

# Référentiel Embolie Amniotique

Référence	Recommandations RPBzh_2026_embolie amniotique
Version	2
Date de publication	27/01/2026
Date prochaine révision	27/01/2027

Rôle	Nom	Fonction	Date
Rédacteurs GT Référentiel RPBzh	Stéphanie Quiniou-Pittion	Gynécologue obstétricienne - cheffe de service - GHBS Lorient	05/05/2025
	Joannique Vanhove Marie Péran	Sage-femme Coordinatrice – CHBA Vannes Sage-femme Réseau périnatalité Bretagne	
Relecteurs GT Référentiel RPBzh	Béatrice Lebdiri	Sage-femme coordinatrice - CHRU Brest	18/09/2025
	Pauline Lemée	Anesthésiste Réanimateur - CHRU Brest	
	Suha El Manahi	Gynécologue obstétricienne - cheffe de service - CH Vitré	
	Katy Ledoux	Médecin légiste – GHBS Lorient	
Approbateurs Conseil Scientifique	Amélie Quentel	Sage-femme coordinatrice – CH Carhaix	30/09/2025
	Hélène Tillaut	Epidémiologiste PhD - Réseau périnatalité BZH	
	Maela Le Lous	Gynécologue obstétricienne MCU PH – cheffe de service - CHU Rennes	
	Claire Verguet	Anesthésiste Réanimateur – GHBS Lorient et membre du Collège Anesthésie et Réanimation en Obstétrique - CARO	03/10/2025

**OBJET** Diagnostic, prise en charge de l'embolie amniotique et réalisation des prélèvements à visée diagnostique

## DOMAINE D'APPLICATION

Ce référentiel s'applique à l'ensemble des acteurs impliqués dans la prise en charge d'une urgence obstétricale vitale :

- **Services obstétricaux** : salles de naissance, suites de couches, bloc obstétrical.
- **Anesthésie-réanimation** : réanimation obstétricale, soins critiques.
- **Urgences et SAMU-SMUR** : prise en charge pré-hospitalière et transferts inter-hospitaliers.
- **Laboratoires d'analyses biologiques et anatomopathologie** : réalisation et acheminement des prélèvements diagnostiques.
- **Établissement Français du Sang (EFS)** : gestion des produits sanguins labiles et protocoles de transfusion massive.
- **Coordination réseau périnatal** : information, formation, retour d'expérience.

Il s'adresse à la fois aux **sages-femmes, obstétriciens, anesthésistes-réanimateurs, urgentistes, biologistes, infirmiers et aides-soignants**, et a vocation à être diffusé à l'ensemble des **maternités de la région** ainsi que dans les structures partenaires.

## **GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS**

**ABC** : Airway, Breathing, Circulation (bases de la réanimation)

**CAMR** : Cellule d'Aide à la prise en charge des urgences obstétricales (SFAR)

**CIVD** : Coagulation IntraVasculaire Disséminée

**CNEMM** : Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle

**CNGOF** : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

**ECMO** : ExtraCorporeal Membrane Oxygenation (oxygénation par membrane extracorporelle)

**EFS** : Établissement Français du Sang

**ENCMM** : Enquête Nationale Confidentielle sur les Morts Maternelles

**HCL**: Hospices Civils de Lyon

**IGFBP-1** : Insulin-like Growth Factor Binding Protein-1

**LBA** : Lavage Broncho-Alvéolaire

**LBMMS** : Laboratoire de Biologie Médicale Multi Sites (HCL)

**MAPAR** : Manuel d'Anesthésie et de Réanimation

**NFS** : Numération Formule Sanguine

**RCF** : Rythme Cardiaque Fœtal

**RMM** : Revue de Morbi-Mortalité

**SAMU** : Service d'Aide Médicale Urgente

**SFAR** : Société Française d'Anesthésie-Réanimation

**SMUR** : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

**TP** : Taux de Prothrombine

**TCA** : Temps de Céphaline Activée

**VPN / VPP** : Valeur Prédictive Négative / Valeur Prédictive Positive

## DOCUMENTS ASSOCIÉS

**AC Embolie Amniotique (SFAR / CAMR, revalidé 2019)** – conduite à tenir et prélèvements spécifiques

**Kit de prélèvements** (Hospices Civils de Lyon, centre de référence)

**Fiche de transmission au laboratoire** (Hospices Civils de Lyon, centre de référence)

## RÉFÉRENCES

Moreau E. Embolie amniotique. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation*. 2018;22:264–268.

