



HAL
open science

Proposition d'aide à la décision de la prise en charge périnatale du prématuré de moins de 26 semaines d'aménorrhée à partir d'une étude observationnelle

Jennifer Faure

► To cite this version:

Jennifer Faure. Proposition d'aide à la décision de la prise en charge périnatale du prématuré de moins de 26 semaines d'aménorrhée à partir d'une étude observationnelle. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03665238

HAL Id: dumas-03665238

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03665238v1>

Submitted on 11 May 2022

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

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

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

FAURE Jennifer

Présentée et soutenue publiquement le 13 mai 2022

**Proposition d'aide à la décision de la prise en charge périnatale du prématuré
de moins de 26 semaines d'aménorrhée à partir d'une étude observationnelle**

Directeur de thèse : Madame **COSTE Karen**, Docteur, Maître de conférences et Pédiatre, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Président du jury : Madame **SARRET Catherine**, Professeur et Neuropédiatre, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury :

- Madame **YAHIA Nassima**, Praticien Attaché Associé, Centre Hospitalier de Vichy.
- Madame **Suarez Corine**, Docteur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.
- Monsieur **Gallot Denis**, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

FAURE Jennifer

Présentée et soutenue publiquement le 13 mai 2022

**Proposition d'aide à la décision de la prise en charge périnatale du prématuré
de moins de 26 semaines d'aménorrhée à partir d'une étude observationnelle**

Directeur de thèse : Madame **COSTE Karen**, Docteur, Maître de conférence et Pédiatre, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Président du jury : Madame **SARRET Catherine**, Professeur et Neuropédiatre, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury :

- Madame **YAHIA Nassima**, Praticien Attaché Associé, Centre Hospitalier de Vichy.
- Madame **Suarez Corine**, Docteur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.
- Monsieur **Gallot Denis**, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand.

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE D'AUVERGNE

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

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

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

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE
PREMIERE VICE-PRESIDENTE
CHARGEE DU PILOTAGE ET DES MOYENS
VICE PRESIDENTE CHARGEE DE LA FORMATION
VICE-PRESIDENTE CHARGEE DE LA RECHERCHE
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias
: **FOGLI** Anne
: **PEYRARD** Françoise
: **PREVOT** Vanessa
: **PAQUIS** François



UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

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

DOYEN
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

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

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BEYTOUT Jean - BOIRE Jean-Yves - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - BOUCHER Daniel - BUSSIÈRE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHAMOIX Alain - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - CITRON Bernard - CLEMENT Gilles - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DAUPLAT Jacques - DECHELOTTE Pierre - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - DETEIX Patrice - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - M. GENTOU Claude - Mme GLANDDIER Phyllis - MM. IRTIUM Bernard - JACQUETIN Bernard - Mme LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LESOURD Bruno - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MICHEL Jean-Luc - MONDIE Jean-Michel - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - RIBAL Jean-Pierre - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mme VEYRE Annie

PROFESSEURS EMERITES :

MM. AUMAITRE Olivier - AVAN Paul - BAZIN Jean-Etienne - CAILLAUD Denis - DAPOIGNY Michel - DUBRAY Claude - ESCHALIER Alain - KEMENY Jean-Louis - LABBE André - Mme LAFEUILLE Hélène - MM. LEMERY Didier - LUSSON Jean-René - POULY Jean-Luc

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

CLASSE EXCEPTIONNELLE

M. VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M. DURIF Franck	Neurologie
M. BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale option Clinique
M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M. BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M. CLAVELOU Pierre	Neurologie
M. GILAIN Laurent	O.R.L.
M. LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M. CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M. PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M. SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M. BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme DUCLOS Martine	Physiologie

M.	SCHMIDT Jeannot	Médecine d'Urgence
M.	BERGER Marc	Hématologie
M.	GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M.	SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M.	ABERGEL Armando	Hépatologie
Mme	BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M.	RUIVARD Marc	Médecine Interne

1ère CLASSE

M.	VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M.	D'INCAN Michel	Dermatologie -Vénérologie
Mme	JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
M.	GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M.	TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M.	MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	RICHARD Ruddy	Physiologie
M.	SAPIN-DEFOUR Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M.	COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme	GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M.	CHIAMBARETTA Frédéric	Ophtalmologie
M.	FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique
M.	GUY Laurent	Urologie
M.	TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière
M.	ANDRE Marc	Médecine Interne
M.	BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
M.	CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	COSTES Frédéric	Physiologie
M.	FUTIER Emmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
Mme	HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M.	MOTREFF Pascal	Cardiologie
Mme	PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique
M.	RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique
M.	CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M.	DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme	HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
M.	POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale

2ème CLASSE

Mme CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M. TCHIRKOV Andréï	Cytologie et Histologie
M. CORNELIS François	Génétique
M. LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M. BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M. BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M. LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
Mme BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M. ESCHALIER Romain	Cardiologie
M. MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M. DURANDO Xavier	Cancérologie
M. DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme FANTINI Maria Livia	Neurologie
M. SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M. BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIEZE Romain	Hématologie
M. POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M. SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie
M. EVRARD Bertrand	Immunologie
M. POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie
Mme PHAM DANG Nathalie	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
Mme SARRET Catherine	Pédiatrie
M. BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BUISSON Anthony	Gastroentérologie
Mme CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. GAGNIERE Johan	Chirurgie Viscérale et Digestive
M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire
M. LEBRETON Aurélien	Hématologie
M. MOISSET Xavier	Neurologie
M. SAMALIN Ludovic	Psychiatrie d'Adultes
M. THAVEAU Fabien	Chirurgie Vasculaire

PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

1ère CLASSE

M. VORILHON Philippe	Médecine Générale
Mme LAPORTE Catherine	Médecine Générale

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

2ème CLASSE

Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne Nutrition Humaine

PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne Médecine Générale
M. CAMBON Benoît Médecine Générale
M. TANGUY Gilles Médecine Générale
M. BERNARD Pierre Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

HORS CLASSE

Mme CHAMBON Martine Bactériologie Virologie
Mme BOUTELOUP Corinne Nutrition
Mme FOGLI Anne Biochimie Biologie Moléculaire
Mme GOUAS Laetitia Cytologie et Histologie, Cytogénétique

1ère CLASSE

M. MORVAN Daniel Biophysique et Traitement de l'Image
Mme GOUY Carole Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. MARCEAU Geoffroy Biochimie Biologie Moléculaire
Mme MINET-QUINARD Régine Biochimie Biologie Moléculaire
M. ROBIN Frédéric Bactériologie
Mme VERONESE Lauren Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. DELMAS Julien Bactériologie
Mme MIRAND Audrey Bactériologie Virologie
M. OUCHCHANE Lemlih Biostatistiques, Informatique Médicale
et Technologies de Communication
M. LIBERT Frédéric Pharmacologie Médicale
Mme COSTE Karen Pédiatrie
Mme AUMERAN Claire Hygiène Hospitalière
Mme NOURRISSON Céline Parasitologie - Mycologie
Mme PONS Hanaë Biologie et Médecine du Développement
et de la Reproduction

2ème CLASSE

M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
M. GODET Thomas	Anesthésiologie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire
M. LACHAL Jonathan	Pédopsychiatrie
M. MOUSTAFA Farès	Médecine d'Urgence
M. CHENAF Chouki	Pharmacologie Clinique

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
DE MEDECINE GENERALE**

1ère CLASSE

Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale
-----------------------------	-------------------

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

HORS CLASSE

M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
Mme VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire

CLASSE NORMALE

M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mme AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
Mme GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M. BIDET Yannick	Oncogénétique
M. DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M. PIZON Frank	Santé Publique
M. SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M. GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
M. LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences – Neuropharmacologie
Mme MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M. PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme ESCHALIER Bénédicte	Médecine Générale
Mme RICHARD Amélie	Médecine Générale
M. TESSIERES Frédéric	Médecine Générale
Mme ROUGE Laure	Médecine Générale
Mme BERTRAND-JARROUSSE Véronique	Médecine Générale
Mme VICARD-OLAGNE Mathilde	Médecine Générale

Remerciements

À **Madame Le Professeur Catherine Sarret, présidente du jury**, tu me fais l'honneur d'accepter de présider ce jury. Nous avons peu travaillé ensemble, mais je reste très admirative et te remercie de ta bienveillance et de ton analyse clinique. Reçois l'expression de ma sincère reconnaissance.

À **ma directrice de thèse, Madame le Docteur Karen Coste**, je te remercie pour ta confiance, ton aide et ta disponibilité tout au long de ce projet mais aussi de cet internat. J'admire ton enthousiasme et ta sagesse, et ce même dans les moments critiques, tu es pour moi un modèle.

À **Madame le Docteur Nassima Yahia**, merci d'avoir accepté d'intégrer ce jury avec autant d'enthousiasme. C'est un plaisir de travailler avec toi dans la bonne humeur et l'entraide. Je me souviendrai toujours de ton humilité dans toutes les situations difficiles que l'on a vécues ensemble.

À **Madame le Docteur Corine Suarez**, je te remercie de faire partie du jury de ce travail, qui est en partie le fruit de ton inspiration initiale. Merci pour ta bonne humeur quotidienne. Crois en l'expression de ma sincère reconnaissance.

À **Monsieur le Professeur Denis Gallot**, vous me faites l'honneur de juger ce travail. Veuillez croire en l'expression de ma respectueuse considération.

Mais également à **Madame le Docteur Souad Bentaoui**, malgré ton absence le jour J, tu montres encore une fois ton empathie et ta bienveillance et acceptant de lire ce travail et d'apporter ton regard critique. Je te remercie.

À **ma famille, mes amis, et mes proches**, je vous remercie de m'entourer et de me supporter dans les bons comme dans les mauvais moments, sans vous je n'en serai pas là.

Table des matières

Remerciements	9
Table des matières	10
Liste des tableaux	13
Liste des figures	13
Liste des annexes	14
Liste des abréviations	14
Résumé	15
1. Introduction	16
1.1 Définition de la prématurité	16
1.2 Limites de la viabilité	17
1.3 Le devenir des extrêmes prématurés en France	18
1.4 Deux types de prise en charge en salle de naissance	22
1.5 Objectifs	27
2. Étude de la morbi-mortalité des extrêmes prématurés au CHU de Clermont- Ferrand	29
2.1 Population étudiée	29
2.2 Critères d'inclusion et d'exclusion	30

2.3 Critères considérés pour l'analyse	31
2.4 Analyse statistique	33
3. Résultats	35
3.1 Population étudiée	35
3.2 Morbi-mortalité	36
3.3 Aide à la décision de prise en charge pour les soignants : création d'outils	44
3.3.1 Réalisation d'un tableau d'aide à l'évaluation de la situation	45
3.3.2 Réalisation d'un tableau de classification	48
3.4 Réalisation d'un outil d'information aux parents sur l'extrême prématurité permettant de recueillir un avis parental	50
3.5 Intégration de ces outils dans le dossier médical et le protocole	54
3.5.1 Nécessité d'une traçabilité dans le dossier médical	54
3.5.2 Intégration des outils d'aide dans le protocole de prise en charge de l'extrême prématurité	55
4. Discussions et perspectives	61
4.1 Concernant notre recueil de données	61
4.2 Que se passe-t-il dans la région Auvergne Rhône Alpes ? Comparaison avec la Croix Rousse de Lyon (chiffres de 2010 à 2014)	63
4.3 Que se passe-t-il dans le reste du monde ?.....	64

5. Conclusions	69
Références bibliographiques	70
Annexes	72
Serment d'Hippocrate	80

Liste des tableaux

- **Tableau 1** : Devenir des nouveau-nés extrêmement prématurés (EPIPAGE 2)
- **Tableau 2** : Caractéristiques de la population, tous termes de naissance confondus
- **Tableau 3** : Effet de la prise en charge sur la survie
- **Tableau 4** : Décès et survie en salle de naissance en fonction du terme de naissance
- **Tableau 5** : Caractéristiques des enfants hospitalisés en réanimation
- **Tableau 6** : Morbidité à court terme des enfants hospitalisés en réanimation et sortis vivants du service
- **Tableau 7** : Facteurs influençant l'évolution des extrêmes prématurés
- **Tableau 8** : Tableau d'aide à l'évaluation de la situation d'extrême prématurité
- **Tableau 9** : Tableau de classification de l'enfant à naître
- **Tableau 10** : Indication de transfert *in utero* et césarienne selon l'âge gestationnel
- **Tableau 11** : naissance et devenir des enfants extrêmes prématurés à la Croix-Rousse de Lyon de 2010 à 2014
- **Tableau 12** : Taux de survie selon les pays et le terme de naissance
- **Tableau 13** : Décision de prise en charge active ou non dans différents pays d'Europe en fonction du terme
- **Tableau 14** : Classification de prise en charge en Angleterre

Liste des figures

- **Figure 1** : Flow Chart
- **Figure 2** : Plaquette informative à destination des parents (design par CLEMENT Léna)
- **Figure 3** : Proposition d'un arbre décisionnel de prise en charge en cas de menace d'accouchement prématuré avant 26 semaines d'aménorrhée

Liste des annexes

- **Annexe 1** : Échelle NFCS (Neonatal Facial Coding System).
- **Annexe 2** : Morbidités à court terme selon le terme de naissance parmi les survivants en salle de naissance
- **Annexe 3** : Fiche Cross Way Prématurissimes
- **Annexe 4** : Protocole AURA
- **Annexe 5** : Prise en charge en salle de naissance selon le terme dans différents pays d'Europe

Liste des abréviations

- **AURA** : Auvergne Rhone-Alpes.
- **SA** : Semaines d'Aménorrhée
- **CAN** : Corticothérapie AntéNatale
- **SDN** : Salle De Naissance
- **DBP** : Dysplasie BronchoPulmonaire
- **ECUN** : EntéroColite Ulcéro-Nécrosante
- **EPF** : Estimation de Poids Fœtal
- **HIV** : Hémorragie Intra-Ventriculaire / **HIC** : hémorragie intracrânienne
- **LMPV** : LeucoMalacie PériVentriculaire
- **NFCS** : Neonatal Facial Coding System
- **OMS** : Organisation Mondiale de la santé
- **PEC** : Prise En Charge
- **RAD** : Retour A Domicile
- **RCIU** : Retard de Croissance *In Utero*
- **Réa** : réanimation néonatale
- **ROP** : Rétinopathie Oblitérante du Prématuré
- **RPM** : Rupture Prématurée des Membranes

Résumé

Introduction : La prise en charge de l'extrême prématurité n'est pas consensuelle en salle de naissance. Les limites de la viabilité ont sans cesse été repoussées mais la morbi-mortalité de ces enfants reste majeure. L'objectif de cette étude est de créer des outils d'aide à la prise de décision pour les soignants et les parents. Ces outils seront intégrés dans le protocole de prise en charge de l'extrême prématurité.

