants en médecine, des internes et des praticiens pourrait être judicieuse afin d'améliorer ces pratiques.

X. BIBLIOGRAPHIE :

1. Réanimation C des E de. Médecine Intensive, réanimation, urgences et défaillances viscérales aiguës: Réussir les ECNi. Elsevier Health Sciences; 2018. 742 p.
2. Debout M, Durigon M, Barret L. Médecine légale clinique: médecine et violences. Ellipses; 1994.
3. Beauthier J.P. BP. Traité de médecine légale. Bruxelles: De Boeck; 2011. 1054 p.
4. La mort [Internet]. [cité 31 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.medileg.fr/La-mort>
5. Durigon Michel. Petit traité de médecine légale [Internet]. [cité 26 mai 2021]. (Dilaceratio corporis). Disponible sur: <https://www.decitre.fr/livres/petit-traite-de-medecine-legale-9782849755501.html>
6. Hausmann R. L examen du cadavre: à quoi faut-il faire attention? Swiss Med Forum [Internet]. 15 sept 2015 [cité 29 juin 2021]; Disponible sur: <https://docplayer.fr/5813648-L-examen-du-cadavre-a-quoi-faut-il-faire-attention.html>
7. Décret n° 2020-446 du 18 avril 2020 relatif à l'établissement du certificat de décès. 2020-446 avr 18, 2020.
8. Conseil national de l'ordre des médecins. Modèles de certificats de décès [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 31 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/documents-types-demarches/documents-types-medecins/pratique/modeles-certificats-deces>
9. Scolan Virginie. Le constat de décès : règles et obligations [Internet]. Médileg. 2009 [cité 15 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.medileg.fr/Le-constat-de-deces-regles-et-obligations>
10. Canas F, de la Grandmaison G-L, Guillon P, Jeunehomme G, Durigon M, Bernard M. L'obstacle médico-légal dans le certificat de décès. Obstacle Méd-Légal Dans Certif Décès. 2005;55(6):587-94.
11. Tonnerre Odile. L'obstacle médico-légal. 14 mai 2008;26.
12. Laborie J-M, Brion F. La rédaction du certificat de décès en médecine d'urgence pré-hospitalière. Réd Certif Décès En Médecine Urgence Pré-Hosp. 2003;16(4):231-9.
13. Article 74 - Code de procédure pénale - Légifrance [Internet]. [cité 31 mars 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000020632053/
14. Article 81 du chapitre IV: Des actes de décès [Internet]. Code civil. Sect. Titre II, 81. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000006421264/1803-03-21/>

15. Baccino E, Bertolotti C, Laborie JM. Actualités en réanimation préhospitalière. Journée scientifiques du SAMU de France. 2005.
16. Conseil de l'Europe, Comité des ministres. Recommandation du comité des ministres aux états membres relative à l'harmonisation des règles en matière d'autopsie médico-légale. 2 févr 1999;1.
17. SMUR Necker. Arrêt cardiaque réfractaire. Arrêt Card Réfract Urgences-Online Urg-Serv Med Urgence SAMU SMUR Protoc Med Infirm-ServeurfrArret-Card-Refract Card Réfract- Protoc CODU - Préhospitalier. 10 nov 2009;3.
18. Collège national des enseignants de Geriatrie. Référentiel Collège de Gériatrie. Elsevier/masson. 2018. 304 p.
19. Feral-Pierssens A-L, Boulain T, Carpentier F, Le Borgne P, Del Nista D, Potel G, et al. Limitations et arrêts des traitements de suppléance vitale chez l'adulte dans le contexte de l'urgence. Vincent F, éditeur. Médecine Intensive Réanimation. juill 2018;27(4):384-90.
20. Dossier complet – Département d'Eure-et-Loir (28) | Insee [Internet]. [cité 26 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-28#consulter-sommaire>
21. Insee. Professionnels de santé au 1^{er} janvier 2018 | Insee [Internet]. [cité 5 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012677>
22. Agence Régionale de Santé, Région Centre-Val-de-Loire,. Diagnostic territorial partagé- Eure-et-Loire. 2017.
23. Le DIM – Le Département d'Information Médicale [Internet]. [cité 5 juin 2021]. Disponible sur: <http://www.departement-information-medicale.com/>
24. SFMU et SUDF. Référentiel et guide d'évaluation en SMUR. juin 2013;43.
25. Desrues F., Hui Bon Hoa O., Coutry L. P054 - Conformité de l'obstacle médico-légal posé par un SMUR avec les recommandations Européennes : à propos de 48 cas. 2013 [cité 29 juin 2021]; Disponible sur: https://www.sfmur.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2013/donnees/communications/resume/resume_432.htm
26. Galibert S. Certificats de décès avec obstacle médico-légal en médecine d'urgence pré-hospitalière au CHU de Limoges : indications et suites médico-légales. [Thèse de doctorat en médecine]. [Limoges]: Limoges; 2020.
27. Roupioz T, Giordano A, Fragnières D. L'obstacle médico-légal en pratique préhospitalière. 6^{ème} Congrès Société Fr Médecine Urgence [Internet]. 30 juin 2012; Disponible sur: https://www.sfmur.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2012/donnees/communications/resume/posters/CP052.pdf

