

Les nouveaux défis issus du rapport sur la mortalité maternelle



Estelle Morau, pour le CNEMM
CHU Nîmes



Lien d'intérêt

Aucun en lien avec cette présentation



« Ce que dit la santé maternelle nous dit beaucoup de la place des femmes, la santé des femmes et globalement la santé de la population »

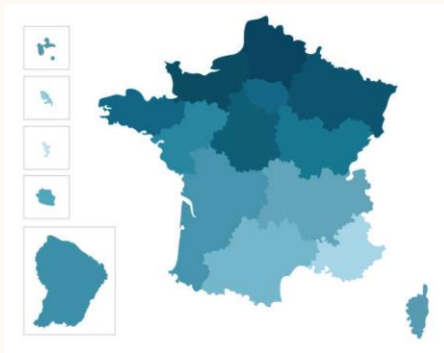
Catherine Deneux, directrice scientifique de ENCMM



Depuis 1997.....ENCMM

Environ 90 femmes par an en France

ASSESSEURS



Experts
CNEMM



Tous les 3 ans



L'Enquête Nationale Confidentielle sur les MM
= 1 système en 3 étapes



- 1. Identification des décès « associés à la grossesse » (1an)
(lien temporel)
certificats de décès
chainage fichiers naissances/décès/PMSI
déclaration directe - via réseaux
 - 2. Documentation des décès = Enquête Confidentielle
Asseseurs
 - 3. Revue et classement des décès
(lien temporel ET causal)
Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle
- Morts Maternelles**
- Adéquation des soins prodigués
 - Évitabilité du décès

Double objectif
→ épidémiologique
→ amélioration des soins

Décès potentiellement évitables

Axes d'améliorations énoncés

Appropriation déclinaison = local, régional, national

Particularités du rapport 2021 (2013-2015)

- Inclusion de Mayotte (7000 accouchements/an)
- Identification et exploration des suicides

Niveau de mortalité maternelle en France



○ Nombre de décès maternels / Ratio de MM (RMM)

Période	NV (N)	MM (n)	RMM (/100 000 NV)	IC95%
2013-2015	2 435 583	262	10,8	(9,5-12,1)
2010-2012	2 477 240	256	10,3	(9,1-11,7)
2007-2009	2 472 650	254	10,3	(9,1-11,6)

○ ~87 morts maternelles/an en France, ~1 mort / 4 jours

○ Niveau stable

○alors qu'élargissement du périmètre

○ Similaire à celui des pays comparables



Région	NV	Décès	RMM ¹	[IC 95%]
Auvergne-Rhône-Alpes	285 902	22	7,7	[4,5-11,7]
Auvergne	39 789	10	25,1	[12,1-46,2]
Rhône-Alpes	246 113	12	4,9	[2,5-8,5]
Bourgogne-Franche-Comté	90 068	14	15,5	[8,5-26,1]
Bourgogne	49 983	7	14,0	[4,3-16,6]
Franche-Comté	40 085	7	17,5	[7,0-36,0]
Bretagne	104 087	10	9,6	[24,6-17,7]
Centre-Val de Loire	85 853	8	9,3	[4,0-18,4]
Corse	8 769	1	11,4	[0,3-63,5]
Grand-Est	184 841	17	9,2	[5,4-14,7]
Alsace	65 050	8	12,3	[5,3-24,2]
Champagne-Ardenne	45 086	4	8,9	[2,4-22,7]
Lorraine	74 705	5	6,7	[2,2-15,6]
Hauts-de-France	233 611	17	7,3	[4,2-11,7]
Nord-Pas-de-Calais	162 547	12	7,4	[3,8-12,9]
Picardie	71 064	5	7,0	[2,3-16,4]
Île-de-France²	542 752	69	12,7	[9,9-16,1]
Nouvelle Aquitaine	174 088	14	8,0	[4,4-13,5]
Aquitaine	101 948	9	8,8	[4,0-16,8]
Limousin	19 842	0	0,0	[0-18,6]
Poitou-Charentes	52 298	5	9,6	[3,1-22,3]
Normandie	112 771	10	8,9	[4,3-16,3]
Haute-Normandie	67 374	8	11,9	[5,1-23,4]
Basse-Normandie	45 397	2	4,4	[0,5-16,0]
Occitanie	186 275	14	7,5	[4,1-12,6]
Languedoc-Roussillon	90 580	10	11,0	[5,3-20,3]
Midi-Pyrénées	95 695	4	4,2	[1,1-10,7]
Pays de la Loire	130 023	8	6,2	[2,7-12,1]
Provence-Alpes-Côte d'Azur	178 465	16	9,0	[5,1-14,6]
Départements d'outre-mer³	112 093	36	32,1	[22,5-44,5]
Guadeloupe	14 784	4	27,1	[7,4-69,3]
Guyane	19 871	6	30,2	[11,1-65,7]
La Réunion	42 108	9	21,4	[9,8-40,6]
Martinique	12 467	6	48,1	[17,7-104,7]
Mayotte	22 863	11	48,1	[24,0-86,1]