Matériels et méthodes : C'est un recueil de données monocentrique au sein du CHU de Clermont-Ferrand, rétrospectif de 2012 à 2020, concernant les naissances de 22 à 26 semaines d'aménorrhées et 6 jours en prenant en considération plusieurs facteurs périnataux, pour regarder le devenir à court, moyen et long terme de ces enfants. Nous avons exclu les enfants présentant des malformations de diagnostic anténatal, des interruptions médicales de grossesses et les morts fœtales *in utero*.

Résultats : 190 dossiers de patients ont été analysés. Plus le terme de naissance est petit, plus la survie de l'enfant diminue, notamment car la prise en charge en salle de naissance n'est pas active. Quel que soit le terme, ces enfants vont présenter différentes complications au cours de l'hospitalisation en réanimation néonatale. Grâce à ces données, des outils d'aide décisionnelle à destination des soignants et des parents ont pu être élaborés et peuvent s'intégrer dans un protocole de prise en charge sur l'extrême prématurité.

Conclusion : Cette analyse descriptive du devenir des enfants nés avant 26 semaines d'aménorrhée et 6 jours a permis de créer des outils d'aide à la prise de décision pour les parents et les soignants.

**Mots clés : Extrême prématurité – Salle de naissance – Réanimation néonatale –
Protocole - Outils d'aide décisionnelles**

1. Introduction

1.1 Définition de la prématurité

La prématurité se définit par une naissance avant 37 semaines d'aménorrhée selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le terme de grossesse étant défini par l'échographie du premier trimestre de grossesse ou à partir de la date du premier jour des dernières règles. On distingue différents stades (1), retrouvés également dans la classification de l'INSERM :

- La prématurité modérée et tardive : naissance entre 32 et 36 semaines d'aménorrhée révolues, soit au début du 8^e mois de grossesse.
- La grande prématurité : naissance entre 28 et 31 semaines d'aménorrhée révolues, soit pendant le 6^e mois de grossesse.
- La très grande prématurité : naissance avant 28 semaines d'aménorrhée, soit avant le 6^e mois de grossesse.
- L'extrême prématurité : naissance entre 22 et 26 semaines d'aménorrhée révolues, également avant le 6^e mois de grossesse. En 2011, cela correspondait à 4.4 / 1000 naissances, toutes naissances confondues, et 2.1/1000 naissances vivantes(2).

D'un point de vue étiologique, on retrouve deux types de prématurité, la prématurité induite et la prématurité spontanée :

- La prématurité induite ou « iatrogène » se produit lorsqu'il existe des facteurs engageant la survie de la mère ou de l'enfant incitant les médecins à décider

d'arrêter la grossesse en provoquant l'accouchement par les voies naturelles ou en pratiquant une césarienne. C'est notamment le cas dans un contexte de pré-éclampsie ou de ralentissement majeur de la croissance intra-utérine. Elle correspond à 40% des naissances prématurées (3) et 25% des naissances entre 22 et 26 semaines d'aménorrhée (4).

- La prématurité spontanée se définit par un travail débutant avant le terme de la grossesse sans qu'il y ait toujours une cause retrouvée. Elle peut parfois être expliquée par un environnement infectieux ou une rupture prématurée de la poche des eaux. Elle correspond à 60% des naissances prématurées (3).

En France, environ 60 000 naissances par an (1) surviennent avant le terme prévu, dont 12 000 (1.2% de la totalité des naissances) avant 32 semaines d'aménorrhée et leur nombre augmente régulièrement. Ce risque de prématurité est multiplié par 8 en cas de grossesse multiple. La prématurité extrême concerne 0.2-0.3% des naissances en France, soit environ 1 600 naissances vivantes par an (4).

1.2 Limites de viabilité

Afin de comprendre au mieux l'objectif de ce travail, il faut savoir que la naissance d'un enfant très grand prématuré n'est pas toujours sans conséquence. En effet, on peut remarquer une augmentation de la mortalité et du risque de handicap résiduel lorsque l'âge gestationnel diminue (5). Les progrès de la médecine ont permis de repousser les limites de viabilité à la

naissance mais parfois au risque d'une morbidité sévère à long terme (infirmité motrice, déficit intellectuel, trouble du langage, du comportement, etc.).

Ainsi, les limites de la viabilité ont sans cesse été repoussées au fil des années. En France, à la fin des années 1980, elles se situaient à 28 semaines d'aménorrhée (6) avec des variations inter-centres. Actuellement, L'OMS a défini qu'une survie n'était envisageable qu'à partir de 22 semaines d'aménorrhée et/ou d'un poids fœtal supérieur à 500g. En 2009 en France, il était recommandé qu'aucune manœuvre de réanimation ne soit effectuée en salle de naissance avant 26 semaines d'aménorrhée (7), alors qu'à partir de 2019, il est plutôt recommandé d'effectuer une réanimation identique à l'enfant plus mature lors d'une naissance après 22 semaines d'aménorrhée en théorie, sauf si des éléments nous poussent à pratiquer autrement.

En effet, la prise en charge de l'extrême prématurité a ainsi évolué car les études ont commencé à mettre en évidence que le devenir neurodéveloppemental ultérieur n'est pas toujours si défavorable (8) et que la stratégie de prise en charge de ces nouveau-nés mérite une véritable réflexion. Il reste, malgré tout, énormément d'incertitudes quant au pronostic. C'est notamment pour cette raison que l'attitude en salle de naissance n'est pas consensuelle.

1.3 Le devenir des extrêmes prématurés en France

Afin d'élaborer une prise en charge avec une réflexion éthique appropriée, les soignants se sont intéressés au devenir à court et moyen terme de ces extrêmes prématurés. Le *tableau 1*,

issu de l'étude EPIPAGE 2 (2011), montre différents risques et évolutions possibles pour ces enfants (2).

L'extrême prématurité reste l'une des principales causes de décès néonatal et de morbidité à court et long terme (9). Il existe une morbi-mortalité importante pour ces enfants, notamment sur le plan respiratoire et neurologique. Les séquelles à long terme sont plus ou moins sévères : infirmité motrice, déficit intellectuel, troubles du langage écrit ou oral, problèmes ophtalmologiques, visuospatiaux et neurosensoriels, troubles du comportement ou troubles des apprentissages scolaires, etc. Le problème est qu'il est impossible de prédire l'évolution d'un enfant, que l'adaptation en salle de naissance soit bonne ou non (5).

Tableau 1 : devenir des nouveau-nés extrêmement prématurés (EPIPAGE 2). La morbidité néonatale sévère comprend les hémorragies intraventriculaires sévères (grade III ou IV), ou une leucomalacie périventriculaire, ou entérocolite ulcéro-nécrosante (stade III ou IV), ou au moins un stade 3 de rétinopathie oblitérante du prématuré, ou dysplasie bronchopulmonaire sévère.

Age gestationnel	Survie (%)	Sortie de néonatalogie sans séquelles sévères (%)	Paralysie cérébrale (%)	Déficience visuelle sévère (%)	Score cognitif (QI moyen)
< 24 SA	1	0	NC		
24 SA	31	12	18	9	88.1
25 SA	59	30			
26 SA	75	48	18	10	89

Par ailleurs, le nombre de naissances (tous types de naissance confondus) avant 26 semaines d'aménorrhée s'accroît d'année en année. La proportion des enfants ayant survécu sans morbidité sévère a augmenté de 14% pour les prématurés entre 25 et 29 semaines d'aménorrhée (10), mais les résultats pour les enfants plus immatures ont peu évolué, traduisant une grande incertitude sur le devenir de ces enfants et donc sur la prise en charge à proposer.

Nous voyons donc qu'il existe une « zone grise » sur la prise en charge à réaliser en salle de naissance entre 22 et 24 semaines d'aménorrhée + 6 jours et plus précisément entre 23 et 23 semaines d'aménorrhée + 6 jours. Il faut savoir qu'en France, et notamment en Auvergne-Rhône Alpes, pratiquement aucune réanimation en salle de naissance n'est réalisée avant 23 semaines d'aménorrhée révolues, les prises en charge actives restent exceptionnelles à ce terme (4). Il est admis que la prise en charge active ne débute qu'à partir de 24 semaines d'aménorrhée, en tenant compte des facteurs de risque de moins bon pronostic. À partir de 25 semaines d'aménorrhée, sauf cas exceptionnel, une prise en charge active en salle de naissance est toujours proposée. La « zone grise » correspond à une période d'incertitude pronostique pendant laquelle les choix d'une prise en charge active ou palliative en salle de naissance peuvent se discuter. Elle varie d'un pays à l'autre et parfois même d'une équipe à l'autre (11).

Cependant, cette zone grise ne doit pas uniquement se définir par un âge gestationnel, car la précision de celui-ci n'est pas parfaite : plus ou moins 4 jours avec l'estimation par échographie au premier trimestre et moins 6 à plus 14 jours par données anamnestiques (date des dernières règles) (12,13). Elle doit prendre en considération d'autres facteurs que nous détaillerons par la suite. Cette zone d'incertitude est en accord avec la loi du 8 janvier 1993 qui propose l'absence de limite de viabilité *stricto sensu* afin que le médecin ait la liberté d'évaluer

la situation et de proposer la meilleure prise en charge possible en fonction des données qu'il a en sa possession (6).

La prématurité avant 26 semaines d'aménorrhée correspond donc à des naissances délicates, qui nécessitent une organisation optimale avec une communication entre l'équipe pédiatrique, obstétricale et les parents, afin de pouvoir agir dans le meilleur intérêt de l'enfant. La prise en charge en salle de naissance sera plus ou moins intensive selon les données anténatales et post-natales immédiates et elle se décide donc au cas par cas avec l'évaluation du rapport bénéfice/risque. Ce rapport amène à des réflexions éthiques multidisciplinaires, et malgré l'augmentation des connaissances sur le devenir de ces enfants, il reste difficile d'établir un jugement objectif sur la qualité de vie future. Si on estime que ce jugement n'est pas permis, alors toute vie humaine doit être maintenue avec tous les moyens à disposition, mais cela entraîne alors un risque d'acharnement thérapeutique. Mais si les thérapies prolongeant la vie ne sont acceptées qu'à condition d'avoir une qualité de vie élevée, cela peut être assimilé à une discrimination des personnes en situation de handicap. L'indication à renoncer ou interrompre une thérapie n'est pas motivée par le désir d'éviter une survie avec handicap mais d'éviter des souffrances démesurées (12). C'est en partie pour cette raison que, dans un contexte de prématurité extrême, il faut établir un dialogue continu entre les équipes soignantes et les parents (détenteurs de l'autorité parentale) car les décisions à prendre sont complexes et lourdes de conséquences pour le long terme. Il faut bien évidemment dissocier ce paramètre éthique du facteur économique.

Ces réflexions font que, lorsqu'une parturiente arrive à l'hôpital avec un risque d'accouchement prématuré, les soignants sont peu à l'aise du fait de l'incertitude du pronostic et donc indécis quant à l'attitude à proposer. En effet, ils témoignent souvent d'un sentiment

d'inconfort, ne sachant pas que faire pour l'enfant à naître, avec la peur d'en faire « trop » ou « pas assez », et cela génère un climat malaisant pour les futurs parents qui ont du mal à se positionner.

1.4 Deux types de prise en charge en salle de naissance

Une prise en charge active (proportionnée ou complète) ou palliative peut ainsi être proposée à ces extrêmes prématurés et à leurs familles.

Que cette prise en charge en salle de naissance soit active ou palliative, il faut régulièrement réévaluer la situation, notamment l'efficacité de la tocolyse mise en route qui pourrait permettre un changement de décision si elle est efficace. De même, quand la naissance est imminente, il faut s'assurer que le sulfate de magnésium ait été injecté pour favoriser un meilleur développement de l'enfant qui arrive (4,14). Il faut garder à l'esprit que l'estimation de l'âge gestationnel par l'échographie ou l'anamnèse n'est jamais exacte. Ainsi l'évaluation de l'enfant en post-partum immédiat en salle de naissance permet parfois de réviser l'âge gestationnel et, si besoin, d'adapter la prise en charge. Par ailleurs, il existe certainement une variabilité biologique qui fait que deux enfants du même âge gestationnel s'adaptent différemment en salle de naissance (12).

Concernant la prise en charge active en salle de naissance

Il s'agit là de réaliser une prise en charge optimale en salle de naissance comme pour tout nouveau-né. Lors des réanimations en salle de naissance, un massage cardiaque externe est initié si la fréquence cardiaque de l'enfant est inférieure à 60 battements par minute malgré une ventilation efficace d'au moins une minute. En pratique, moins de 1% de tous les enfants et 6-7% des moins de 32 semaines d'aménorrhée ont besoin d'un massage cardiaque externe et plus ou moins d'administration d'adrénaline (15).