Legrand M, Rossignol M, Muller F, Payen D. L'embolie amniotique : mise au point. *Ann Fr Anesth Réanim*. 2013;32:189–197.

Feugas J, Vial F, Guerci P, Podez K, Herbain D, Baka N-E, Bouaziz H. L'embolie amniotique ne doit plus être un diagnostic d'exclusion : préparons nos kits ! *Anesth Réanim*. 2016;2(1):76–78.

CNGOF. *Embolie amniotique : quelle place pour la biologie ?* Mises à jour Gynécologie Obstétrique. Tome XXXI. Paris; 2007.

Raineau M, Bonnet M-P. Mise au point sur l'embolie amniotique. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation*. 2019;23:126–131.

Morau E, Proust A, Ducloy J-C. Mortalité maternelle par embolie amniotique : résultats ENCMM France 2010–2012. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*. 2017;45(12):S43–S47.

Morau E, Grossetti E, Bonnin M. CNEMM – Mortalité maternelle par embolie amniotique en France 2016–2018. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*. 2017;45(12):S43–S47.

ENCMM. *Les morts maternelles en France 2016–2018* [rapport national]. Paris : Santé publique France; 2024.

ENCMM. *Mortalité maternelle en Bretagne 2010–2018* [rapport régional]. Journée RMM régionale Bretagne; 2024.

SFAR / CAMR. *AC Embolie Amniotique – Conduite à tenir et prélèvements spécifiques* [recommandations]. Revalidées 2019.

Hospices Civils de Lyon (LBMMS). *Note d'information – Arrêt de la détection IGF1P-1, maintien de l'analyse cytologique du LBA* [note technique]. Lyon; 2022.

## DÉFINITION

L'embolie amniotique correspond au passage accidentel de liquide amniotique dans la circulation maternelle. C'est un accident aigu, rare et imprévisible. La physiopathologie est mal connue, mais l'hypothèse la plus probable est une activation immunologique via le complément.

## ÉPIDÉMIOLOGIE

En France, le ratio de mortalité maternelle (RMM) attribué à une embolie amniotique est estimé à 0,9 décès pour 100 000 naissances vivantes (ENCMM 2016-2018).

L'embolie amniotique représente environ 8 % des décès maternels à un an et 11% jusqu'à 42 jours après l'accouchement, et demeure l'une des principales causes obstétricales directes de mortalité (3<sup>ème</sup> cause de mortalité maternelle depuis 18 ans), au même niveau que les hémorragies obstétricales et les thrombo-embolies veineuses. En pratique, l'embolie amniotique concerne environ 15 femmes par an en France et reste associée à une létalité élevée, estimée entre 17 et 40 %. Malgré sa rareté, elle reste imprévisible, brutale et hautement létale.

**⚠ Le diagnostic formel repose sur la réalisation de prélèvements biologiques et/ou d'une autopsie. Or, dans de nombreux cas, ces investigations ne sont pas effectuées ou mal exploitées (défaut d'acheminement, absence d'autopsie), entraînant une sous-estimation probable de l'incidence et la classification de certains décès comme « cause inconnue ».**

## DEVELOPPEMENT

### 1. DIAGNOSTIC : Quand penser à une embolie de liquide amniotique ?

**L'embolie amniotique ne doit plus être considérée comme un diagnostic d'exclusion**

**Signes d'alerte (brutaux, inexpliqués, pendant la grossesse, l'accouchement ou le post-partum immédiat) :**

- **Respiratoires** : douleur thoracique brutale, dyspnée, cyanose, détresse respiratoire aiguë
- **Hémodynamiques** : collapsus cardiovasculaire, hypotension, état de choc, troubles du rythme, arrêt cardiaque
- **Hémorragiques** : CIVD précoce, hémorragie incoercible, atonie utérine majeure
- **Neurologiques** : malaise, agitation, convulsions, coma
- **Fœtaux** : altération brutale du RCF, bradycardie permanente, acidose inexpliquée (pH <7)

