



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

**PROTOCOLE TYPE**

# Protocole type d'examen autopsique foetal ou néonatal

**Juin 2014**

Ce document est téléchargeable sur :

[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).

Haute Autorité de Santé

Service documentation – information des publics

2, avenue du Stade de France – F 93218 Saint-Denis La Plaine CEDEX

Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00 – Fax : +33 (0)1 55 93 74 00

Ce document a été adopté par le Collège de la Haute Autorité de Santé en juin 2014.

© Haute Autorité de Santé – 2014

# Sommaire

<b>Abréviations</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Introduction</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Cadre général</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Indications</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Prérequis</b> .....	<b>6</b>
4.1 Dossier administratif .....	6
4.2 Renseignements cliniques .....	7
4.3 Organisation et moyens .....	8
<b>5. Investigations fœtales, néonatales et placentaires</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Devenir du corps et des prélèvements effectués</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Modèle de protocole d'examen autopsique fœtal ou néonatal</b> .....	<b>11</b>
Annexe 1. Mort fœtale ou néonatale – Modèle de feuille de renseignements cliniques .....	24
Annexe 2. Prélèvements spécifiques du contexte pathologique .....	26
Annexe 3. Méthode de travail .....	28
<b>Participants</b> .....	<b>29</b>
<b>Fiche descriptive</b> .....	<b>31</b>

## Abréviations

CPDPN	Centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal
IMG	Interruption de grossesse pour motif médical
IVG	Interruption volontaire de grossesse
MFIU	Mort fœtale <i>in utero</i>
SA	Semaine d'aménorrhée

## 1. Introduction

L'élaboration d'un protocole type d'examens en fœtopathologie a été demandée par la Direction générale de la santé. Afin de tenir compte des différentes situations rencontrées, le libellé de ce protocole a été modifié en protocole type d'examen autopsique fœtal ou néonatal.

Les propositions formulées dans ce protocole reposent essentiellement sur un accord d'experts réunis au sein d'un groupe de travail. Ce document a été soumis pour avis aux parties prenantes concernées.

Le protocole aborde les indications de l'examen autopsique fœtal ou néonatal et la réalisation de cet examen.

Il s'applique aux examens réalisés sur des fœtus (ayant un corps formé, y compris congénitalement malformé), sur des enfants pouvant être déclarés sans vie, et parfois en cas de mort néonatale.

L'objectif de l'examen autopsique fœtal ou néonatal est de rechercher et de définir aussi précisément que possible la cause de la mort du fœtus, de l'enfant déclaré sans vie, voire de l'enfant né vivant puis décédé avant le 28<sup>e</sup> jour, ou d'identifier, voire de confirmer, la pathologie ayant justifié la réalisation d'une interruption de grossesse pour motif médical (IMG). L'examen autopsique ne peut être pratiqué qu'après obtention du consentement explicite de la ou des personne(s) concernée(s), à laquelle ou auxquelles les objectifs, les contraintes ainsi que les limites de l'examen sont expliqués.

## 2. Cadre général

L'examen autopsique fœtal ou néonatal est un examen médical qui s'inscrit dans la prise en charge globale de la mère, du fœtus ou de l'enfant. Il comporte plusieurs temps : analyse de l'histoire de la grossesse, examens macroscopique et histologique, examens paracliniques, restauration tégumentaire. L'ensemble des données et conclusions recueillies lors de cet examen constitue le dossier de fœtopathologie ou de l'enfant, qui doit pouvoir être relié au dossier informatisé de la mère.

L'examen autopsique fœtal ou néonatal ne peut être dissocié de l'ensemble des investigations menées pour la recherche de la cause de la mort ou de la pathologie à l'origine de l'IMG (investigations maternelles et familiales notamment).

Il est préconisé que les résultats de l'examen autopsique, en particulier pour les cas complexes (notamment en cas d'IMG ou de morts fœtales *in utero* [MFIU]), fassent l'objet d'une confrontation pluridisciplinaire avec les spécialistes sollicités par le Centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal (CPDPN) et d'une synthèse des données pluridisciplinaires intégrant l'ensemble des données d'anamnèse, cliniques et paracliniques.

Un compte-rendu doit être rédigé et signé par le médecin ayant pratiqué l'examen. Ce compte-rendu, le plus complet possible, synthétise les résultats des examens et des prélèvements qui ont été effectués.

Le compte-rendu doit être adressé à tous les intervenants concernés, y compris s'ils n'ont pas participé à la confrontation pluridisciplinaire, et notamment au prescripteur de l'examen autopsique fœtal ou néonatal, au gynécologue-obstétricien ayant suivi la grossesse, au médecin traitant et aux autres spécialistes consultés (neuropédiatres, cardiopédiatres, radiologues, etc.). Le prescripteur de l'examen autopsique jugera des modalités de restitution du compte-rendu à la ou aux personne(s) concernée(s).