Initialement il semblait que le massage cardiaque externe en salle de naissance était délétère pour l'enfant car des études, sans niveau de preuve évident, ont montré que (7) :

- Les changements soudains de pressions intra-thoraciques ou artérielles augmentaient les hémorragies intra-ventriculaires.
- La réanimation en salle de naissance était considérée comme futile car augmentait peu le taux de survie.
- Il était considéré que le massage cardiaque externe entraînait un grand handicap chez les enfants survivants.

Le problème est qu'il n'y a pas d'essais contrôlés randomisés en salle de naissance pour guider la réanimation des extrêmes prématurés. Par ailleurs, il faut juger avec prudence les études déjà effectuées car les enfants recevant une réanimation plus intensive en salle de naissance étaient nés potentiellement dans des conditions plus défavorables (retard de croissance *in utero*, naissance « outborn », pas de réalisation de corticothérapie anténatale)(15). Une évaluation au cas par cas est donc bien nécessaire.

Beaucoup d'études ont montré des résultats discordants et certaines ont montré que la réanimation intensive entraînait une survie avec des séquelles importantes ou une mortalité plus élevée. Cependant, peu de travaux se sont intéressés à un suivi sur le long terme (15). Nous savons que les prématurés sont à risque d'anomalies du développement cérébral et nous ne savons pas si la réanimation intensive et l'adrénaline potentialisent, ou si cela est simplement dû à l'hypoxie ou l'hypoperfusion cérébrale pré-existantes.

Actuellement, il est recommandé (14) que la prise en charge en salle de naissance (ou du moins sa supervision) soit assurée par un soignant expérimenté. Idéalement le retard au clampage du cordon (environ 60 secondes après la naissance) ou la traite du cordon (13) sont favorables dans la prise en charge de l'enfant ainsi que le maintien d'une normothermie (avec l'usage d'un sac pour prématuré). Le recrutement pulmonaire doit se faire avec un masque facial de taille adaptée. Plutôt que de considérer la saturation (qui n'est pas bien captée au départ), la fréquence cardiaque est un meilleur indicateur de l'efficacité de la prise en charge. La prise en charge active comprend donc la stimulation, le séchage, la ventilation, l'intubation et l'instillation de surfactant et si nécessaire de massage cardiaque externe ou administration d'adrénaline (qui restent rares)(14).

L'évaluation en salle de naissance n'est pas un bon indicateur de survie (14). Ainsi, si une prise en charge active est décidée, il faut réaliser une réanimation en salle de naissance similaire à celle chez un enfant plus mature, c'est-à-dire que s'il ne répond pas bien à la ventilation au masque, il faudra envisager l'intubation et l'administration du surfactant selon les protocoles de service, et si besoin réaliser un massage cardiaque externe et administrer de l'adrénaline.

Si l'enfant présente finalement une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine avec une mauvaise réponse à la réanimation réalisée en salle de naissance, il est alors possible de basculer vers une prise en charge palliative. Ceci doit être décidé par le sénior présent sur place et doit être tracé dans le dossier médical (12).

Lorsque l'âge gestationnel est vraiment incertain (grossesse mal suivie, de découverte tardive par exemple), il est approprié d'initier une réanimation active puis de transférer l'enfant en réanimation néonatale jusqu'à ce que la situation s'éclaircisse (12).

Concernant la prise en charge palliative

En dehors du juste choix des soins médicaux, le but d'une intervention palliative est d'accompagner au mieux les enfants et leurs parents. Il faut éviter les situations d'inconfort, de douleurs ainsi que la séparation parents-bébé si elle n'est pas souhaitée (14). Cette prise en charge ne nécessite pas obligatoirement un centre de type 3, il est même souhaitable de privilégier une naissance proche du milieu familial.

Si une prise en charge palliative est décidée, elle influencera aussi la décision obstétricale. La décision de césarienne ou de mise en travail rapide sera prise uniquement dans un intérêt maternel (14).

La prise en charge de cet enfant consiste uniquement à pratiquer le séchage et mise du bonnet, sans gestes de réanimation ou invasifs(5). Selon le protocole du CHU de Clermont-Ferrand « *soins palliatifs du nouveau-né en secteur de naissance* », il faut limiter les surstimulations auditives (bruits) et visuelles (lumière). Il est possible d'évaluer la douleur avec une échelle adaptée, comme la NFCS (*annexe 1*) afin d'administrer, si besoin, des antalgiques par MORPHINE et HYPNOVEL, même si cela compromet la survie.

Dans cette situation, une évaluation en salle de naissance peut cependant être faite par un pédiatre et, si les conditions sont meilleures qu'attendues, une prise en charge active peut être entreprise (12). Dès que cela est possible, il est préférable qu'un pédiatre soit présent en salle de naissance pour confirmer la décision et soutenir l'équipe obstétricale.

Il faut prendre en considération les souhaits d'ordre culturels ou religieux. Il est important de préciser l'évolution prévisible des enfants à leurs parents : possible présences de signes vitaux initiaux (qui ne remettent pas en cause la décision), gasps (indolores durant l'extrême prématurité), refroidissement, changements de couleur, apnées, mouvements respiratoires amples. Après la naissance, il faut toujours proposer (et non imposer) aux parents de voir, tenir (et même peau-à-peau) et s'occuper de leur enfant (habillage) durant le temps qu'ils désirent (14). Il faut savoir respecter l'intimité des parents et apprécier leur désir d'être seuls ou accompagnés dans cette épreuve. Si les parents ne souhaitent pas être en contact avec l'enfant qui vient de naître, il faut le placer dans un cocon sur une table chauffante ou dans les bras d'un soignant (s'il le souhaite et est disponible).

L'éthique inscrite dans la loi

La loi du 22 avril 2005 indique qu'aucune prise en charge déraisonnable ne doit être entreprise : article L. 1110-5 de la loi 2005-370 « ces actes ne doivent pas être poursuivis par une obstination déraisonnable. Lorsqu'ils apparaissent inutiles, disproportionnés ou n'ayant d'autre effet que le seul maintien artificiel de la vie, ils peuvent être suspendus ou ne pas être entrepris. Dans ce cas le médecin sauvegarde la dignité du mourant et assure la qualité de sa vie en dispensant les soins visés à l'article L. 1110-10 ».

1.5 Objectifs

L'objectif principal de cette thèse est la réalisation d'outils d'aide à la prise de décision pour les soignants lors des réunions pluridisciplinaires. Il se fera sous forme de tableau récapitulatif pour chaque patiente, afin d'évaluer au mieux le pronostic de l'enfant à naître et de proposer une classification de la situation.

Nos objectifs secondaires concernent, premièrement, la réalisation d'un support informatif sous forme de plaquette informative à destination des parents sur les risques de morbi-mortalité en fonction du terme, permettant ainsi de les aiguiller de façon objective dans leur prise de décision. Ce flyer sera évidemment proposé de manière systématique à chaque couple arrivant à l'hôpital, libre choix à ceux-ci de l'accepter ou non.

Secondairement, il était de proposer une prise en charge homogène pour les menaces d'accouchement avant le terme de 26 semaines d'aménorrhée au CHU de Clermont-Ferrand, en

harmonisant les pratiques avec l'ensemble de la région Auvergne Rhône-Alpes et en intégrant les outils d'aide à la prise de décision.

Pour ce faire, nous avons débuté par l'étude d'un recueil de données afin d'étudier la prise en charge et le devenir des très grands prématurés au CHU de Clermont-Ferrand. Dans un deuxième temps, nous avons travaillé sur la réalisation d'un protocole clair et applicable au CHU de Clermont-Ferrand, en cohérence avec celui proposé par la région Auvergne Rhône Alpes, avec la réalisation d'outils d'aide à la décision pour les parents et les soignants.

2. Étude de la morbi-mortalité des extrêmes prématurés au CHU de Clermont-Ferrand

2.1 Population étudiée

Nous avons réalisé un recueil de données rétrospectif de 2012 à 2020, monocentrique au sein du CHU de Clermont-Ferrand. Nous avons choisi ces dates qui étaient en lien avec l'étude EPIPAGE 2 (débutée en 2011), permettant au besoin une comparaison avec la seconde grande étude nationale concernant la prématurité.

Afin d'analyser les dossiers des prématurés, nous avons demandé la liste des enfants nés jusqu'à 26 semaines d'aménorrhée et 6 jours auprès du Département de l'Information Médicale du CHU de Clermont-Ferrand qui utilise le logiciel PMSI. Une fois la liste obtenue, les dossiers ont été rendus anonymes grâce aux numéros IPP (numéro de dossier), et associés aux dossiers des mamans, toujours avec le numéro IPP.

Afin de récupérer toutes les données nécessaires sur la prise en charge anténatale, en salle de naissance, en réanimation et sur le suivi post-réanimation, nous nous sommes basés sur tous les courriers retrouvés dans le logiciel CrossWay du CHU de Clermont-Ferrand. Pour les données manquantes nous avons contacté (mail et téléphone) les centres hospitaliers où les enfants étaient ensuite transférés notamment pour les données sur la fin d'hospitalisation et avec les Centres d'Action Médico-Sociale Précoce pour le suivi (CAMSP), mais sans retour de leur part.

Un recueil de consentement n'était, ici, pas nécessaire car nous analysons des données rétrospectivement, sans instauration de traitement ou de prise en charge nouvelle pour tous ces patients, donc sans impact pour eux.

2.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

Tous les nouveau-nés nés vivants au CHU de Clermont-Ferrand entre 22 semaines d'aménorrhée et 26 semaines d'aménorrhée et 6 jours entre 2012 et 2020 ont été inclus, peu importe que le type de prise en charge en salle de naissance, active ou palliative.

Nous avons exclu toutes les naissances dans un contexte de mort fœtale *in utero* et d'interruption médicale de grossesse. En effet, l'issue de ces naissances se voulait négative d'emblée sans nécessité de discussion de prise en charge post-natale permettant à l'enfant de vivre dans les meilleures conditions.

Par ailleurs, nous avons exclu les enfants présentant une malformation (uni- ou multiorgane) car, dans ce contexte, la décision de prise en charge active ou palliative post-natale prend en considération l'atteinte en question (raisonnement différent).

Nous avons aussi exclu les naissances « outborn », effectuées dans les centres Hospitaliers périphériques, tels que Vichy, Moulins, Montluçon, Moulins, le Puy en Velay ou Aurillac.

2.3 Critères considérés pour l'analyse

Pour analyser cette population dans sa globalité nous avons voulu considérer tous les facteurs de risque ou facteurs protecteurs retrouvés dans la littérature.

Critères pré et per-nataux

Les facteurs pré et per-nataux recueillis ont été :

- Grossesse unique ou multiple
- Présence de facteurs de risque infectieux : rupture de la poche des eaux supérieure à 12 heures, fièvre maternelle durant le travail, chorioamniotite avérée
- Corticothérapie anténatale (faite, incomplète ou non faite)
- Anomalie du rythme cardiaque fœtal
- Mode d'accouchement : césarienne ou voie basse
- Terme de naissance
- Poids de naissance et notion de petit poids pour l'âge gestationnel (soit un poids inférieur au 10^e percentile pour le terme et le sexe selon Audipog)
- Sexe
- Adaptation immédiate en salle avec le score d'APGAR
- Type de prise en charge en salle de naissance : active ou palliative
- Statut de l'enfant à l'issue de la prise en charge : vivant ou non.

Critères néonataux

Pour les enfants sortant vivants de la salle de naissance, la suite de la prise en charge était réalisée systématiquement dans le service de réanimation néonatale du CHU de Clermont-Ferrand. En effet, étant donné le critère d'extrême prématurité, aucun autre service du CHU (et même de la région Auvergne) n'est en mesure d'accueillir ces enfants. Lorsqu'un enfant sort de la salle de naissance vivant, le plus souvent la prise en charge se veut intensive et optimale.

Les critères néonataux retenus pour l'étude ont été :

- Administration de surfactant exogène
- Nécessité d'une intubation trachéale
- Utilisation d'amines
- Durée totale d'hospitalisation en nombre de jours (pour la réanimation) et en mois (réanimation et néonatalogie)
- Si décès durant l'hospitalisation :
 - Durée d'hospitalisation en nombre de jours de vie
 - Terme au moment du décès
 - Cause du décès
 - Décision d'une Limitation et Arrêt des Thérapeutiques Actives (LATA)

Nous avons aussi recueilli les données concernant la morbi-mortalité de la prématurité :

- Tous types de saignement intracérébral
- Leucomalacie péri-ventriculaire

- Rétinopathie du prématuré
- Dysplasie bronchopulmonaire
- Canal artériel persistant traité (médicalement ou par cathétérisme)
- Entérocolite ulcéro-nécrosante nécessitant une prise en charge chirurgicale
- Apparition d'un sepsis

Critères post-hospitalisation

Une fois l'enfant sorti d'hospitalisation, les critères que nous avons sélectionnés afin de connaître le devenir à moyen terme ont été :

- Développement psychomoteur
- Développement staturo-pondéral
- Suivi de la dysplasie bronchopulmonaire par un pneumopédiatre
- Apparition d'un asthme ou non
- Survenue d'un éventuel décès.

2.4 Analyses statistiques

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel STATA version 15. Étant donné le caractère exploratoire de l'analyse, aucun ajustement du risque d'erreur de première espèce n'a

été apporté. Un risque d'erreur de première espèce bilatéral de 5% a été considéré dans toutes les analyses.