**⚠ Une CIVD précoce associée à une hypoxie sévère** reste fortement en faveur d'une embolie amniotique.

## 2. PRISE EN CHARGE : comment réagir ?

### Checklist immédiate

1. **Alerter** et appeler renfort (obstétricien, anesthésiste-réanimateur, sage-femme, pédiatre, SAMU).
2. **Verbaliser clairement** le diagnostic suspecté à toute l'équipe.
3. **Assurer fonctions vitales** :
  - Oxygénation efficace
  - Maintien hémodynamique (remplissage, catécholamines si besoin)
  - Correction de la CIVD (transfusion massive, plasma, plaquettes, fibrinogène)
4. **Geste chirurgical d'hémostase** si nécessaire.
5. **Alerter partenaires** : laboratoire, EFS, réanimation, ECMO.

## 3. PRÉLÈVEMENTS : Pour confirmer le diagnostic

Le **diagnostic biologique ne remplace pas l'urgence clinique**, mais permet de constituer une sérothèque pour analyses diagnostiques et de recherche.

L'usage d'une fiche réflexe et l'acheminement rapide des prélèvements sont recommandés, essentiellement à visée diagnostique, médico-légale et de recherche

**Des kits de prélèvements doivent être prêts :**

**1 en SDN sur le chariot d'urgence et 1 au bloc opératoire**

## Prélèvements étiologiques (Kit HCL)

- **1 tube citraté** (bouchon bleu) : Dès que possible, prélever sur voie veineuse centrale (préférable) ou périphérique - jusque 6h après la survenue du malaise initial
- **Lavage broncho-alvéolaire (LBA)** à réaliser si la patiente est intubée ; en l'absence d'intubation, recueillir les sécrétions trachéales ou crachats.

**En cas d'hystérectomie d'hémostase** : Conserver l'utérus à l'état frais puis l'adresser au service d'anatomo-pathologie avec un résumé clinique pour un examen spécifique de recherche de cellules amniotiques dans les vaisseaux utérins (et non pas seulement dans la pièce elle-même).

**En cas de survenue de décès maternel** : proposer une autopsie.

## 4. ACHEMINEMENT des tubes

- Tubes accompagnés d'un résumé clinique
- Transmission au laboratoire local et au **laboratoire de référence (Hospices Civils de Lyon, centre national de référence)**



## Expertise du CHU de Lyon

**Le laboratoire de référence national pour l'analyse des cas suspectés d'embolie amniotique est situé aux Hospices Civils de Lyon (CHU Lyon – LBMMS).** Le Centre de Biologie Est des Hospices Civils de Lyon traite chaque année plusieurs centaines de prélèvements suspectés d'embolie amniotique, en tant que centre de référence national.

- **En cas de décès** : l'autopsie reste le seul diagnostic sûr (recherche d'éléments fœto-placentaires dans les poumons).
- **En cas de survie** : l'orientation repose sur l'analyse biochimique et cytologique (sécrétions bronchiques, LBA, sang).

### Marqueur IGFBP-1 : limites diagnostiques

Le dosage d'IGFBP-1, peu discriminant (performances limitées), a été arrêté depuis janvier 2022 au CHU de Lyon.



# EMBOLIE AMNIOTIQUE

## A suspecter devant

- Détresse respiratoire brutale
- Convulsions/troubles de la conscience
- Collapsus, ACR
- Hémorragie avec** coagulopathie précoce

## Contexte

- PERIPARTUM: rupture des membranes, examen cervical
- Exceptionnellement en dehors du travail (traumatisme, geste utérus ou col)

## APPEL A L'AIDE / ALERTE

### Arrêt des autres activités

- MAR-IADE
- Obstétricien
- Pédiatre
- Réanimateur
- Sage-femme
- Biologiste
- Chariot d'urgence
- Matériel de ventilation
- Kit de césarienne
- Échographie cardiaque
- Discuter extraction fœtale
- Kit Prélèvement (*cf infra*)

### Symptômes prédominants

## Axe Cardiovasculaire

- RCP prolongée / planche à masser
- Oxygénation / intubation / FiO<sub>2</sub> 1
- Amines: noradrénaline, adrénaline
- Extraction fœtale si nécessaire
- Echographie cardiaque au lit
- Contact ECMO
- Réchauffer activement
- Rechercher +++ coagulopathie

