

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

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 IGFBP-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^{ème} 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 – LBMMMS). 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	Contexte
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Détresse respiratoire brutale <input type="checkbox"/> Convulsions/troubles de la conscience <input type="checkbox"/> Collapsus, ACR <input type="checkbox"/> Hémorragie avec coagulopathie précoce 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> PERIPARTUM: rupture des membranes, examen cervical <input type="checkbox"/> 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 / FiO₂ 1
- Amines: noradrénaline, adrénaline
- Extraction fœtale si nécessaire
- Échographie 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 tranexamique 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 Fibri +/-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 rincage de la sonde d'intubation pour récupérer les sécrétions

Dosages biochimiques:

- Tryptase: EDTA
- IGFBP1: Tube Sec

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

Conserver et transporter la biochimie à 4° C
Le tube sec sera a centrifuger, décanter et congeler au laboratoire si l'envoi doit être différé

Envoyer le **1^{er} 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-asduclay@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;201:445e1-445e13.

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 :

.....

Patiante :

Nom :

Sang (1 tube citraté)

Prénom

Date de prélèvement :/...../.....

DN :

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 : àh.....

Date et Heure accouchement/césarienne : àh.....

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

Procréation assistée	oui	non	Grossesse multiple	oui	non
----------------------	-----	-----	--------------------	-----	-----

Prééclampsie/eclampsie	oui	non	anomalie insertion placenta	oui	non
------------------------	-----	-----	-----------------------------	-----	-----

Induction du travail	oxytocine 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<90 MMHG ou UTILISATION DE VASOPRESSEURS)

SYNDROME DE DETRESSE RESPIRATOIRE AIGU

ARRET CARDIAQUE	DESATURATION SPO ₂	HYPOCAPNIE	BRADYCARDIE FŒTALE
-----------------	-------------------------------	------------	--------------------

HEMORRAGIE POSTPARTUM > 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 :

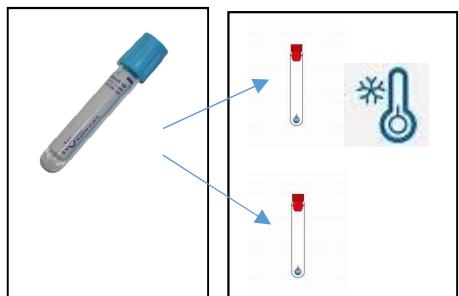
Téléphone direct si possible ?

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

Les prélèvements biologiques suivant 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)