Le compte-rendu doit être remis dans les meilleurs délais, c'est-à-dire au plus tard dans les deux mois suivant l'examen. Compte tenu des délais nécessaires aux techniques spécialisées, les

éventuels résultats d'examens, non disponibles lors de la remise du compte-rendu, seront transmis dès réception et feront l'objet d'une synthèse communiquée à la ou aux personne(s) concernée(s).

Le compte-rendu de l'examen autopsique fœtal ou néonatal et les résultats des examens complémentaires doivent être intégrés dans le dossier de la mère par le prescripteur de ces examens. Ce dossier contiendra ainsi toutes les informations nécessaires en cas de grossesse ultérieure.

Les modalités à mettre en œuvre en vue d'un meilleur accompagnement des familles endeuillées et les modalités nécessaires au recueil de données épidémiologiques sont rappelées dans la circulaire du 19 juin 2009, respectivement dans ses annexes 1 et 2<sup>1</sup>.

### 3. Indications

Un examen autopsique peut être réalisé lorsque les conditions d'établissement d'un certificat médical d'accouchement telles que prévues par la circulaire du 19 juin 2009 sont établies<sup>1</sup>. Des demandes d'examen peuvent porter sur le début de la période fœtale, c'est-à-dire entre la 12<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> semaine d'aménorrhée (SA) révolues, notamment en cas d'interruption de grossesse.

Pour les enfants nés vivants et viables puis décédés avant le 28<sup>e</sup> jour, un examen autopsique est à réaliser selon le contexte de la mort évoquant une pathologie fœtale ou pédiatrique.

Dans certains cas, un examen autopsique est demandé par les parents.

Pour les IMG, l'indication d'un examen autopsique est posée par le CPDPN. Il est à proposer hormis pour les fœtus porteurs d'anomalies chromosomiques fréquentes et/ou dans des cas particuliers (affection génétique connue, avec mutation connue ayant amené à faire un diagnostic prénatal parfois dès 12 SA, sur biopsie de trophoblaste, etc.) en accord avec les généticiens cliniciens.

Il est proposé de réaliser l'examen du placenta, en particulier pour les MFIU et les morts *pre-*, *per-* et *post-partum*, le plus souvent en rapport avec une pathologie placentaire.

Les situations cliniques pouvant conduire à la réalisation d'un examen autopsique fœtal ou néonatal prises en compte dans ce protocole sont :

- les interruptions spontanées de grossesse au cours de la période fœtale (fausses couches spontanées et MFIU) ;
- les IMG ;
- les morts néonatales survenant chez des enfants de moins de 28 jours.

Le protocole ne concerne :

- ni les interruptions spontanées de grossesse au cours de la période embryonnaire ;
- ni les interruptions volontaires de grossesse (IVG).

Les prélèvements à visée thérapeutique ne sont pas concernés par ce protocole.

### 4. Prérequis

#### 4.1 Dossier administratif

Le corps doit être accompagné des documents suivants (à vérifier à la réception du corps) :

- une prescription médicale d'examen autopsique fœtal ou néonatal ;

---

<sup>1</sup> Circulaire interministérielle DGCL/DACS/DHOS/DGS du 19 juin 2009 relative à l'enregistrement à l'état civil des enfants décédés avant la déclaration de naissance et de ceux pouvant donner lieu à un acte d'enfant sans vie, à la délivrance du livret de famille, à la prise en charge des corps des enfants décédés, des enfants sans vie et des fœtus.

- une feuille de renseignements cliniques complétée (un modèle de feuille de renseignements cliniques en cas de mort fœtale ou périnatale est proposé au chapitre suivant) ;
- le consentement de la ou des personne(s) concernée(s) pour la réalisation de l'examen autopsique et de prélèvements destinés aux études diagnostiques ou génétiques éventuelles<sup>2</sup> ;
- le consentement de la ou des personne(s) concernée(s) pour les prélèvements utilisés à visée scientifique<sup>3</sup> ;
- une attestation de non-opposition à l'autopsie (autorisation administrative du directeur de l'établissement, ou de son représentant, sur production d'une attestation médicale signée par le médecin demandeur) ;
- une information sur l'intention de la ou des personne(s) concernée(s) quant au devenir du corps (au mieux un document signé de la mère ou des deux parents) ;
- un engagement de prise en charge financière, laquelle ayant été prévue dans le cadre de la convention type élaborée préalablement afin de fixer les conditions de prise en charge et les relations inter-établissements, de l'autopsie, des autres examens éventuellement effectués, du transport du corps et des prestations pour le devenir du corps selon le souhait de la ou des personne(s) concernée(s) ;
- la copie du certificat d'accouchement, si un tel certificat a été établi ;
- un recueil de données permettant la traçabilité des différentes étapes du transport depuis l'établissement producteur jusqu'au lieu de crémation ou des funérailles<sup>4</sup>.