## Axe Hémorragie

- Activer le Protocole de Transfusion Massive incluant: CG, PFC, CP et concentrés de Fibrinogène
- Accélérateur réchauffeur de perfusions
- Acide tranéxamique 1g IVL 10min
- Prévention hypothermie
- Traitement hypocalcémie
- Bilans biologiques horaires (KT artériel)
- Hystérectomie / Embolisation

Organiser **transfert** vers centre de recours réanimation / ECMO

- Prélèvements spécifiques** (si possible avant la transfusion) : voir infra

- Si décès proposer une autopsie
- Si hystérectomie : envoyer pièce en anapath

## Diagnostics différentiels

- Eclampsie
- Hémorragie obstétricale sévère
- Intoxication aux AL (dosage)
- Cardiomyopathie / IDM
- Choc anaphylactique / septique
- Embolie** (fibrino-cruorique, gazeuse)
- Pneumopathie d'inhalation / SDRA
- Rachianesthésie totale
- Erreur médicamenteuse

## Numéros Utiles

**Garde Anesthésie:**

**Garde Réa:**

**SMUR:**

Cardio:

**ECMO :**

Prélèvements non spécifiques répétés

- NG plq TP TCA Fibrin +/-ROTEM
- Iono sang urée créat BHC
- GDS lactates Troponine

## Prélèvements à visée étiologique

### Prélèvements Sanguins Spécifiques Horodatés

(heure de évènement initial et heure de prélèvement)

2 tubes EDTA + 1 tube Sec

- Jusque 6h après le malaise initial
- Idéalement sur VVC

Lavage broncho alvéolaire ou à défaut aspiration trachéale via aspirateur à mucosités après instillation 20ml de NaCl 0,9%

En cas d' extubation rinçage de la sonde d'intubation pour récupérer les sécrétions

### Dosages biochimiques:

- Trypsase: EDTA
- IGFBP1: Tube Sec

Recherche de **cellules amniotiques**: Tube EDTA + LBA

Conserver et transporter la biochimie à 4° C  
*Le tube sec sera centrifuger, décanter et congeler au laboratoire si l'envoi doit être différé*  
Envoyer le **1<sup>er</sup> jour ouvrable** suivant le prélèvement  
Via Biomnis ou CERBA vers CHU LYON, **Centre de Biologie Est** 59 Bvd Pinel. 69500 BRON France

Joindre relevé clinique, nom des correspondants + 4 étiquettes  
Prévenir de l'envoi des examens  
Dr C Boisson-Gaudin  
Tel : 04 72 35 71 91 , 0472357191  
*Envoyer un double du résumé par mail à : [RMMmaternelleregion-asduclou@chru-lille.fr](mailto:RMMmaternelleregion-asduclou@chru-lille.fr)*

**Pièce d'hystérectomie** : Recherche de cellules amniotiques dans les vaisseaux utérins et dans la pièce elle-même.

*Conserver l'utérus à l'état frais dans la glacière du bloc , puis l'adresser via le service d'ana-path de votre établissement au service d'ana-path conventionné avec un résumé clinique*

### Références :

- Conde-Agudelo A, Romero R. Amniotic fluid embolism: an evidence-based review. Am J Obstet Gynecol 2009;201:445\*1-445\*13.  
Benson MD. Current concepts of immunology and diagnosis in amniotic fluid embolism. Clin Dev Immunol 2012;2012:946576.  
Legrand M, Rossignol M, Dreux S, Luton D, Ventre C, Barranger E, et al. Diagnostic accuracy of insulin-like growth factor binding protein-1 for amniotic fluid embolism. Crit Care med 2012;40:2059-63.  
Feugeas J et al. L'embolie amniotique ne doit plus être un diagnostic d'exclusion: préparons nos kits! Anesth Reanim 2016;2:76-79.



**EMBOLIE AMNIOTIQUE****Examens réalisés pour la recherche biologique****Remplir la fiche et la joindre aux prélèvements****Destinataire :****GROUPEMENT HOSPITALIER EST**

59 Boulevard Pinel  
69677 BRON Cedex  
Centre Biologie et Pathologie Est

**Centre Expéditeur :**

.....  
.....  
.....