28. Dang C, Jabre P, Dru M, Auger H, Margenet A, Combes X. Certificats de décès avec obstacle médico-légal en médecine d'urgence préhospitalière : incidence, indications et suites médico-légales. *Ann Fr Médecine Urgence*. 1 janv 2013;3(1):9-13.

MODALITÉS DE REMPLISSAGE DU CERTIFICAT DE DÉCÈS – VOLET ADMINISTRATIF

1. – La date et l'heure du décès doivent être inscrites, même de manière approximative. En cas d'impossibilité de les établir, indiquer la date et l'heure du constat de décès sur le volet administratif. En cas d'obstacle médico-légal, ces indications seront réévaluées par l'expertise médico-légale.
2. – **Obstacle médico-légal** : à cocher en cas de décès dans des conditions suspectes, violentes ou inconnues, notamment en cas de suspicion d'atteinte à la vie d'autrui, suicide, mort subite (hors MIN), éventuelle responsabilité d'un tiers engagée (accident de la route, du travail...), overdose, corps non identifié (art. 74 du Code de procédure pénale, art. 81 du Code civil, R.1112-73 du Code de santé publique). Le corps est alors à la disposition de la justice. *Toutes les opérations funéraires sont suspendues jusqu'à autorisation donnée par l'autorité judiciaire (art. 81 du Code civil, R. 2213-17 et R. 2213-2-2 à-34 du Code général des collectivités territoriales).*
3. – **Recherche de la cause du décès** : cette investigation est effectuée à la demande du médecin ou du préfet, si le défunt ne s'y est pas opposé de son vivant, sauf exception. Elle est interdite en cas d'obstacle médico-légal. Les frais sont à la charge de l'établissement de santé dans lequel il est procédé à la recherche.

Par ailleurs :

- Elle est réalisée, notamment en cas d'infection transmissible, dans le respect des conditions propres à éviter tout risque de contamination des personnes ou de l'environnement, et, le cas échéant, dans des salles d'autopsies dédiées.
- En cas de maladie de Creutzfeld-Jakob suspectée, le délai de transport de corps avant mise en bière est porté à 72 h pour rechercher la cause de décès.
- En cas de mort inattendue du nourrisson (MIN) jusqu'à 2 ans, elle est recommandée par la HAS, avec transfert au centre de référence le plus proche (art. R. 2213-14 et -19 du Code général des collectivités territoriales, art. L. 1211-2, -4 et -8, L. 1232-1 et -2 du Code de la santé publique, arrêté « listes des infections transmissibles », art. R. 4421-1 du Code du travail, arrêté « mesures techniques de prévention et de confinement » en cas de risque sanitaire).
- 4. – **Prothèse** : En cas de présence identifiée d'une prothèse fonctionnant au moyen d'une pile sur le défunt, si le médecin n'a pas attesté (au recto du certificat de décès) de sa récupération effective, c'est au thanatopracteur d'en attester avant la mise en bière (art. R. 2213-15 du Code général des collectivités territoriales).
- 5. – **Opérations funéraires imposées / interdites en cas d'infections transmissibles**