Les comparaisons croisant deux variables qualitatives sont réalisées à l'aide d'un test du Chi² ou de Fisher selon les cas. En complément, une analyse de survie a été effectuée (graphe de Kaplan Meier, test du logrank, régression de Cox). Diverses régressions ont été faites pour compléter l'analyse sur le volet du développement psychomoteur (régressions logistique et ordinale prenant comme stade un bon développement psychomoteur, un moins bon développement, le décès).

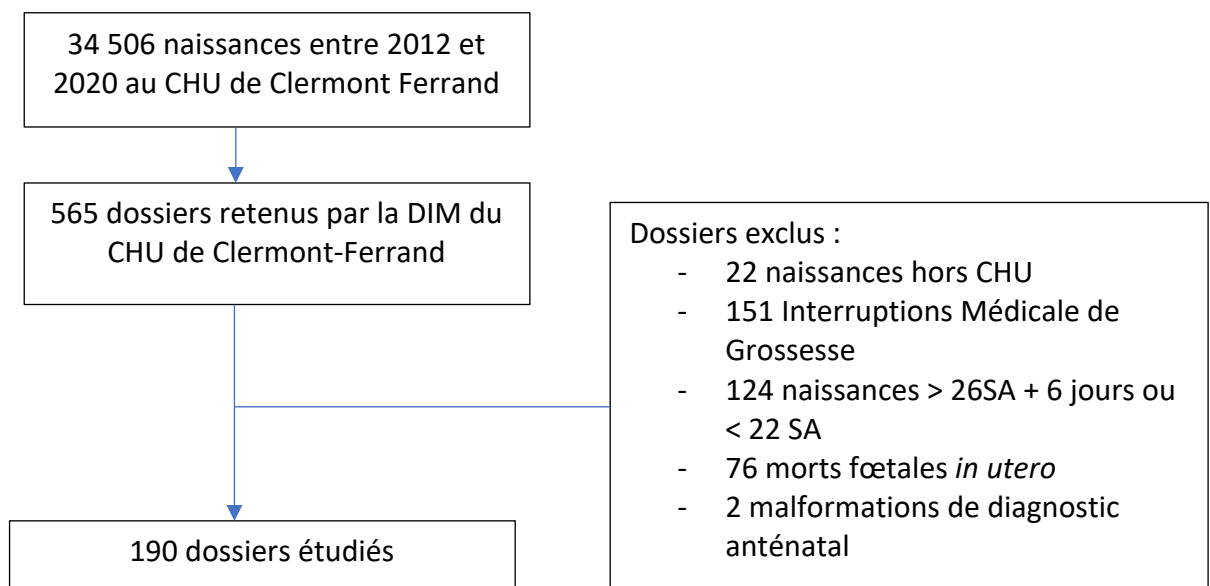
3. Résultats

3.1 Population étudiée

La *figure 1* représente le Flow Chart de notre étude. Au total, 34 506 naissances ont eu lieu au CHU de Clermont-Ferrand entre 2012 et 2020. La Direction de l'Information Médicale du CHU nous a fourni une liste de 565 dossiers de naissances *a priori* jusqu'à 26 semaines d'aménorrhée et 6 jours. Sur ceux-ci, il s'est avéré que 22 n'étaient pas nés au CHU mais avaient été transférés secondairement et 124 étaient nés à 27 semaines d'aménorrhée et plus ou à moins de 22 semaines d'aménorrhée. 151 étaient en réalité des interruptions médicales de grossesse, 76 étaient des morts fœtales *in utero* et 2 enfants présentaient des malformations de diagnostic anténatal.

Ainsi, 190 dossiers ont pu être retenus et étudiés.

Figure 1 : Flow Chart



3.2 Morbi-mortalité

Le *tableau 2* récapitule toutes les caractéristiques des 190 enfants retenus. Près de la moitié des enfants étudiés étaient des filles. Pour environ la moitié des enfants, les mamans avaient reçu une corticothérapie anténatale complète, alors qu'il n'y avait eu aucune dose initiée pour 35%. 72% étaient des grossesses uniques. 79 enfants présentaient un contexte infectieux anténatal. Il y a eu 84 césariennes effectuées. 26% présentaient une anomalie du rythme cardiaque fœtal ou des dopplers pathologiques à l'échographie.

Sur les 190 enfants étudiés, 25 étaient nés avant 23 semaines d'aménorrhée, 17 entre 23 et 24 semaines d'aménorrhée, 37 entre 24 et 25 semaines d'aménorrhée, 46 entre 25 et 26 semaines d'aménorrhée et enfin 65 entre 26 et 27 semaines d'aménorrhée. Nous voyons que les proportions dans chaque groupe sont différentes.

De même, ces enfants présentaient des différences de poids. 70% avaient un poids « acceptable » c'est-à-dire supérieur à 600 grammes. À côté de cela, environ 14% des enfants avaient un poids jugé « non viable » par l'OMS, soit moins de 500 grammes. Pour autant, si on se rapporte au terme de naissance, 33% entraient dans la définition de « petit poids pour l'âge gestationnel », inférieur au 10^e percentile. Les poids allaient de 350 à 1200 grammes avec une moyenne de 708 grammes.

Plus des trois quarts des enfants ont eu une prise en charge active en salle de naissance. Près d'un tiers de la totalité les enfants sont décédés en salle de naissance.

Tableau 2 : Caractéristiques de la population, tous termes de naissance confondus

Caractéristiques	N = 190
Sexe féminin, n (%)	91 (47.98%)
Corticothérapie anténatale complète, n (%)	98 (51.58%)
Corticothérapie anténatale incomplète, n (%)	25 (13.16%)
Pas de corticothérapie anténatale, n (%)	67 (35.26%)
Naissance entre 22SA et 22SA + 6 jours, n (%)	25 (13.16%)
Naissance entre 23SA et 23SA + 6 jours, n (%)	17 (8.95%)
Naissance entre 24SA et 24SA + 6 jours, n (%)	37 (19.47%)
Naissance entre 25SA et 25SA + 6 jours, n (%)	46 (24.21%)
Naissance entre 26SA et 26SA + 6 jours, n (%)	65 (34.21%)
Poids de naissance < 500 g, n (%)	27 (14.21%)
Poids de naissance entre 500 et 600g, n (%)	30 (15.79%)
Poids de naissance > 600g, n (%)	133 (70%)
Petit poids pour l'âge gestationnel, n (%)	63 (33.16%)
Poids moyen, g (DS)	708 (179.74)
Poids minimal – Maximal, g	350 - 1200
Anomalie du rythme cardiaque fœtal et/ou doppler pathologique, n(%)	50 (26.32%)
Césarienne, n (%)	84 (44.21%)
Grossesse unique, n (%)	137 (72.11%)
Contexte infectieux (chorioamniotite ou rupture prolongée de la poche des eaux > 12 heures), n (%)	79 (41.58%)
Prise en charge active en salle de naissance, n (%)	145 (76.32%)
Décès en salle de naissance, n (%)	62 (32.63%)

La prise en charge active en salle de naissance présente un impact sur la survie (*tableau 3*). En effet, sur toutes naissances confondues, il n'y a pas de survie lorsque la prise en charge est palliative alors qu'elle est d'environ 67% en salle de naissance lorsque la prise en charge est active. Cependant, lorsque l'on s'attarde sur les décès on voit que ceux en salle de naissance sont plus importants lorsqu'il n'y a pas eu de prise en charge active, mais pourtant le nombre de décès total est majeur en cas de prise en charge active, de façon significative ($p < 0.05$). Ces chiffres questionnent. Il est possible d'interpréter ces résultats en admettant que la prise en charge active a un réel impact immédiat en salle de naissance (en s'attardant sur les survies et décès en salle de naissance), mais qu'une fois en réanimation, malgré une prise en charge initiale efficace, l'enfant pourra présenter des complications et décéder de celles-ci. En effet, sur les 128 enfants (67%) qui ont survécu en salle de naissance, seulement 67 (35%) sortiront vivants de l'hôpital, ainsi près de 50% décèderont au cours de l'hospitalisation.

Tableau 3 : Effet de la prise en charge sur la survie

PEC active	Survie en SdN (% par rapport à toutes les naissances)	Décès en SdN (% par rapport à toutes les naissances)	Survie totale (% par rapport à toutes les naissances)	Décès total (% par rapport à toutes les naissances)
OUI (=145)	128 (67.37%)	17 (8.95%)	67 (35.26%)	78 (41.05%)
NON (=45)	0 (0%)	45 (23.68%)	0 (0%)	45 (22.63%)
N = 190	= 128 (67.37%)	= 62 (32.63%)	67 (35.26%)	123 (64.74%)

En salle de naissance, la survie augmente avec l'âge gestationnel, surtout si la prise en charge est active (*tableau 4*). Par ailleurs, la décision de prise en charge active augmente avec l'âge gestationnel. À 22 semaines d'aménorrhée, il n'y a pas de survie, ni de prise en charge active. À 23 semaines d'aménorrhée, 29% ont une prise en charge active en salle de naissance et ce pourcentage augmente à presque 97% à 26 semaines d'aménorrhée, de façon significative ($p < 0.05$). Lorsque la prise en charge est active, la survie en salle de naissance va de pair, peu importe le terme. Si l'on s'attarde sur la survie en salle de naissance, qu'importe le choix de prise en charge, elle augmente avec l'âge gestationnel, passant de 17% à 23 semaines d'aménorrhée à 92% à 26 semaines d'aménorrhée, significativement ($p < 0.05$). De façon significative ($p < 0.05$), si on regarde les décès selon la prise en charge, on remarque 11% de décès avec une prise en charge active à 23 semaines d'aménorrhée contre 4% à 26 semaines d'aménorrhées.

Le *tableau 5* résume les caractéristiques des enfants hospitalisés en réanimation, soit 128 enfants. On remarque que plus de 90% des enfants ont nécessité une intubation et l'administration de surfactant. L'âge de décès en réanimation était variable de 0 à 82 jours. Au total, moins de la moitié des enfants hospitalisés en réanimation sont décédés dans le service, sachant que 25% d'entre eux avaient reçu une décision de limitation des thérapeutiques (LATA). Les principales causes de décès étaient les insuffisances respiratoires, les hémorragies intracérébrales massives et les défaillances multiviscérales.

L'hospitalisation en réanimation durait de 1 à 99 jours et l'hospitalisation totale de 2 à 5 mois.

Tableau 4 : Décès et survie en salle de naissance en fonction du terme de naissance

	Naissances vivantes	PEC active	Survie en SdN toute PEC confondue (% parmi les naissances)	Survie en SdN avec PEC active (% parmi les survies)	Survie en SdN avec une PEC active (% parmi les naissances)	Décès en SdN toute PEC confondue (% parmi les naissances)	Décès en SdN malgré une PEC active (% parmi les décès)	Décès en SdN malgré une PEC active (% parmi les naissances)
22SA	25	0 (0%)	0 (0%)	0	0	25 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23SA	17	5 (29.41%)	3 (17.65%)	3 (100%)	3 (17.65%)	14 (82.35%)	2 (14.29%)	2 (11.76%)
24SA	37	34 (91.89%)	28 (75.68 %)	28 (100%)	28 (75.68%)	9 (24.32%)	6 (66.67%)	6 (16.22%)
25SA	46	43 (93.48%)	37 (80.43%)	37 (100%)	37 (80.43%)	9 (19.57%)	6 (66.67%)	6 (13.04%)
26SA	65	63 (96.92%)	60 (92.31%)	60 (100%)	60 (92.31%)	5 (7.69%)	3 (60%)	3 (4.62%)

Tableau 5 : Caractéristiques des enfants hospitalisés en réanimation

Caractéristiques	N = 128
Nécessité d'intubation	119 (92.97%)
Utilisation de surfactant	118 (92.19%)
Utilisation d'amines	50 (39.06%)
Âge de décès < 1 jour	5 (3.91%)
Âge de décès 1 jour	5 (3.91%)
Âge de décès 2 jours	4 (3.13%)
Âge de décès 3 à 5 jours	20 (15.63%)
Âge de décès 6 à 10 jours	13 (10.16%)
Âge de décès 11 à 20 jours	10 (7.81%)
Âge de décès > 20 jours	4 (3.13%)
Âge moyen de décès (jours) (DS)	8.42 (12.31)
Âge de décès maximum (jours)	82
Totalité des décès en réanimation	61 (47.66%)
Décision de limitation thérapeutique en réanimation	33 (25.78%)
Décès en réanimation avec décisions de limitation thérapeutique	33 (25.78%)
Durée moyenne d'hospitalisation en réanimation (jours -DS)	27.38 (23.18)
Durée moyenne d'hospitalisation en réanimation si naissance à 23SA (jours)	15.5
Durée moyenne d'hospitalisation en réanimation si naissance à 24SA (jours)	13.68
Durée moyenne d'hospitalisation en réanimation si naissance à 25SA (jours)	27.89

Durée moyenne d'hospitalisation en réanimation si naissance à 26SA (jours)	34.18
Durée minimum d'hospitalisation en réanimation (jours)	1
Durée maximum d'hospitalisation en réanimation (jours)	99
Durée maximum d'hospitalisation totale (mois)	5
Durée minimum d'hospitalisation totale (mois)	2

Le *tableau 6* reprend les morbidités du prématuré en réanimation pour les enfants hospitalisés en réanimation et pour ceux sortis vivants de l'hôpital. La dysplasie bronchopulmonaire est la complication la plus présente : 50% des enfants hospitalisés et 92% des survivants. Parmi les enfants hospitalisés 59 présentaient une hémorragie cérébrale (39% des survivants), 7 une leucomalacie périventriculaire (et seulement 2 des survivants). 3 des enfants hospitalisés ont eu une rétinopathie du prématuré et ces enfants sont sortis vivants d'hospitalisation. 55 enfants hospitalisés ont eu un canal artériel traité et seulement 36 d'entre eux ont survécu. 7% des enfants hospitalisés ont eu un traitement chirurgical pour une entérocolite ulcéro-nécrosante ce qui correspond à 7% des survivants. 54 enfants hospitalisés ont eu un sepsis et 42 ont survécu.