## 4.2 Renseignements cliniques

Les données indispensables à l'examen autopsique fœtal ou néonatal sont transmises au médecin en charge de l'examen par le prescripteur de l'examen, sur un document préétabli en commun (feuille de renseignements cliniques), comportant au moins les informations suivantes :

- antécédents parentaux et familiaux : lien éventuel de parenté entre les conjoints, pathologie(s) parentale(s) ou familiale(s) connue(s), conduite(s) addictive(s), exposition(s) à des toxiques, prise(s) médicamenteuse(s), notion de fausses couches spontanées et de MFIU antérieures (résultats d'examen autopsique le cas échéant), etc. ;
- histoire de la grossesse : déroulement, échographies de dépistage et échographies orientées, et selon le cas IRM, scanner, résultats des examens biologiques, date et heure du constat de la mort fœtale, date et heure de la manœuvre foeticide en cas d'IMG (et drogues utilisées pour la manœuvre foeticide), date et heure de l'expulsion et celles de l'arrivée dans le service en charge des examens fœto-placentaires et néonataux ; l'idéal étant de fournir la totalité du dossier obstétrical (traitements en cours, incidents et accidents survenus durant la grossesse, âge de la mère au moment de la grossesse), etc. ;
- histoire de l'accouchement, notamment déroulement et prise en charge pédiatrique : réanimation effectuée, traitements effectués, examens éventuellement effectués lors de l'expulsion (détail et copie des comptes-rendus), observations cliniques et paracliniques sur la durée de vie des enfants nés vivants, etc. ;
- investigations maternelles effectuées ;
- investigations effectuées sur le placenta.

---

<sup>2</sup> Dans le cas de la réalisation de l'examen sur un enfant né vivant puis décédé, doivent s'appliquer les articles L. 1211-2, L. 1232-2, et L. 1241-6 du Code de la santé publique (cf. circulaire interministérielle DGCL/DACS/DHOS/DGS du 19 juin 2009).

Dans le cas de la réalisation de l'examen sur un fœtus, doit s'appliquer l'article L. 1241-5 du Code de la santé publique (cf. circulaire interministérielle DGCL/DACS/DHOS/DGS du 19 juin 2009).

<sup>3</sup> Dans le cas de la réalisation de l'examen sur un enfant né vivant puis décédé, doivent s'appliquer les articles L. 1211-2, L. 1232-2, L. 1232-3 et L. 1241-6 du Code de la santé publique.

Dans le cas de la réalisation de l'examen sur un fœtus, doit s'appliquer l'article L. 1241-5 du Code de la santé publique (cf. circulaire interministérielle DGCL/DACS/DHOS/DGS du 19 juin 2009).

<sup>4</sup> Article R. 1112-76-1 du Code de la santé publique et arrêté du 5 janvier 2007 (cf. circulaire interministérielle DGCL/DACS/DHOS/DGS du 19 juin 2009).

Un modèle de feuille de renseignements cliniques en cas de mort fœtale ou néonatale est proposé en annexe 1.

### 4.3 Organisation et moyens

Le personnel médical, technique et administratif doit être formé à cette activité.

Les examens et prélèvements doivent être réalisés le plus rapidement possible après l'arrivée du corps.

L'examen autopsique fœtal ou néonatal doit être pratiqué dans des locaux dédiés à cette activité selon la réglementation en vigueur relative aux salles d'autopsie et de macroscopie<sup>5</sup>. Ces locaux doivent permettre de réaliser dans de bonnes conditions des photographies, prélèvements et conservation d'échantillons congelés, fixation pour microscopie électronique, prélèvements pour culture et caryotype, et permettre un accès à l'imagerie radiologique.

L'examen autopsique fœtal ou néonatal, pour être complet, nécessite aussi la réalisation d'examens histologiques. Le médecin en charge de l'examen autopsique doit disposer d'un plateau technique qui le permette (notamment plateau de microscopie optique), ou être en relation (au besoin par convention entre établissements de santé) avec un laboratoire d'histopathologie, parfois pour des techniques spécialisées (microscopie électronique, biopsies neuromusculaires, examen spécialisé de l'encéphale par exemple).