Le risque de décès est plus élevé pour :

Les femmes **PLUS ÂGÉES**



Les femmes **MIGRANTES**



Les femmes résidant dans les **DÉPARTEMENTS D'OUTRE-MER (DOM)**



Les femmes **OBÈSES**



Rapport 2021 (2013-2015)

Changement du profil de la mortalité maternelle en France

L'hémorragie obstétricale n'est plus la 1^{ère} cause de mort maternelle en France

Causes de mort maternelle	n	%
Maladies Cardio-vasculaires	36	14
Suicides	35	13
Embolies amniotiques	28	11
Thrombo-embolies veineuses	23	9
Hémorragies obstétricales	22	8
Infections à porte d'entrée génitale	11	4
Infections à porte d'entrée extra-génitale	10	4
Cancers	16	6
AVC	13	5
Complications hypertensives	6	2
Complications d'anesthésie	4	2
GEU	4	2
Autres directes	7	3
Autres indirectes	10	4
Causes inconnues	37	14
Dont morts subites inexplicées	20	8
Toutes	262	100

Evitabilité probable ou possible

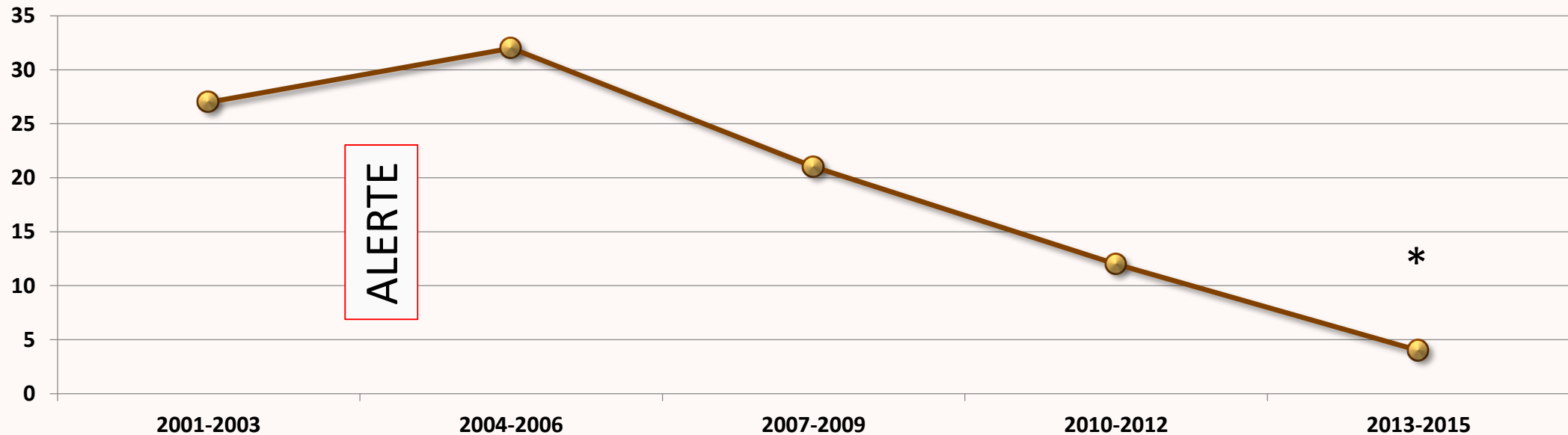
2013-2015

2010-2012

Causes de mort maternelle	n	%	%
Maladies Cardio-vasculaires	23	66	35
Suicides	21	91	60
Embolies amniotiques	14	52	35
Thrombo-embolies veineuses	8	35	50
Hémorragies obstétricales	16	90	100
Infections à porte d'entrée génitale	6	55	80
Infections à porte d'entrée extra-génitale	9	90	70
AVC	1	8	23
Complications hypertensives	5	83	75
Causes inconnues	4	20	31
Toutes	249	58%	56 %