L'étude statistique de la morbidité à court terme selon le terme de naissance n'est pas réalisable compte tenu du faible effectif (*annexe 2*). Il n'y a *a priori* pas de lien entre le terme et les complications rencontrées en réanimation ($p = 0.787$).

Parmi les enfants sortis vivants de réanimation, nous avons retrouvé un suivi de dysplasie bronchopulmonaire pour 36 enfants (soit 53.73%). Seulement 17 enfants (25.37%), sur les 67 survivants présentaient un asthme selon les différents comptes-rendus retrouvés. Le

développement staturo-pondéral et psychomoteur était correct pour 40 (59.7%) et 19 enfants (28.36%) respectivement.

Tableau 6 : Morbidité à court terme des enfants hospitalisés en réanimation et sortis vivants du service

MORBIDITÉS	Hospitalisés N = 128	Survivants N = 67
Dysplasie bronchopulmonaire (support respiratoire à J28 de vie ou 36 semaines d'âge corrigé)	65 (50.58%)	62 (92.54%)
Hémorragie intracérébrale tout stade confondu	59 (46.01%)	26 (38.81%)
Leucomalacie périventriculaire	7 (5.47%)	2 (2.99%)
Rétinopathie du prématuré	3 (2.34%)	3 (4.48%)
Traitement d'un canal artériel	55 (42.98%)	36 (53.73%)
<ul style="list-style-type: none"> • Traitement médicamenteux d'un canal artériel 	36 (28.12%)	20 (29.85%)
<ul style="list-style-type: none"> • Traitement chirurgical d'un canal artériel par cathétérisme 	19 (14.84%)	16 (23.88%)
Traitement chirurgical d'une entérocolite ulcéro-nécrosante	9 (7.03%)	5 (7.46%)
Sepsis	54 (42.18%)	42 (62.69%)

3.3 Aide à la décision de prise en charge pour les soignants : création d'outils

La prise en charge d'une naissance extrêmement prématurée doit être pluridisciplinaire dès la prise de connaissance de la situation, afin qu'elle soit décidée conjointement entre pédiatres et obstétriciens de façon optimale et personnalisée. Bien des facteurs sont à prendre en considération mais aucun n'est prédictif de l'évolution à long terme avec certitude.

La seule utilisation de l'âge gestationnel comme facteur pronostique n'est pas suffisante (4,5,11,13), même si l'augmentation de celui-ci diminue le risque de handicap et de décès (16). Le *tableau 7* récapitule tous les facteurs pouvant influencer l'évolution de ces prématurissimes, retrouvés dans la littérature.

Tableau 7 : Facteurs influençant l'évolution des extrêmes prématurés

Facteurs fœtaux	Contexte	Thérapeutiques	Facteurs éthiques
<ul style="list-style-type: none"> - Sexe - Anomalie congénitale - Retard de croissance <i>in utero</i> - Rythme cardiaque fœtal 	<ul style="list-style-type: none"> - Grossesse unique ou multiple - Rupture de la poche des eaux - Chorioamniotite - Naissance inborn (centre de type 3) ou outborn 	<ul style="list-style-type: none"> - Corticothérapie anténatale - Sulfate de magnésium 	<ul style="list-style-type: none"> - Situation socio-économique familiale - Parcours du couple - Implication du couple - Volonté de l'équipe médicale

Dans différentes études, il a été prouvé que les petites filles s'adaptent mieux (4,5,8,10–13,16–18) et présentaient moins de séquelles sur le long terme que les petits garçons. De même, les grossesses uniques (4,5,11,13) et/ou sans anomalie congénitale (14) ont des chances plus élevées de naissance dans de meilleures conditions. Les retards de croissance *in utero*(8,14), ou les anomalies du rythme cardiaque fœtal (14), la présence d'un risque infectieux (chorioamniotite ou rupture prolongée des membranes)(4,11) suggèrent une adaptation plus compliquées. La réalisation préalable d'une corticothérapie anténatale (4,5,11,14,17) et l'administration de sulfate de magnésium (4,14) sont pratiquées dans l'optique d'améliorer la maturation de l'enfant, notamment au niveau pulmonaire et cérébral et donc d'espérer avoir une meilleure adaptation. La naissance inborn (11) (maternité de type 3) est considérée comme plus adaptée dans le cas de l'extrême prématurité car elle associe la présence de soignants plus expérimentés et de matériels plus adéquats qu'en type inférieur, de même qu'elle dispense d'un transport post-natal immédiat parfois long.

Tous ces facteurs sont prédictifs d'une naissance dans des conditions considérées « plus ou moins » bonnes, mais il n'y a rien d'exact et de spécifique. C'est pour cela qu'il est conseillé de considérer tous ces facteurs ensemble pour prendre une décision sur la prise en charge à venir. Bien évidemment, les facteurs éthiques sont toujours à garder en mémoire mais ne peuvent être les seuls utilisés dans la décision de prise en charge.

3.3.1 Réalisation d'un tableau d'aide à l'évaluation de la situation

Afin de rendre la situation plus claire aux yeux de toute l'équipe faisant face à un risque d'extrême prématurité, nous avons trouvé intéressant de créer un document, sous forme de tableau, réunissant tous les facteurs pronostiques pouvant influencer la prise de décision. Il tient

aussi compte de la morbi-mortalité en fonction des tranches de terme. En effet, à l'heure actuelle, aucun score ne permet de définir clairement quel type de prise en charge est adapté selon la situation. En quelque sorte ce tableau (*Tableau 8*) donne une échelle visuelle, car plus les conditions sont bonnes pour l'enfant à naître, plus il y aura de « oui » cochés.

Le but de ce tableau visuel est d'aider à classer la situation dans une des quatre catégories dont découlera une prise en charge pédiatrique et obstétricale spécifique.

Il est à noter qu'en cas de grossesse multiple, chaque fœtus doit être considéré de manière individuelle (les jumeaux ne présentant pas systématiquement les mêmes risques).

Tableau 8 : Tableau d'aide à l'évaluation de la situation d'extrême prématurité

Éléments à toujours prendre en considération

Age gestationnel	22SA	23SA	24SA	25SA
Survie nationale	0%	1%	31%	59%
Survie régionale	0%	0%	10%	39%
	OUI		NON	
EPF > 500g				
Sexe féminin				
Grossesse unique				
Absence de RCIU				
Absence de chorioamniotite				
CAN réalisée				

Éléments à discuter : pas de consensus clair (selon protocole AURA)

	OUI	NON
Absence de RPM		
Absence d'anomalie congénitale		
Contexte familial favorable		

3.3.2 Réalisation d'un tableau de classification

La prise de décision par le personnel soignant se fait généralement le lendemain de l'arrivée de la parturiente dans un centre de type 3 et aboutit à un classement de la situation dans une des quatre catégories définies dans la proposition d'un groupe de travail pluridisciplinaire (4). Ils avaient défini une classification en A, B, C ou D. Après discussion avec le Professeur Jarreau (Port Royal), il s'est avéré que l'utilisation de lettres n'était pas la plus appropriée, car souvent le couple a l'impression de recevoir une note lorsque l'on discute avec eux. À Port Royal, ils ont donc opté pour une classification, qui nous semble adaptée :

- « Réalisable » : indication de réanimation à la naissance car les risques sont acceptables. Les parents ne peuvent refuser cette décision.
- « Raisonnable » : proposition de réanimation à la naissance car les risques sont probablement acceptables mais l'abstention est possible et se décidera selon l'avis des parents.
- « Déraisonnable » : pas d'indication de réanimation à la naissance car les risques semblent non acceptables mais les gestes réanimatoires peuvent s'effectuer selon l'avis des parents
- « Impossible » : pas d'indication de réanimation en salle de naissance car les risques pour l'enfant sont non acceptables. Les parents ne peuvent pas exiger de soins semblant alors être de l'acharnement.

Cette classification (*Tableau 9*) s'effectue avant de prendre l'avis des parents, afin de ne pas être influencée. À l'issue de ceci, une attitude cohérente et reproductible par les équipes soignantes doit être formalisée et tracée dans le dossier médical. La réunion pluridisciplinaire

donne les clés nécessaires aux professionnels de santé chargés d'informer les parents pour expliquer la situation avec un discours loyal, clair et approprié concernant la morbi-mortalité de l'enfant.

Tableau 9 : Tableau de classification de l'enfant à naître

	Réanimation en salle de naissance	Implication des parents dans la décision	Commentaire
Réalisable	PEC active systématiquement	Les parents ne peuvent pas refuser les soins	
Raisnable	PEC conseillée mais possible abstention selon l'avis des parents	Respect au maximum de l'avis des parents	Césarienne possible pour sauvetage fœtal. Surveillance du RCF
Déraisonnable	PEC active déconseillée mais possible selon l'avis des parents		Césarienne pour sauvetage maternel seul. Si PEC active : surveillance du RCF
Impossible	Pas de PEC possible	Les parents ne peuvent réclamer des soins	

Conclusion pour l'enfant à naître :

3.4 Réalisation d'un outil d'information aux parents sur l'extrême prématurité permettant de recueillir un avis parental éclairé

L'avis des parents est toujours nécessaire à recueillir, d'autant qu'ils sont titulaires de l'autorité parentale et ont donc une place centrale dans la décision (11). Les parents doivent être inclus précocement dans la prise de décision, en partageant nos connaissances et en prenant en considération leurs avis, attentes, souhaits et inquiétudes. Il est important de leur rappeler qu'ils ne sont pas seuls et que nous établissons un réel partenariat avec eux pour arriver à une codécision malgré le fond d'incertitude qui persistera jusqu'à la naissance (19). Cela réduira notamment le sentiment de culpabilité des parents. Une relation de confiance doit se créer avec une bonne communication entre les deux parties.

Les parents sont en situation de grande détresse et ont souvent besoin de support et de temps pour choisir ce qu'ils désirent le plus pour l'évènement à venir. Les avis donnés aux parents doivent être francs et justes afin de toujours agir dans le meilleur intérêt de l'enfant en expliquant dans les grandes lignes en quoi consistent les deux types de prises en charge et l'estimation du risque de décès ou de séquelles graves. Il est important d'expliquer que tout ne se joue pas en salle de naissance et que malgré la possible bonne adaptation initiale, la réanimation néonatale reste un long parcours rempli d'épreuves où l'enfant pourra présenter des complications, mais que leur présence, le peau-à-peau et l'allaitement sont réellement bénéfiques pour le développement, même à ce terme.

L'équipe soignante doit informer continuellement les parents sur les nouvelles décisions prises, notamment lors des réévaluations hebdomadaires. Les parents peuvent aussi réclamer à revoir l'équipe soignante par la suite (14). L'information aux parents prend compte de la temporalité et de l'évolution de la situation.

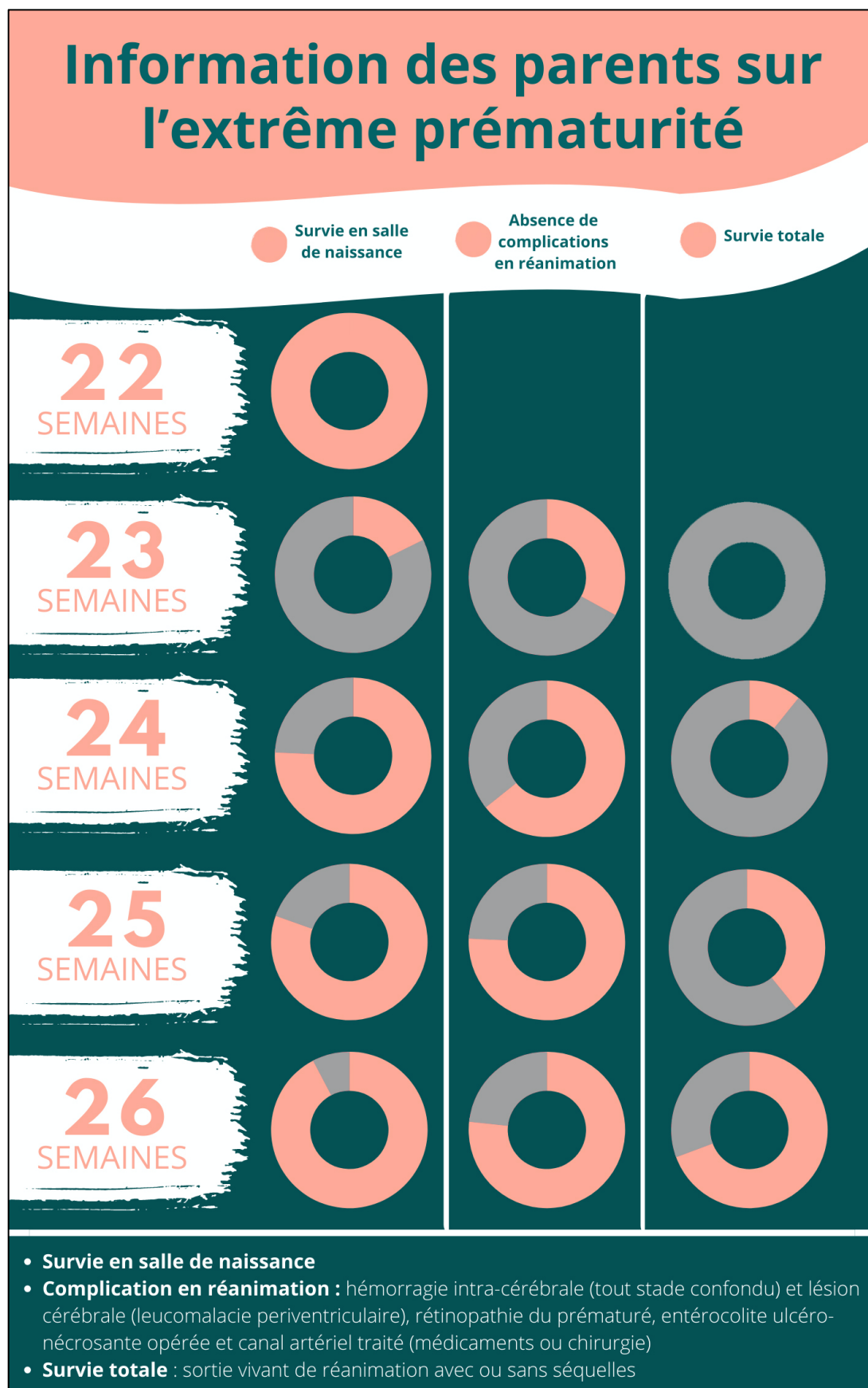
Dans la mesure du possible, le dialogue doit s'effectuer dans une pièce calme et neutre avec les deux parents réunis (5), avec l'appui de traducteurs si nécessaire (13). La délivrance de l'information dans un contexte d'urgence ou semi-urgence présente plusieurs biais (9) :

- Biais de communication par la subjectivité du professionnel de santé et sa façon de s'exprimer
- Biais de compréhension des parents : chaque couple diffère dans ses besoins, compréhensions et souhaits.