Infections transmissibles ou état du corps ▼	Obligations / Interdictions associées (en cas d'OML, toutes les opérations funéraires sont suspendues)				
	Soins de conservation (a)	Don du corps (b)	Mise en bière obligatoire et spécifique (c)	Délais de mise en bière	Transport avant mise en bière
Liste : orbovirus ; choléra ; peste ; charbon ; fièvres hémorragiques virales graves et contagieuses	interdits	interdit	oui, imposée dans un cercueil hermétique et sa fermeture	• dans les plus brefs délais (décor au domicile)	interdit
Liste : rage ; tuberculose active en toute maladie émergente infectieuse transmissible (syndrome respiratoire aigu sévère, ...) après avis du Haut Conseil de la santé publique (http://www.hcsp.fr)	interdits	interdit	oui, imposée dans un cercueil simple et sa fermeture	• avant la sortie de l'établissement (décor en hôpital ou clinique)	interdit
Liste : maladie de Creutzfeld-Jakob ; tout état sérique grave	interdits	interdit	non	régle commune : délais non spécifiques	autorisé dans un délai max. de 48 h (d)
Liste : infection à VIH ; virus de l'hépatite B ou C	autorisés	interdit	non		autorisé dans un délai max. de 48 h

(a) Les soins sont effectués uniquement à la demande de la famille, par un personnel diplômé / (b) Le corps du défunt doit être déposé / (c) Elle peut aussi être décrite par le maître en cas d'urgence (R. 2213-17) / (d) 72 h pour recherche de la cause de décès en cas de suspicion de maladie de Creutzfeld-Jakob (cf. articles R. 2213-1 à R. 2213-30 du Code général des collectivités territoriales, et arrêté du 12 juillet 2017 relatif aux listes des infections transmissibles)

Document confidentiel

Ne doit être ouvert que par le médecin de l'Agence régionale de santé (ARS)

département

N° du

(à renseigner par la mairie)

N° de l'acte de décès

N° d'ordre du décès

Commune d'enregistrement du décès

TRANSMISSION DU CERTIFICAT DE DÉCÈS – VOLET MÉDICAL

(bulletin 7 de décès), à clore et à joindre au bulletin d'Etat civil correspondant
Volet à détacher selon les pointillés, à clore et à joindre au bulletin d'Etat civil correspondant

Annexe 2 : Fiche descriptive à remettre aux forces de l'ordre utilisée au SAMU 28 lors de la prise en charge de décès d'origine inconnue ou suspecte



SAMU 28 Décès d'origine inconnue ou suspecte : Fiche descriptive simple
 À remettre au représentant des forces de l'ordre avec le certificat de décès, double à garder

IDENTITE ou numéro /identifiant du fonctionnaire de police ou gendarmerie .	
IDENTITE DE LA VICTIME :	
Nom _____	Adresse _____
Prénom _____	
Date de naissance _____	ou âge supposé _____ Sexe : <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
LIEU DES FAITS : <input type="checkbox"/> Unité d'habitation <input type="checkbox"/> Voie publique <input type="checkbox"/> Partes communes <input type="checkbox"/> Lieu public <input type="checkbox"/> Autre	
Adresse des faits _____	
PERSONNE AYANT EFFECTUE LA DECOUVERTE : Date de découverte _____ Heure : _____	
Nom _____	
Prénom _____ Date de naissance : _____	
<input type="checkbox"/> Parent (ou famille) <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Concubin ou époux <input type="checkbox"/> Voisin <input type="checkbox"/> Autre _____	
DESCRIPTIF DES FAITS ET CIRCONSTANCES .	
Premier intervenant:	
Nom _____	Prénom : _____ Service de Secours : _____
Date et Heure sur place: _____	
Les lieux ont-ils été modifiés ? <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI .	
Les objets ont-ils été déplacés ? <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI .	
Le corps a-t-il été déplacé ? <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI .	
MEDECIN du SAMU 28	
Nom _____	
Prénom _____	
Adresse d'exercice : SAMU 28, CH Dreux, 44 avenue Président John Kennedy, 02 37 46 15 15	
ANTECEDENTS de la victime :	
TRAITEMENT EN COURS .	
PRESENCE DE MEDICAMENTS .	
CUNIQUE <input type="checkbox"/> T° ambiante _____	Cadavre : <input type="checkbox"/> Habillé <input type="checkbox"/> Partiellement habillé <input type="checkbox"/> Nu
	Hygiène : _____
T° rectale _____	
Lividités : <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI : Fixées <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Présence près du cadavre : <input type="checkbox"/> médicaments
Rigidité : <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> Arme à feu
Signes de putréfaction : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> Arme blanche
Présence de larves : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> Alcool
Position du cadavre : _____	<input type="checkbox"/> Autre : _____
Lésions constatées : _____	
ACTES MEDICAUX REALISES <input type="checkbox"/> Dèshabillage <input type="checkbox"/> Examen du corps	
<input type="checkbox"/> VVP <input type="checkbox"/> Voie centrale <input type="checkbox"/> IOT <input type="checkbox"/> MCE <input type="checkbox"/> CEE <input type="checkbox"/> Ponction	
Produits injectés : <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI : lesquels : _____	
Prélevements réalisés : <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI : Nature et site : _____	
CIRCONSTANCES ET DECISIONS PRISES .	
<input type="checkbox"/> Décès avant intervention . Date estimée du décès _____ Heure estimée du décès : _____	
<input type="checkbox"/> Décès pendant intervention . Date du décès : _____ Heure du décès : _____	
<input type="checkbox"/> Obstacle médico-légal <input type="checkbox"/> Pas d'obstacle médico-légal	
Autre décision : _____	