Décès par hémorragie : Bilan à 10 ans

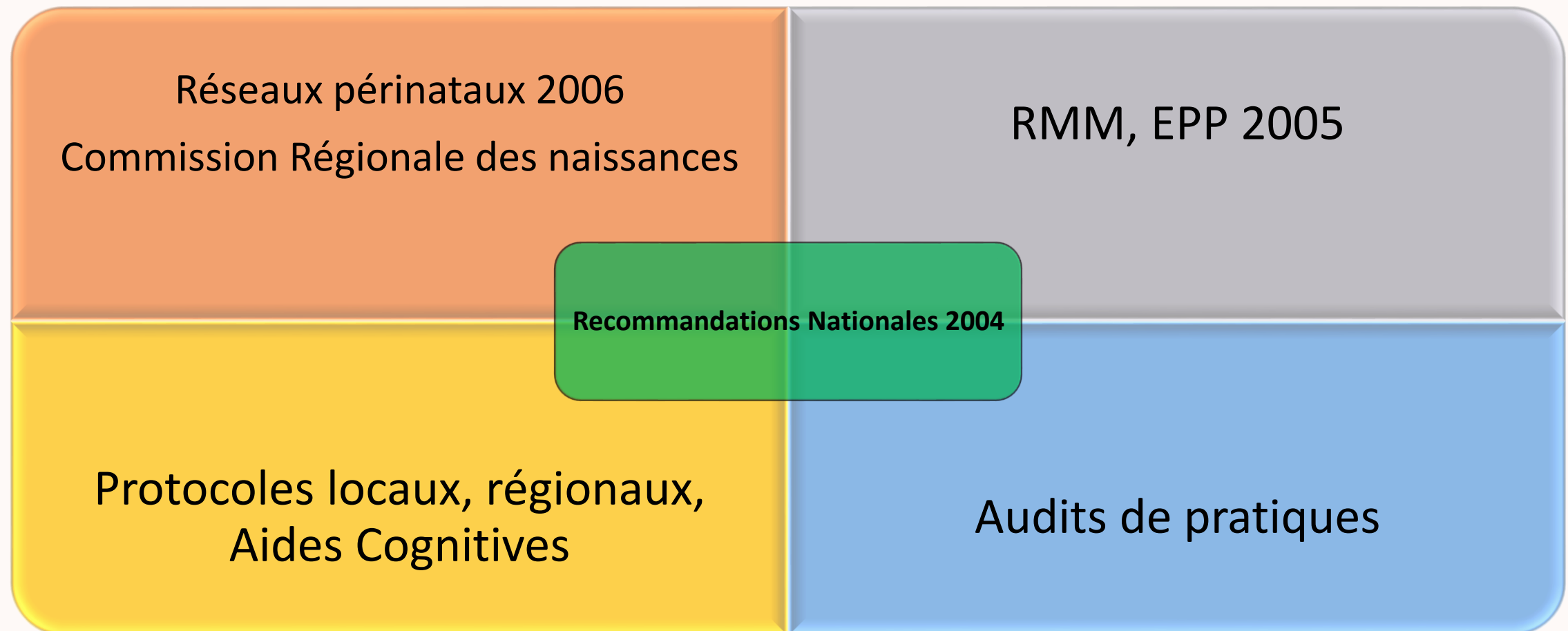
Mortalité par atonie utérine



- La mortalité maternelle par hémorragie obstétricale a diminué de moitié en 10 ans
- La mortalité par atonie utérine a diminué de 80% en 10 ans

Processus vertueux

Travail collectif national, régional, local



Les nouveaux défis

Actions Ciblées et Grands Principes

- Actions ciblées: hémorragie, embolie amniotique, infection
- Accès à l'autopsie
- Préparation aux situations de crise qqsoit la maternité
- Implication dans les « nouvelles organisations »
- Amélioration de la communication