Les parents doivent recevoir une information écrite et orale. C'est pourquoi nous avons trouvé important de proposer aux parents lors du premier entretien une plaquette explicative (*Figure 2*) récapitulant les enjeux de la prématurité avec le pourcentage de décès en salle de naissance et après l'hospitalisation en réanimation et de risque de complications. Les chiffres sont issus du recueil de données préalablement cité. Cette fiche informative est à l'image de ce qui est déjà réalisé en Angleterre (14), ou au Canada. Elle est remise selon le souhait des parents afin qu'ils puissent avoir un point de repère « palpable » pour saisir au mieux l'enjeu de la situation.

Les propositions post-mortem sont présentées aux parents dans un second temps. En effet, cette discussion paraît adaptée secondairement, quand la décision de prise en charge palliative est retenue ou si la réanimation initiale ne porte pas ses fruits.

Figure 2 : Plaquette informative à destination des parents (Design par CLEMENT Léna)



3.5 Intégration de ces outils dans le dossier médical et le protocole

3.5.1 Nécessité d'une traçabilité dans le dossier médical

La discussion collégiale doit être inscrite dans le dossier médical de la patiente conformément à la loi Léonetti du 22 avril 2005 et au décret du 6 février 2006. La traçabilité de l'information dans le dossier médical permet une meilleure coordination entre les équipes de soignants (11).

Après la réunion de concertation pluridisciplinaire puis l'information aux parents et le recueil de leur avis sur la situation actuelle, il est nécessaire que tout soit écrit dans un document accessible par tous rapidement(14). Au CHU de Clermont-Ferrand, nous utilisons le logiciel Cross-Way qui répertorie le dossier médical des patients. Il semblait donc nécessaire qu'un document (*Annexe 3*) réunissant toutes les informations utiles concernant la prise en charge de l'extrême prématurité se trouve sur ce logiciel. Ce document pourra être complété par la suite autant que nécessaire.

Pour maximiser la transparence des informations, il est nécessaire qu'un message s'affiche sur le logiciel utilisé des sages-femmes (ICOS) afin de prévenir qu'une « fiche prématurissime » est en cours sur Cross-way.

3.5.2 Intégration des outils d'aide dans le protocole de prise en charge de l'extrême prématurité

Un protocole régional existe déjà depuis 2021 au sein de la région Auvergne Rhône-Alpes (*Annexe 4*).

En premier lieu, quand une parturiente arrive avec une menace d'accouchement prématuré, il faut se questionner sur le degré d'urgence : est-elle à risque de mettre l'enfant au monde dans les 24 prochaines heures ? La prise en charge diffère selon le degré d'urgence à très court terme.

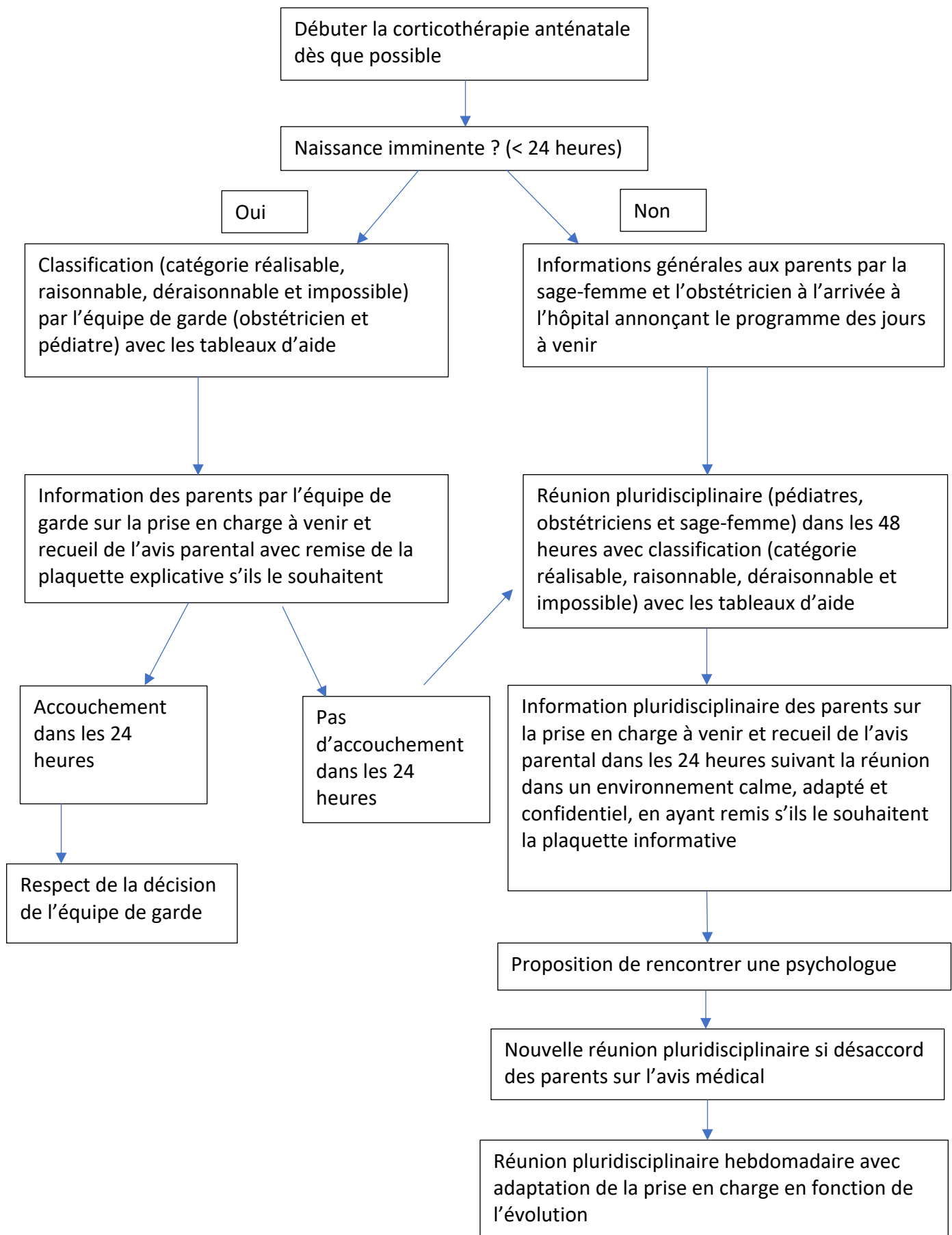
De manière générale, il faut procéder de la façon suivante (4) :

1. Réalisation rapidement d'une corticothérapie anténatale, que la prise en charge soit active ou palliative par la suite (5,11). Une situation peut évoluer rapidement et il faut minimiser au maximum les pertes de chance pour l'enfant à naître. Pour autant, si nous avons la certitude qu'il n'y aura pas de prise en charge active dans les 24 heures à venir (car le poids estimé est inférieur à 500g par exemple), il est possible de s'abstenir.
2. Évaluation du pronostic de façon collégiale.
3. Information sur le parcours à venir aux parents.

L'avis pluridisciplinaire donné sur la prise en charge de l'enfant à naître aux parents est souvent délivré pour une semaine et une réévaluation se déroule ensuite de manière hebdomadaire.

Plus précisément, cette proposition d'organisation sur la prise en charge des patientes avec une menace d'accouchement prématuré avant 26 semaines d'aménorrhée se développe en deux branches selon le degré d'urgence à court terme, dans lesquelles les outils créés peuvent venir s'intégrer à des étapes clés du processus de prise en charge (*figure 3*).

Figure 3 : Proposition d'un arbre décisionnel de prise en charge en cas de menace d'accouchement prématuré avant 26 semaines d'aménorrhée



Point sur la corticothérapie anténatale et le transfert *in utero*

La corticothérapie anténatale est une attitude prévoyante qui permet d'optimiser les soins à la naissance si une prise en charge active est retenue, notamment. Elle présente de multiples objectifs dans le cadre d'une naissance prématurée (*selon le protocole du CHU de Clermont-Ferrand*) :

- Meilleure adaptation à la vie extra-utérine pour l'enfant à naître
- Diminution de l'incidence de certaines complications néonatales : sévérité des détresses respiratoires par maladie des membranes hyalines, hémorragies intra-ventriculaires, entérocolite ucéro-nécrosantes
- Diminution de la mortalité néonatale

Les conditions de sa réalisation sont dictées dans un protocole du CHU de Clermont-Ferrand. Elle doit idéalement se faire pour tout risque de naissance prématurée entre 23 semaines d'aménorrhée et 36 semaines d'aménorrhée et 6 jours, ou en cas de césarienne avant 38 semaines d'aménorrhée (4). Elle consiste en deux injections de Bétaméthasone (ou Dexaméthasone si allergie) intraveineuses ou intramusculaires de 12mg à 24 heures d'intervalle. La première injection peut se faire même hors centre de type 3, avant le transfert *in utero* pour éviter tout retard (avec accord du centre référent). Si une deuxième cure est nécessaire par la suite face à une deuxième menace, elle peut être effectuée 14 jours après la précédente injection.

Un transfert *in utero* vers un centre de type 3 doit être programmé le plus tôt possible (12) (*tableau 10*), notamment dès qu'une prise en charge active peut être envisagée, soit souvent à partir de 23 semaines d'aménorrhée. Une première décision concernant la prise en charge peut être prise dans le centre initial, mais il faut informer les parents que l'évaluation du pronostic

et donc la prise en charge qui en découle seront réévaluées dans ce centre d'accueil (CHU de Clermont-Ferrand dans notre cas) (14).

Tableau 10 : Indication de transfert in utero et césarienne selon l'âge gestationnel

	TRANSFERT IN UTERO	CÉSARIENNE
22 SA	Non	Indication maternelle
23SA	Éventuellement	
24SA	Oui	Rarement pour indication fœtale
25SA - 26SA		Indication fœtale

Propositions supplémentaires à destination des parents

Quand le temps le permet et si les parents le désirent, il est proposé de visiter le service de réanimation néonatale et de rencontrer l'équipe. Cela permet une première prise de contact pré-natale avec l'environnement, en espérant rendre la première rencontre avec l'enfant moins brutale (connaissance des locaux et matériels).

Il est également possible avant la naissance, et si la maman est désireuse, de délivrer des informations concernant l'allaitement et l'utilisation du tire-lait, afin qu'elle appréhende au mieux ce rôle dans ce parcours de soin. Autant que faire se peut, il faut soutenir l'allaitement, le lait maternel étant un réel médicament pour l'enfant, sans pour autant dévaloriser une mère dont ce n'est pas la volonté.

Il est tout à fait acceptable de proposer une rencontre avec un psychologue car cette situation met les parents à rude épreuve. De même, les parents doivent pouvoir recevoir tout le soutien et les conseils de leurs proches (amis ou famille) mais aussi de conseillers spirituels, d'organisations ou d'associations locales ou nationales. Par ailleurs, il peut aussi être proposé aux parents la présence d'une personne ressource durant le travail et la naissance (même si ceci n'est pas évident à mettre en place durant la période actuelle de COVID-19).

Les stratégies sur le long terme pour réduire les morbidités peuvent être (12) :

- Bonne relation précoce entre les parents et leur enfant
- Amélioration de l'environnement domestique grâce à l'éducation parentale
- Soutien parental
- Stimulation neurodéveloppementale et suivi multidisciplinaire.

L'intervention précoce de l'Équipe Ressource de Soins Palliatifs (ESSPA) est souhaitable afin d'accompagner au mieux les familles et les soignants dans un contexte de prise en charge palliative. Dès que cette décision est prise, l'équipe doit être prévenue et sauf refus catégorique des parents, ils interviendront auprès d'eux. Cela permet une autre approche médicale et un nouveau soutien dans cette épreuve.

Après 22 semaines d'aménorrhée, il peut être proposé au papa une reconnaissance anticipée de l'enfant, afin notamment qu'il puisse porter son nom.