Vu le directeur de thèse, le 14/07/2021

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a thin black rectangular border. The signature is stylized and appears to consist of a large, looped initial followed by a vertical stroke and a small dash.

Vu, le Doyen de la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le 02/07/2021

DE MIRAMON Aline

51 pages -3 encadrés - 2 tableaux -12 figures - 2 annexes

Résumé : Les urgentistes exerçant en médecine pré-hospitalière sont souvent amenés à signer des certificats de décès. Ceci peut s'avérer être un exercice difficile qui engage la responsabilité du médecin signataire. Les indications d'obstacle médico-légal sont nombreuses et peu consensuelles.

Objectif : Evaluation des prises en charge des patients décédés sans réanimation par les médecins urgentistes du SMUR de Dreux pendant l'année 2018, en particulier en ce qui concerne la réalisation de l'examen clinique et la décision d'obstacle médico-légal. Ces pratiques sont-elles conformes aux recommandations ?

Méthode : Il s'agit d'une étude monocentrique réalisée de façon rétrospective, observationnelle, descriptive, du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2018 au sein du service du SMUR de Dreux, comprenant une cohorte de 86 patients adultes (94 patients recensés dont 8 exclus). Les données ont été recueillies à partir des fiches d'intervention SMUR et des dossiers de régulation informatisés du SAMU 28.

Résultats : Sur la durée de l'étude, 86 dossiers ont été analysés : 50% de femmes et 50% d'hommes avec un âge moyen de 62,5 ans. Des signes cliniques de mort (lividités, putréfaction, rigidités, température corporelle, coloration) et la recherche de lésions suspectes étaient renseignés dans 35% des cas, sans différence entre les populations de plus ou moins de 80 ans. En cas de néoplasie, aucun élément clinique n'est noté dans 45.5% des cas. Un obstacle médico-légal (OML) a été apposé chez 15,1 % des patients de notre cohorte. 60% des patients décédés par pendaison ont bénéficié d'un OML. Un OML a été signé chez 9.7% des patients décédés de plus de 80 ans. Aucun OML n'a été mis chez les patients décédés dans un contexte de néoplasie évoluée.

Conclusion : Notre étude montre que l'examen clinique des patients décédés sans réanimation en pré-hospitalier est trop souvent incomplètement consigné dans le dossier médical du SMUR, ce, quel que soit l'âge du patient, mais a fortiori en cas de néoplasie. Le décès est généralement considéré comme naturel chez les patients de plus de 80 ans ou avec néoplasie avancée. L'obstacle médico-légal est insuffisamment utilisé chez les patients décédés par pendaison. Ces attitudes peuvent être améliorées par une meilleure formation médicale des médecins urgentistes exerçant en pré-hospitalier.

Mots Clés : SMUR, Obstacle médico-légal, Certificat de décès

Jury :

Président du Jury : Madame la Professeur Pauline SAINT-MARTIN

Directrice de thèse : Madame le Docteur Véronique JULIÉ

Membres du jury :
Monsieur le Professeur Antoine GUILLON
Monsieur le Docteur Éric PIVER
Monsieur le Docteur Jean-Marc LUCIANI

Date de soutenance : 2 septembre 2021