Les nouveaux défis

Actions Ciblées

- **Hémorragie**
- **Embolie Amniotique**
- **Infection**
- **HTA**

Grands Principes

Commun à plusieurs causes

- **Autopsie**
- **Communication**
- **Organisations**

Évitabilité probable ou possible

2013-2015

2010-2012

Causes de mort maternelle	n	%	%
Maladies Cardio-vasculaires	23	66	35
Suicides	21	91	60
Embolies amniotiques	14	52	35
Thrombo-embolies veineuses	8	35	50
Hémorragies obstétricales	16	90	100
Infections à porte d'entrée génitale	6	55	80
Infections à porte d'entrée extra-génitale	9	90	70
AVC	1	8	23
Complications hypertensives	5	83	75
Causes inconnues	4	20	31
Toutes	249	58%	56 %

2nde Pare, 35 ans, utérus cicatriciel

Pas de pathologie connue

Travail spontané

8cm de dilatation : ACR sans prodrome

RCP + césarienne à 4 min

Réanimation prolongée (05h30), hémorragie

Hypothèse diagnostique EA ou EP

Accès à
autopsie

Autopsie : cœur d'un poids excessif avec cardiomyopathie par dysplasie arythmogène du VD. Probable trouble du rythme fatal dans ce contexte d'effort et de stress

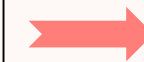
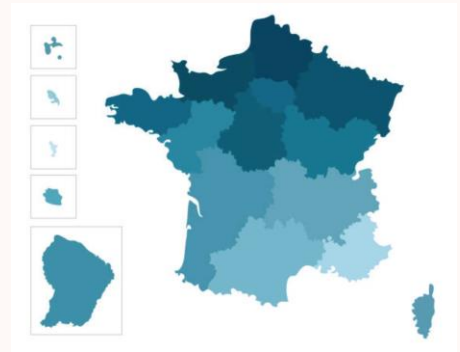
Pathologie héréditaire (autosomique dominante) : enquête familiale nécessaire

Améliorer l'accès aux autopsies et leur qualité lors de mort maternelle

La mort maternelle est une des situations où l'autopsie est fortement recommandée (directive européenne)

➤ 30% des dossiers de MM

Obstacles: organisationnels, financiers et culturels



Travail local, régional

Reprise systématique des CR (E Beaumont)

➤ 45% de qualité insuffisante, non conformes aux recommandations européennes



Maillage, centre de référence ?

Hémorragies

- Hémorragie occulte post césarienne
- Contextualisation hémorragie
- Hémorragie Embolie Amniotique

Détecter et traiter précocement les hémorragies occultes

Deux axes d'amélioration

- Surveillance post césarienne
- Stratégie diagnostique

Hémorragies occultes et surveillance post césarienne

4 défauts de surveillance
dont 3 la nuit

- Le lieu de la surveillance
- Le type de surveillance: rapprochée, standardisée, tracée

Définir seuils alerte / standardiser les procédures:

- Maternal Early Warning System ?
- Shock Index rapide (FC > PAS) ?

S'y tenir....

Modified Early Obstetric Warning System Chart

This form should be used for the recording of physiological observations and MEOWS Score. All actions/communications in relation to a deteriorating obstetric patient must be documented in the maternal notes.

Carry out Observations (Page 2) → Score (See below) → Follow Appropriate Pathway (page 7)

ALWAYS CONSIDER SEPSIS (PAGE 6)

Green Pathway
Amber Pathway
Red Pathway

Physiological Parameter	3	2	1	0	1	2	3
Respiratory Rate	<12	12 - 20	21 - 25	>25			
Oxygen Saturations	<92	92 - 95	>95				
Any supplemental Oxygen	Yes	No					
Temperature	<36	36.1 - 37.2	37.3 - 37.5	>37.5			
Systolic BP	<90	90 - 140	141 - 150	151 - 160	>160		
Diastolic BP	<60	60 - 90	91 - 100	101 - 110	>110		
Heart Rate	<50	50 - 60	61 - 100	101 - 110	111 - 120	>120	
Level of Consciousness		A					V, P or U
Pain (excluding labour)		Normal					Abnormal
Discharge/Lochia		Normal					Abnormal
Proteinuria						+	++ >