4. Discussion et perspectives

4.1 Concernant notre recueil de données

L'évolution des pratiques a certainement permis une optimisation de la prise en charge de ces extrêmes prématurés. En effet, il faut prendre en considération que le recueil de données a débuté en 2012, or la mise à jour du protocole de la corticothérapie anténatale n'a été effectuée qu'en 2016 (datant initialement de 2012) pour proposer une injection à partir de 23 semaines d'aménorrhée et 5 jours. Le protocole de la région Auvergne Rhone-Alpes proposant une injection dès 23 semaines d'aménorrhée n'a vu le jour qu'en 2021.

Malgré une période de recueil étendue (8 ans), le nombre de patients inclus reste limité, surtout lorsque l'on classe ces enfants selon leur terme de naissance. Les statistiques ressorties de ce recueil sont donc à interpréter avec vigilance. De plus, nous avons beaucoup de perdus de vue après la sortie d'hospitalisation, rendant les chiffres de suivi ininterprétables. Pour les enfants pour lesquels nous avons trouvés des courriers de suivi, il était souvent reporté que la croissance staturo-pondérale et le développement psychomoteur étaient « corrects » ou « dans l'attente des objectifs » sans pour autant annoncer s'il y avait un retard.

Cependant, quand on regarde grâce aux données d'EIPAGE 2 (8), on s'aperçoit que le devenir à 2 ans des enfants nés extrêmement prématurés se présente de la façon suivante :

- Survie de 51.7% entre 22 et 26 semaines d'aménorrhée.
- La survie sans séquelles sévères a augmenté entre 1997 et 2011 en passant de 45.5% à 62.3% entre 25 et 26 semaines d'aménorrhée, mais il n'y a pas d'amélioration pour les

enfants nés à un terme plus précoce. Ces enfants restent pour autant à haut risque de retard de développement.

- Présence d'une paralysie cérébrale dans 6.9% entre 24 à 26 semaines d'aménorrhée.

Le devenir à 5 ans (âge clé pour diagnostiquer un retard d'apprentissage) de ces enfants, toujours selon EPIPAGE 2 (2) montre :

- 35% des extrêmes prématurés ont un développement proche de la normale
- 27% de ces prématurissimes présentent des difficultés sévères ou modérées de développement
- Plus de la moitié des enfants nés extrêmement prématurés bénéficient d'une prise en charge de soutien au développement.

De plus, concernant les complications en réanimation néonatale, nos chiffres présentent un biais. En effet, il est probable que de nombreux enfants soient décédés précocement en réanimation avant d'avoir présenté une des complications (ou que celle-ci ait été identifiée).

Si on compare nos chiffres avec l'étude EPIPAGE 2, on s'aperçoit que les taux de survie au CHU de Clermont-Ferrand sont en-dessous des taux nationaux (2) :

- 23.53% des enfants nés à 24 semaines d'aménorrhée, contre 31.2% au niveau national
- 58.62% des enfants nés à 25 semaines d'aménorrhée, contre 59.1% au niveau national
- 69.23% des enfants nés à 26 semaines d'aménorrhée, contre 75.3% au niveau national

4.2 Que se passe-t-il dans la région Auvergne Rhône Alpes ?

Comparaison avec la Croix-Rousse de Lyon (chiffres de 2010 à 2014)

Le *tableau 11* résume la prise en charge de l'extrême prématurité au CHU de Lyon dans le service du Professeur Picaud.

Si l'on compare avec les chiffres donnés par le Professeur Picaud, qui portent sur une période plus courte que la nôtre, on s'aperçoit en premier lieu que le nombre de naissances, peu importe le terme, est plus important qu'au CHU de Clermont-Ferrand.

Nous n'avons pas de données sur la prise en charge en salle de naissance de ces enfants mais la tendance est la même à Lyon qu'à Clermont-Ferrand, comme nous pouvions nous en douter : plus l'âge gestationnel augmente, plus le nombre de décès en salle de naissance diminue (peu importe le type de prise en charge). Cependant, il n'y a pas de décès en salle de naissance dès 25 semaines d'aménorrhée, ce qui n'est pas le cas à Clermont-Ferrand.

De même, si l'on s'attarde sur les retours à domicile, la tendance est également la même qu'à Clermont-Ferrand, c'est-à-dire que plus le terme de naissance augmente, plus la survie totale augmente. Pour autant, les pourcentages de survie sont supérieurs dans la ville de Lyon.

Tableau 11 : naissance et devenir des enfants extrêmes prématurés à la Croix-Rousse de Lyon de 2010 à 2014

	Nés vivants	Décès en SdN	Décès en réa	RAD	DBP	ECUN	HIV	LMPV	ROP
22SA	3	2	1	0					
23SA	15	8	3	4 (27%)	25%	0	25%	0	25%
24SA	62	1	29	32 (52%)	31%	0	13%	3%	9%
25SA	68	0	11	57 (84%)	42%	7%	8%	2%	2%

Les chiffres concernant les complications durant l'hospitalisation en réanimation néonatale divergent. On remarque qu'au CHU de La Croix-Rousse, il y a une tendance à la diminution des complications quand le terme de naissance augmente, ce qui n'est pas totalement le cas à Clermont-Ferrand. Ceci n'est pas interprétable du fait que l'échantillon de notre étude était trop petit pour rendre les chiffres significatifs sur ce point.

4.3 Que se passe-t-il dans le reste du monde ?

Les naissances prématurées de moins de 37 semaines d'aménorrhée correspondent à 15 millions de naissances dans le monde en 2010 (1) dont 5% avant 28 semaines d'aménorrhée. Il

existe une augmentation de ces chiffres au fur et à mesure des années notamment due à la prématurité induite (20).

Dans un premier temps, il est bon de savoir que la limite de viabilité est différente selon les pays (6,18), avec pour information :

- Japon : 22 semaines d'aménorrhée
- Australie : 23 semaines d'aménorrhée
- États-Unis : 20 semaines d'aménorrhée
- Norvège : 23 à 25 semaines d'aménorrhée

Cela entraîne alors une différence de zone grise, que nous avons exposée plus haut, selon le pays dans lequel on se situe. Dans la littérature (5), il est noté qu'en Allemagne elle se situe entre 22 et 23 semaines d'aménorrhée, aux États-Unis entre 23 et 24 semaines d'aménorrhée et en Norvège entre 23 et 25 semaines d'aménorrhée. Cette différence indique que les protocoles de prise en charge ne sont pas identiques selon les pays et cela explique certainement les différences de taux de survie entre les pays (*tableau 12*). (21)

Tableau 12 : Taux de survie selon les pays et le terme de naissance

	22SA	23SA	24SA	25SA	26SA
France (EPIPAGE)	0%	1%	31%	59%	75%
Grande- Bretagne (EPICURE)	2%	19%	40%	66%	77%
Australie (Etat de Victoria)	5%	22%	51%	67%	82%
Etats-Unis (NICHD)	6%	26%	55%	72%	84%
Suède (EXPRESS)	10%	52%	67%	81%	85%
Japon	34%	54%	77%	85%	90%

Nous voyons que les taux de survie sont nettement inférieurs en France par rapport aux autres pays pour un niveau de développement comparable. Cela peut s'expliquer par le fait que les prises en charge actives sont plus précoces dans les autres pays (*Tableau 13*), même si la définition de prise en charge active peut varier d'un pays à l'autre. Les taux de survie sont quasiment nuls à 23 semaines d'aménorrhée en France alors qu'ils sont supérieurs à 10% dans les autres pays de par l'absence de prise en charge active à ce terme en France.

Nous pouvons aussi constater que l'utilisation de la corticothérapie anténatale est pratiquée plus tôt dans les autres pays et notamment en Suède, où les taux de survie sont

largement supérieurs à la France (17). Or, il a été démontré que la corticothérapie anténatale améliorerait les taux de survie (10).

En Amérique, le choix parental est basé sur une information approfondie et doit être respecté tant que médicalement faisable (18). Cependant, il n'existe pas de prise en charge active avant 23 semaines d'aménorrhée et une estimation de poids fœtal inférieure à 400g.

Tableau 13 : Décision de prise en charge active ou non dans différents pays d'Europe en fonction du terme (Annexe 5 récapitulant plus de pays d'Europe)(9)

	22-24SA	24-25SA	> 25SA
France	Palliative	Individuelle	Individuelle
Grande-Bretagne	Individuelle	Individuelle	Active
Suède	Palliative	Active	Active

À la différence de notre classification en quatre catégories, l'Angleterre en propose une en trois catégories (*tableau 14*). Nous pouvons en déduire à travers celle-ci que la prise en charge est plus active en Angleterre qu'en France pour des termes plus petits.

Tableau 14 : Classification de prise en charge en Angleterre (18)

	Très haut risque	Haut risque	Risque modéré
Risque de mort ou de handicap	90%	50-90%	< 50%
Conditions	<p>- 22-23SA avec facteurs de risque défavorables (sauf si demande répétée des parents)</p> <p>- 23-24SA avec gros facteurs de risque défavorables dont retard de croissance <i>in utero</i></p> <p>- Rarement > 24SA avec gros facteurs de risque défavorables dont retard de croissance <i>in utero</i></p>	<p>- 22-24SA avec facteurs de risque favorables et/ou comorbidités</p> <p>- > 24SA avec facteurs de risque défavorables et/ou comorbidités</p>	<p>- La plupart des > 24SA avec facteurs de risque très défavorables</p>
Prise en charge	Palliative	Discussion avec les parents pour une prise en charge palliative ou active	Active

5. Conclusion

Cette étude nous a permis de faire un point épidémiologique sur les pratiques du CHU de Clermont-Ferrand concernant l'extrême prématurité et de mieux connaître la morbi-mortalité néonatale de ces enfants. Ceci concourt à une meilleure connaissance de leur devenir.

Ces éléments nous ont permis de créer des outils d'aide décisionnelle pour les soignants et les parents en cas de menace d'accouchement prématuré avant 26 semaines d'aménorrhée.

Malheureusement, nous avons pu nous heurter à la difficulté de colliger des données sur le devenir à moyen terme de nos anciens extrêmes prématurés. Il serait maintenant intéressant de faire le point via notre réseau de suivi des enfants vulnérables (REVA), sur leur devenir en association avec les données à 5 ans d'EPIPAGE 2 (2). Les séquelles et la qualité de vie de ces anciens prématurés sont des informations essentielles dans le choix de la prise en charge à la naissance.

Le Doyen de l'UFR de Médecine,

Pierre CLAVELOU



Le président du Jury,

Catherine SARRET

A handwritten signature in blue ink that reads 'C. SARRET'. The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke underneath.

Références bibliographiques :

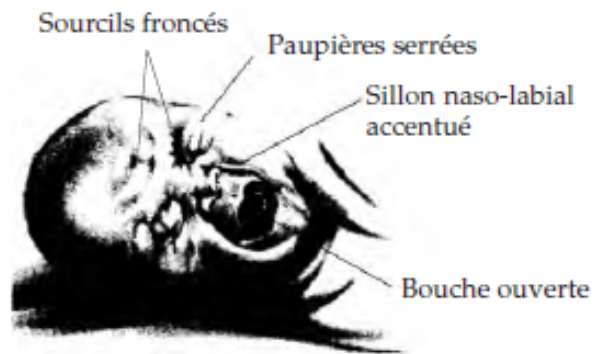
1. Torchin H, Ancel P-Y, Jarreau P-H, Goffinet F. [Epidemiology of preterm birth: Prevalence, recent trends, short- and long-term outcomes]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. oct 2015;44(8):723-31.
2. Ancel P-Y, Goffinet F, EPIPAGE-2 Writing Group, Kuhn P, Langer B, Matis J, et al. Survival and morbidity of preterm children born at 22 through 34 weeks' gestation in France in 2011: results of the EPIPAGE-2 cohort study. *JAMA Pediatr*. mars 2015;169(3):230-8.
3. De la conception à la naissance - Jean-Marie Antoine [Internet]. [cité 28 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.decitre.fr/livres/de-la-conception-a-la-naissance-9782294010804.html>
4. Ancel P-Y, Breart G, Bruel H, Debillon T, D'Ercole C, Deruelle P, et al. Propositions sur la prise en charge en cas d'extrême prématurité – Le groupe de travail « Extrême Prématurité » pour la SFMP, le CNGOF et la SFN. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie*. 1 déc 2020;48(12):850-7.
5. N. Winer CF. Prématurité inférieure à 26 SA : quelle prise en charge ? [Internet]. EM-Consulte. [cité 28 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1004231/prematurite-inferieure-a-26-sa-quelle-prise-en-charge>
6. Truffert P. [Prognosis of newborns of less than 26 weeks of gestation]. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr*. juin 2005;12(6):741-3.
7. Wilkinson D, Marlow N, Hayden D, Mactier H. Recommendations in the face of uncertainty: should extremely preterm infants receive chest compressions and/or epinephrine in the delivery room? *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. mai 2020;105(3):240-1.
8. Pierrat V, Marchand-Martin L, Arnaud C, Kaminski M, Resche-Rigon M, Lebeaux C, et al. Neurodevelopmental outcome at 2 years for preterm children born at 22 to 34 weeks' gestation in France in 2011: EPIPAGE-2 cohort study. *BMJ*. 16 août 2017;358:j3448.
9. Stanak M, Hawlik K. Decision-making at the limit of viability: the Austrian neonatal choice context. *BMC Pediatr*. 20 juin 2019;19(1):204.
10. Carriere D, Kantor E, Torchin H, Le Ray C, Jarreau P-H, Zana-Taieb E. Mortality and morbidity of preterm neonates weighing less than 750g: A 2-year retrospective cohort study. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr*. mai 2020;27(4):227-32.
11. P-H Jarreau et al. E. Prise en charge de la prématurité extrême. Réflexions du département hospitalo-universitaire (DHU) « risques et grossesse » [Internet]. EM-Consulte. [cité 28 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1183243/prise-en-charge-de-la-prematurite-extreme-reflexio>
12. Berger DTM, Büttiker DV, Fauchère DJ-C, Holzgreve W, Largo R, Moessinger A, et al. Recommandations pour la prise en charge des prématurés à la limite de la viabilité (22-26 semaines de gestation). :12.
13. Berger TM, Bernet V, El Alama S, Fauchère J-C, Hösli I, Irion O, et al. Perinatal care at the limit of viability between 22 and 26 completed weeks of gestation in Switzerland. 2011 revision of the Swiss recommendations. *Swiss Med Wkly*. 2011;141:w13280.