**Patiente :**

Nom : .....

Prénom .....

DN : .....

 Sang (1 tube citraté)

Date de prélèvement : ...../...../.....

Heure du prélèvement : .....h.....

 LBA (1 pot)

Date de prélèvement : ...../...../.....

Heure du prélèvement : .....h.....

Age patiente : .....ans

Age gestationnel : .....SA

Date et Heure premiers signes cliniques : .....à .....h.....

Date et Heure accouchement/césarienne : .....à .....h.....

Terrain allergique oui non      Parité 1 2 3 4 .....      Status ASA 1 2 3 4

Procréation assistée      oui non      Grossesse multiple      oui non

Préclampsie/eclampsie      oui non      anomalie insertion placentaire oui non

Induction du travail      ocytocine pendant travail      Rupture membrane (heure+++)

Forceps ou ventouse      accouchement voie basse      césarienne programmée

césarienne urgence

Sexe et poids enfants

Apgar

**Signes en faveur embolie amniotique (entourer si présent)**

SIGNES PREMONITOIRES : agitation, sensation de mort imminente, torpeur...

MALAISE      DYSPNEE      CONVULSIONS      AGITATION      CYANOSE

CHOC (PAS&lt;90 MMHG ou UTILISATION DE VASOPRESSEURS)

SYNDROME DE DETRESSE RESPIRATOIRE AIGU

ARRET CARDIAQUE      DESATURATION SPO<sub>2</sub>      HYPOCAPNIE      BRADYCARDIE FCETALE

HEMORRAGIE POSTPARTUM &gt; 500ML      CIVD

Est-ce que la patiente a été transfusée **avant** le prélèvement ? Si oui nombre CGR .....      nombre de PFC .....

Indiquer le médecin joignable si besoin : DR.....

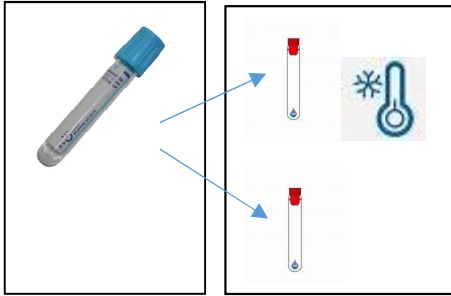
Etablissement : .....

Téléphone direct si possible ? .....

**Seuls les Pr Bouvet et Chassard sont susceptibles de vous contacter pour des renseignements cliniques**

Les prélèvements biologiques suivants sont à réaliser en cas de suspicion d'embolie amniotique (prévoir des kits de prélèvement dans votre maternité) :

- **C1 Inhibiteur pondéral et fonctionnel** : Sur voie centrale (préférable) ou périphérique, prélever 1 tube citraté, à faire le plus précocement possible.



Centrifuger le tube  
décanter le plasma et congeler 2 ALIQUOTS de plasma citraté et adresser congelés

- **Recherche de cellules fœtales dans le liquide de Lavage broncho-alvéolaire** : injecter 20 ml de sérum physiologique dans la sonde d'intubation et ré-aspirer immédiatement avec un aspirateur à mucosités ou par fibroscopie, mettre dans un pot de prélèvement bactériologique. À réaliser même si la patiente n'est pas intubée sur liquide d'OAP. **Obturer correctement**



Adresser rapidement à 2-8°C en jours ouvrés (réception souhaitée dans les 3 jours qui suivent le prélèvement).

- **joindre cette fiche clinique avec le bon d'envoi et les échantillons**

Les dosages biologiques en France sont uniquement assurés par le laboratoire de biologie médicale multisite des Hospices Civils de Lyon.

### Echantillons à adresser à :

Hospices Civils de Lyon - Groupement Hospitalier Est  
Centre de biologie et pathologie Est - Anatomocytopathologie  
59, Bd Pinel  
69677 BRON cedex

#### **Pour le laboratoire à réception :**

**LBA** : transmettre en urgence au service d'anatomocytopathologie du CBPE en jours ouvrés (Dr Piaton)  
tel : 04 27 85 62 35 (35 62 35)

**2 aliquots de plasma citraté congelés** : transmettre congelés au CHLS service d'immunologie (Dr Lombard) -  
tel : 04 78 86 12 59 (36 12 59)