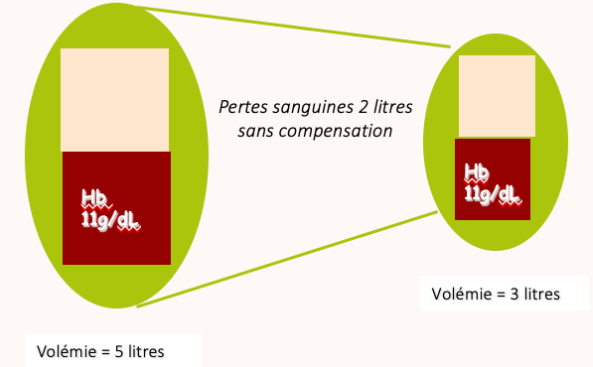
Exclusion to 4thly observations: Patient considered fit for discharge and for 12 hourly observation unless condition changes

Exclusion to 4thly observations: CANCELLED

Date	Time	Signature	Name (PRINT)	Date	Time	Signature	Name (PRINT)

Stratégie Diagnostique

- Faisceaux arguments:
 - FC, PAS , Shock Index
 - Hemoccue, hemoglobine
 - Douleur, malaise, périmètre abdominal
- Examens
 - Echographie abdominale, à répéter
 - Scanner abdominal pour les cas complexes



Attention Obésité
X3

Contextualisation l'hémorragie

Criticité n'est pas seulement un débit hémorragique....

Patiente

- Age
- Anémie
- **Comorbidités**
- Petit gabarit

Etiologie

- Anomalies d'insertion placentaire
- **Embolie Amniotique**

Environnement

- Situation isolement géographique

Weight	Total blood volume*	15% blood volume loss
50kg	5000mls	750mls
55kg	5500mls	825mls
60kg	6000mls	900mls
65kg	6500mls	975mls
70kg	7000mls	1050mls

Coagulopathie

Renfort

Particularité de l'hémorragie dans embolie amniotique

- Coagulopathie précède l'hémorragie
- L'hémorragie est la conséquence de la coagulopathie
- Elle est d'emblée cataclysmique et persistante
- Elle est +/- associée à une mauvaise adaptation cardiaque voire à une défaillance cardio-circulatoire

20/28 EA
Optimalité des
soins
améliorable

Hémorragie dans Embolie Amniotique

20/28 EA
Optimalité des
soins
améliorable

- **Assurer une « réanimation hors les murs » (20/28)**
 - Mobilisation rapide de ressources supplémentaires
 - Protocoles de transfusion massive (ratio préétabli)
 - Equipement de réanimation: accélérateur-rechauffeur, voie artérielle, accès échographie
 - Envisager le recours ECMO
- **Attitude radicale du geste obstétrical : hystérectomie si état de choc**
(seulement 11/20 dont 6 tardives)

Organisation
« urgence vitale maternelle »

Renfort SMUR

- Intubation
- PaO₂ > 60 mmHg
- Capnographie

Equipe Réanimation

Equipe Cardiothoracique

Equipe Anesthésie

- VVP gros calibre
- Accélérateur
- Réchauffeur
- KT Artérielle
- VVC
- Inotropes +/- Tt défaillance VD

Sécurisation Voies Aériennes
Oxygénation

- Bilans répétés
- Protocole transfusion massive
- Anti fibrinolytiques
- Ca²⁺

ECMO
Echographie TT
Support
Hémodynamique

Correction pertes
sanguines
Tt troubles de
coagulation

**Axes
de Prise
en Charge**

Césarienne
Ligatures/ Hystérectomie

Equipe
Pédiatrique

Equipe
Obstétrico-
Chirurgicale

EFS
Hématologue

Communication de crise

- Primipare 30 ans travail spontané
- DC présentation OS, tentatives rotation manuelle
- Efforts expulsifs + ventouse
- Malaise Agitation Hypotension
- Hémorragie
- D'un coté du champ : IOT sur troubles conscience, amines pressives + polytransfusion
- De l'autre coté du champ : Révision utérine, suture en 3 plans de épisiotomie > 1h sans autre geste jusqu'à ACR



Décalage de perception +++

COMMUNICATION
???