14. Mactier H, Bates SE, Johnston T, Lee-Davey C, Marlow N, Mulley K, et al. Perinatal management of extreme preterm birth before 27 weeks of gestation: a framework for practice. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* mai 2020;105(3):232-9.
15. Fischer N, Soraisham A, Shah PS, Synnes A, Rabi Y, Singhal N, et al. Extensive cardiopulmonary resuscitation of preterm neonates at birth and mortality and developmental outcomes. *Resuscitation.* févr 2019;135:57-65.
16. Shah PS, Rau S, Yoon EW, Alvaro R, da Silva O, Makary H, et al. Actuarial Survival Based on Gestational Age in Days at Birth for Infants Born at <26 Weeks of Gestation. *J Pediatr.* oct 2020;225:97-102.e3.
17. Zhu Z, Yuan L, Wang J, Li Q, Yang C, Gao X, et al. Mortality and Morbidity of Infants Born Extremely Preterm at Tertiary Medical Centers in China From 2010 to 2019. *JAMA Netw Open.* 3 mai 2021;4(5):e219382.
18. Grelet-Dessioux E, Bednarek N, Santerne B, Sommer C, David A, Noizet-Yverneau O, et al. [Evaluation of the French neonatologists' attitude towards the birth of an infant at less than 26 weeks' gestation]. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr.* oct 2010;17(10):1398-405.
19. Desfrere L, Tsatsaris V, Sanchez L, Cabrol D, Moriette G. Critères de réanimation des prématurissimes en salle de naissance : quel discours en anténatal ? *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 1 févr 2004;33(1, Supplement 1):84-7.
20. EXPRESS Group, Fellman V, Hellström-Westas L, Norman M, Westgren M, Källén K, et al. One-year survival of extremely preterm infants after active perinatal care in Sweden. *JAMA.* 3 juin 2009;301(21):2225-33.
21. Myrhaug HT, Brurberg KG, Hov L, Markestad T. Survival and Impairment of Extremely Premature Infants: A Meta-analysis. *Pediatrics.* févr 2019;143(2):e20180933.

Annexes

Annexe 1 : Échelle NFCS (Neonatal Facial Coding System). Nouveau-né considéré douloureux à partir de 1

Items	Cotation	
	0	1
Sourcils froncés	non	oui
Paupières serrées	non	oui
Sillon naso-labial accentué	non	oui
Ouverture de la bouche	non	oui



Source : <https://www.medical-actu.com/cours/reanimation-urgence/douleur/>

Annexe 2 : Morbidités à court terme selon le terme de naissance parmi les survivants en salle de naissance

TERME	ENFANTS EN REA	ROP	ECUN	CANAL ARTERIEL	LMPV	HIC	TOUTES COMPLICATIONS CONFONDUES
23SA	3			1	0	1	1
24SA	28	1		9	0	17	18
25SA	37	1	4	19	3	13	28
26SA	60	1	5	26	4	28	46

Nom et Prénom de la patiente :

Date de la réunion :

Gestité – Parité :

Type de grossesse (unique ou multiple) :

Personnels présents à la réunion de concertation pluridisciplinaire :

Conclusion de la RCP :

Personnels ayant rencontré les parents :

Avis des parents recueilli :

Compléments :

**Protocole inter réseaux de la région AuRA
EXTRÊME PRÉMATURITÉ de 23 SA à 26 SA**

Périmètre d'application : les accouchements ayant lieu dans l'une des maternités des 5 Réseaux de la région AuRA

Groupe de travail	Date de validation	VERSIONS
Groupe AURORE : PG, JCP, OC, SH, IJ, FP, MB, CD	18 nov. 2020	V1
5 réseaux	7 Janvier 2021	V2
5 réseaux	26 Mars 2021	V3
Groupe AURORE OC, PG, JCP, IJ, AB, FP, MB, SH, CB, CD	28 avril 2021	V4
5 réseaux	26 mai 2021	V5

1. CONTEXTE

Différentes périodes sont à considérer. Deux zones pour lesquelles, un consensus semble établi :

- **Avant 23 SA**, pas de prise en charge active, pas de Corticothérapie Anté-Natale (CAN), pas de transfert en type III sauf pour raison maternelle.
- **A partir de 24 SA**, prise en charge active proposée aux parents : CAN, transfert systématique en type III en intégrant les facteurs de risque.

Une zone grise existe entre 23 SA et 23SA +6j.

La décision finale intégrera la présence de **facteurs de risque** et le **souhait du couple**.

2. OBJECTIFS

- **Harmoniser les pratiques sur la région AuRA/extrême prématurité**
- **Structurer** la prise en charge pour aider à la décision médicale et limiter la prise de décision en urgence quand c'est possible
- **Favoriser le processus de décision partagée** : évaluation pronostique collégiale et discussion des propositions avec le couple

3. PROPOSITION DE PRISE EN CHARGE

3.1. Corticothérapie anténatale

Elle peut être envisagée à partir de 23 SA, devant un risque de naissance « **imminente mais transférable** » (protrusion, RPM), **seulement après accord obstétrico-pédiatrique du type 3**.

La décision de la CAN doit être discutée lors de la décision de transfert entre l'équipe demandeuse et l'équipe receveuse.

Elle n'impose pas une décision de prise en charge néonatale active. La réanimation néonatale ne sera pas systématique, même si les corticoïdes sont administrés.

Elle est à réaliser en **cure complète** (si possible).

3.2. Décision de Transfert

Le transfert vers un type 3 peut être discuté à partir de 23 SA, après décision collégiale avec la CRTPra et la maternité receveuse.

3.3. Stratification des conduites à tenir aux limites de la viabilité

Toute situation avant 23 SA (terme déterminé par échographie au 1^{er} trimestre ou par la date de fécondation si PMA) est classée en A.

Entre 23 SA et 23 SA + 6, le classement de la situation en A, B, C, D doit être réalisé en réunion collégiale lorsque la patiente est transférée en type 3 hors situation d'urgence (Cf. Tableau suivant).

A partir de 24 SA, les situations sont classées en D. Cependant, dans certaines situations, notamment en présence de certains facteurs de risque dont le RCIU, les situations peuvent être classées en B ou C après concertation collégiale.

La décision de réanimation initiale (zone D) ou de non-réanimation initiale (zone A) est dictée par l'évaluation médicale et les parents en sont informés.

Les situations B et C (↔ zones grises en France) intègrent, après prise en compte des facteurs pronostiques, l'avis des parents.

Synthèse des propositions de prise en charge de 23 SA à 26 SA (*Cf. Références)

Stratification des conduites à tenir : Classement ABCD (zone B et C = zones grises)

Facteurs de risque à considérer lors de la discussion : AG, absence de CAN, grossesse multiple, RCIU, anomalie du RCF, contexte infectieux ou autre cas particulier

	Prise en charge évaluée collégialement	Implication des parents dans la décision médicale	Prise en charge obstétricale	Prise en charge à la naissance
A	Non acceptable l'équipe considère les soins actifs comme déraisonnables	Les parents ne peuvent exiger des soins déraisonnables	Pas de prise en charge active Pas de surveillance RCF pendant le travail, Pas de césarienne d'indication fœtale	Pas de réanimation active Soins de confort, accompagnement de la famille
B	Probablement non acceptable	La demande formelle des parents peut conduire à une prise en charge	Prise en charge déconseillée Surveillance du RCF en dehors et pendant le travail seulement si demande des parents de prise en charge potentiellement active . Pas de césarienne d'indication fœtale , sauf cas particulier de demande éclairée et réitérée des parents après information sur le rapport bénéfice/ risque de l'acte	Prise en charge active probablement non acceptable, cependant envisageable à la demande des parents
C	Probablement acceptable	L'avis des parents peut conduire à une abstention de prise en charge	Prise en charge conseillée Surveillance du RCF en dehors et pendant le travail si les parents acceptent une prise en charge active. Accouchement voie basse privilégié si présentation céphalique, quel que soit le terme Césarienne sur indication maternelle et/ou fœtale (fœtale selon la position des parents)	Prise en charge active proportionnée, Abstention acceptable selon avis des parents
D	Acceptable L'équipe considère les soins actifs comme certainement justifiés dans l'intérêt de l'enfant, et transmet cette information aux parents	Les parents ne peuvent pas refuser les soins dans l'intérêt de l'enfant	Prise en charge systématique Surveillance du RCF en dehors et pendant le travail, Accouchement voie basse privilégié si présentation céphalique, quel que soit le terme. Césarienne sur indication maternelle et/ou fœtale	Réanimation active

Ré évaluation régulière de la situation

Version définitive validée par les 5 réseaux_26 mai 2021

2/3

4. INFORMATION DES PARENTS

Elle est **importante pour la qualité de la prise en charge et de l'investissement de cet (ces) enfant(s) par ses (leurs) parents.**

Il est nécessaire de prendre en compte la **temporalité** des parents et l'**évolutivité de la situation** pour délivrer l'information, notamment le degré d'urgence de la situation et la probabilité d'accouchement imminent.

AVANT TRANSFERT : 1^{ERE} INFORMATION D'URGENCE :

Elle doit être très prudente compte tenu de l'évolutivité de la situation afin de ne pas être en contradiction avec celle qui sera délivrée par l'équipe de maternité de type III receveuse.

Elle est délivrée par l'**obstétricien senior et la sage-femme de la maternité d'origine** si la situation obstétricale est potentiellement stable dans les 12h à venir : une information générale portant sur la pathologie actuelle, le risque d'accoucher prématurément, l'évolutivité de la situation et l'avis concerté sur la possibilité de transfert et de prise en charge néonatale.

Il est important que les parents soient informés par la maternité d'origine que le **transfert dans une maternité de type 3 n'implique pas obligatoirement une prise en charge active à la naissance mais une évaluation de la situation.**

APRÈS TRANSFERT ET AVIS COLLÉGIAL : Recueil de l'avis des parents

L'information aux parents sera réalisée **simultanément**, en associant la sage-femme, l'obstétricien et le pédiatre. Elle comprendra l'explication de la nécessité d'une **réévaluation régulière de la situation.**

Selon la pathologie maternelle, l'anesthésiste doit être également impliqué.

TRAÇABILITÉ DE L'INFORMATION DELIVRÉE :

Elle est **systématique** quelles que soient les modalités d'information. La synthèse de la discussion doit être tracée en précisant les participants et décisions prises.

5. MODALITES ORGANISATIONNELLES

L'entente sur le transfert in utero se fera sur **décision collégiale** entre équipe obstétrico-pédiatrique du type 3 et l'équipe de la maternité d'origine, selon le contexte et le degré d'urgence de la situation. La Cellule Régionale de Transferts Périnataux (CRTPRA) organisera la discussion pluripartite et le transfert.

Numéro Cellule de Transferts Périnataux = 04 72 63 47 99 (ligne accessible 24h/24, 7j/7)

En Auvergne, l'organisation repose principalement sur l'appel direct à la salle d'accouchement de la maternité de type 3 (cf. protocole RSPA "transferts périnataux").

***Références :**

JARREAU PH, al. Prise en charge de la prématurité extrême : Les réflexions du Département Hospitalo-Universitaire Risques et Grossesse. Archives de Pédiatrie 2017 24(12) 1287-1292.

Propositions sur la prise en charge en cas d'extrême prématurité – Le groupe de travail « Extrême Prématurité » pour la SFMP, le CNGOF et la SFN Publié en 2020 Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie. 2020 : Vol.48, Issue 12 : 850-857

Loi Léonetti n° 2005-370 du 22 avril 2005 relative aux droits des malades et à la fin de vie

Epipage 2 : Ancel PY et al. Survival and morbidity of preterm children born at 22 through 34 weeks' gestation in France in 2011: results of the EPIPAGE-2 cohort study. BMJ 2017; 358:j3448

Annexe 5 : Prise en charge en salle de naissance selon le terme dans différents pays d'Europe

	22-24SA	24-25SA	> 25SA
Turquie	Active	Active	Active
Autriche	Individuelle	Active	Active
Estonie	Individuelle	Active	Active
Allemagne	Individuelle (consentement des parents)	Active	Active
République Tchèque	Individuelle (consentement des parents)	Active	Active
Suisse	Individuelle (consentement des parents)	Active	Active
Portugal	Individuelle	Individuelle	Active
Royaume-Uni	Individuelle	Individuelle	Active
Danemark	Individuelle	Individuelle	Individuelle
Norvège	Individuelle	Individuelle	Individuelle
Slovaquie	Individuelle	Individuelle	Individuelle
Espagne	Palliative	Active	Active
Suède	Palliative	Active	Active
Finlande	Palliative	Individuelle	Active
Italie	Palliative	Individuelle	Active
Pays-Bas	Palliative	Individuelle	Active
France	Palliative	Individuelle	Individuelle

Belgique	Palliative	Palliative	Active
Slovénie	Palliative	Palliative	Active

Serment d'Hippocrate

(Conseil national de l'ordre des médecins)

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

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

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.

Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

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

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

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

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

Nom, Prénom

Signature

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

Nom, Prénom

Signature