Communiquer en cas de crise

- **Alerter** : la précocité du diagnostic concourt à l'amélioration des prises en charge et permet envisager renfort.
- **Énoncer** le diagnostic envisagé pour permettre une compréhension par chaque intervenant du niveau de gravité de la situation.
- **Annoncer** les stratégies de prise en charge: verbalisation claire synthétique. Informer loyalement de la patiente. de l'appel jusqu'à la fin de prise en charge. Information « loyale » de la
- **Assurer** régulièrement des points d'étapes.

Organisation en cas de crise

Etre prêt dans chaque maternité à une catastrophe obstétricale ?

Equipements

- ✓ Capnographe
- ✓ DSA
- ✓ Chariot urgence
- ✓ Médicaments
- ✓ Kit Césarienne
 - ✓ Echographe
 - ✓ Accélérateur réchauffeur
 - ✓ VVC, IO, KTA

Organisation

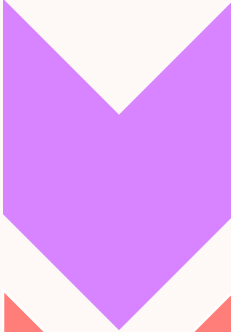
- ✓ Personnes ressources
- ✓ Appel groupé
- ✓ Aides Cognitives avec mémophone
- ✓ Protocole de transfusion massive
- ✓ Protocole ECMO

Formation

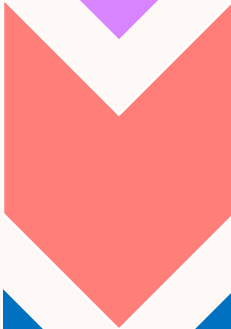
- ✓ Formation initiale
- ✓ Formation continue
- ✓ Entraînement en équipe et avec les personnes ressources
- ✓ Simulations in situ

Course contre le Sepsis

4/5 pas de bilan, pas de diagnostic de choc



- Identification précoce des signes de gravités



- Initialisation immédiate antibiothérapie



- Evacuation utérine

SEPSIS PUERPERAL : UNE URGENCE THERAPEUTIQUE



A. Rigouzzo

Diagnostic de sepsis puerpéral : rechercher les signes d'atteinte d'organe

- Signes cliniques

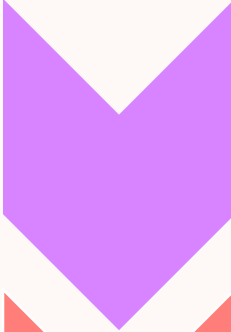
- Hypotension artérielle
- Tachycardie
- Oligurie
- Détresse respiratoire
- Troubles de la conscience
- Score qSofa ≥ 2

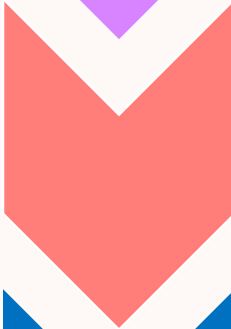
- Signes biologiques

- Lactates augmentés
- Hyperleucocytose ou leucopénie ++
- Créatinine augmentée
- Bilirubinémie augmentée ou cytolyse
- Thrombopénie
- Coagulopathie : TP abaissé $< 70\%$

La mortalité maternelle est doublée si le traitement est débuté plus d'une 1h00 après le diagnostic de sepsis : chaque heure de retard à l'initiation du traitement antibiotique empirique augmente la mortalité de manière linéaire.

Hypertension et complications

- 
- 3/6 décèdent AVC

- 
- 4/5 retard thérapeutique antihypertenseurs et sulfate de magnésium

- 
- Coagulopathie, hémorragie et HELLP

Causes de mort maternelle	n	%
Maladies Cardio-vasculaires	36	14
Suicides	35	13
Embolies amniotiques	28	11
Thrombo-embolies veineuses	23	9
Hémorragies obstétricales	22	8
Infections à porte d'entrée génitale	11	4
Infections à porte d'entrée extra-génitale	10	4
Cancers	16	6
AVC	13	5
Complications hypertensives	6	2
Complications d'anesthésie	4	2
GEU	4	2
Autres directes	7	3
Autres indirectes	10	4
Causes inconnues	37	14
Dont morts subites inexplicées	20	8
Toutes	262	100

Premières Causes: Maladies Cardiovasculaires et Suicides

Evitabilité forte :

- Cardiovasculaire : 60 %
- Suicide: 90 %



Evitabilité qui porte sur des temps de prise
en charge
en amont et en aval de la grossesse

Premières Causes: Maladies Cardiovasculaires et Suicides

1. La santé des femmes enceintes dépasse la sphère obstétricale
2. Elle concerne tous les soignants (au delà de la communauté obstétricale)
3. Le taux d'évitabilité dans ces champs est important : 60 et 90%
4. Les patientes concernées pouvaient être connues pour une pathologie préexistantes ou non

Les défis organisationnels liés à ces causes de mortalité

Dépassent le champ des consultations « classiques » de maternité

- Médicosocial: Précarité, Isolement, Profil migratoire
- Prise en charge hors consultation « classique » de maternité
 - Consultation pre-conceptionnelle (pathologies pré existantes ++)
 - Prise en charge conjointe avec spécialistes d'organe, RCP
 - Accueil en service d'urgence
 - Lien ville maternité (suivi en alternance, post partum)



Évitabilité : défaut de conseil, d'orientation, de suivi

Place de ARO dans ces nouvelles organisations,
particulièrement dans les Réunions de
Concertations Pluridisciplinaires

Participation Active ARO

Concertation multidisciplinaire (préconceptionnel ou dès diagnostic) incluant la **feuille de route**:

- Adaptations thérapeutiques
- Fréquence de surveillance et leur type, lieu et modalité d'accouchement
- Noms et coordonnées des référents
- Support de communication entre intervenants (dossier partagé ?)
- Recherche de situation de vulnérabilité, de précarité
- Education thérapeutique et aux symptômes d'alerte
- Suivi psychologique

Évitabilité : défaut de conseil, d'orientation, de suivi

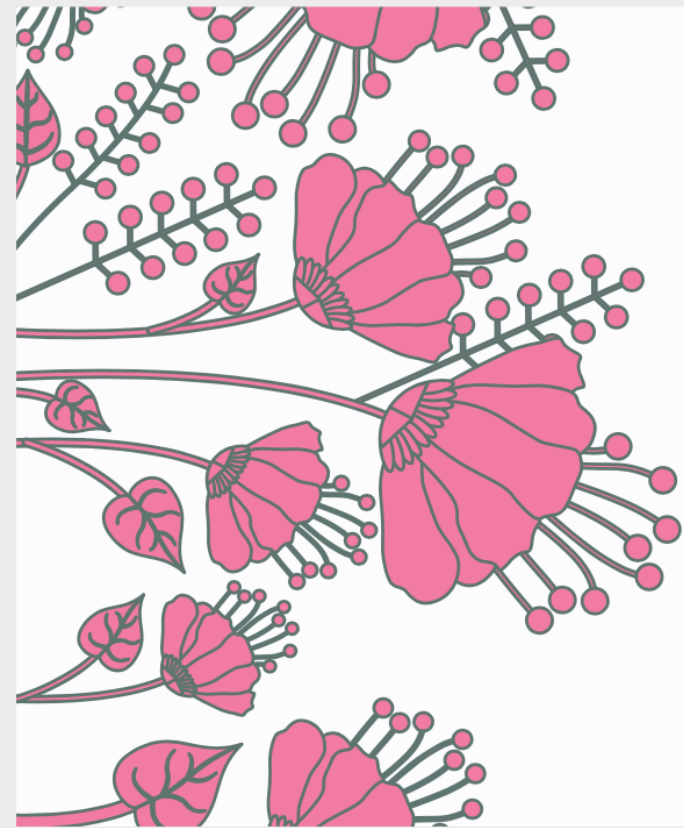
Conclusion



- Chaque triennium le rapport MM fournit des pistes d'amélioration des prises en charge, des défis à relever
- Actions proposées : ciblées par pathologie, plus générales dans l'organisation des soins
- Synthétisées sous forme de 30 messages forts en fin de rapport
- Besoin d'être relayées, déclinées adaptées à des échelles locales, régionales.
- www.epopé-inserm.fr



Besoin de tous !



MACRICARE

ENQUÊTE MONDIALE SUR LES
SOINS CRITIQUES EN
MATERNITÉ

DURÉE DU QUESTIONNAIRE 2 MINUTES



FLASHEZ LE QR CODE

<https://macricare.org>