## 5. Investigations fœtales, néonatales et placentaires

L'examen autopsique fœtal ou néonatal est à réaliser dans les meilleurs délais et comprend :

- des examens radiographiques ;
- des photographies ;
- un examen biométrique ;
- un examen externe ;
- un examen interne ;
- un examen du système nerveux central à adapter selon le contexte ;
- des prélèvements pour histopathologie ;
- des prélèvements spécifiques ;
- un examen du placenta avec cordon et membranes.

Le prélèvement de l'encéphale est réalisé dans tous les cas, puis fixé.

La réalisation de l'examen anatomo-pathologique du placenta est proposée dans tous les cas de mort fœtale ou néonatale, qu'il y ait ou non autopsie. La ou les personne(s) concernée(s) en sont informée(s). Cet examen ne doit pas être disjoint de l'examen du fœtus ou de l'enfant.

Un modèle de protocole d'examen autopsique fœtal ou néonatal est proposé au chapitre 7.

Le recueil du consentement de la ou des personne(s) concernée(s) évoqué au chapitre 4.1 « Dossier administratif » conditionne la réalisation d'une autopsie. En cas de refus, il convient de demander à la ou aux personne(s) concernée(s) l'autorisation d'effectuer les examens suivants, en tant qu'éléments d'investigation :

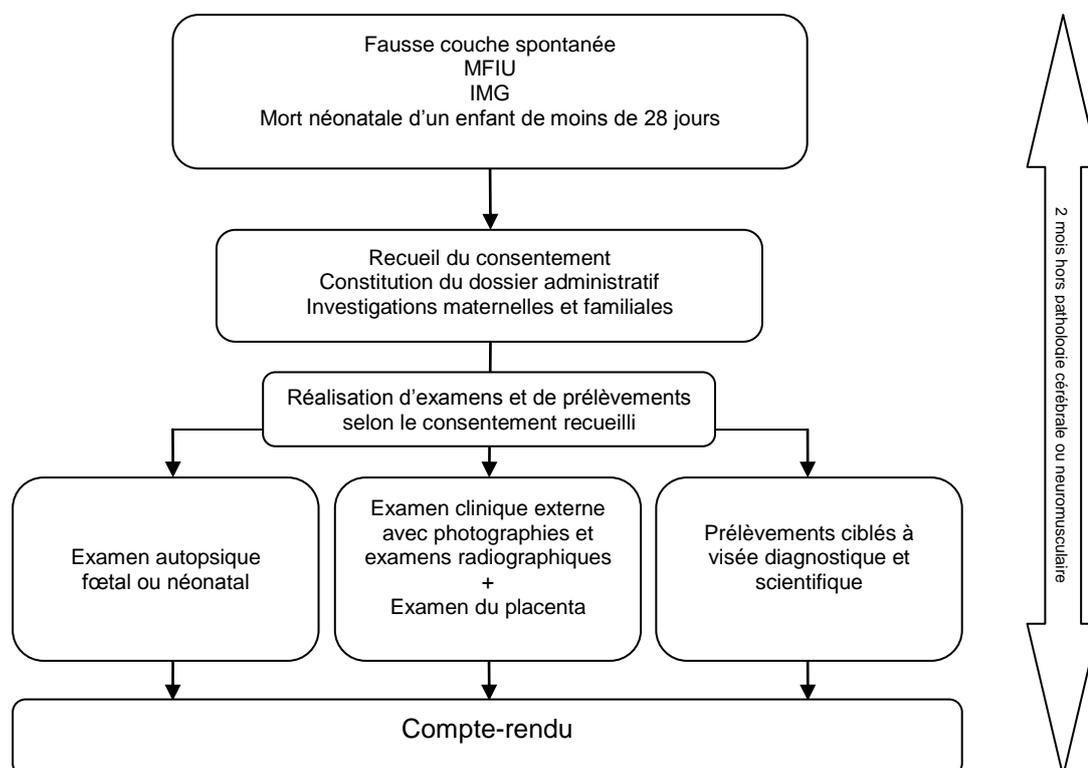
- un examen clinique « externe » ;
- des photographies ;
- des examens radiographiques ;
- et, éventuellement, l'autorisation d'effectuer des prélèvements minimaux ciblés à visée diagnostique et scientifique.

---

<sup>5</sup> Arrêté du 16 juillet 2007 fixant les mesures techniques de prévention, notamment de confinement, à mettre en œuvre dans les laboratoires de recherche, d'enseignement, d'analyses, d'anatomie et cytologie pathologiques, les salles d'autopsie et les établissements industriels et agricoles où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des agents biologiques pathogènes.

Les examens autorisés seront consignés sur le document destiné au recueil du consentement de la ou des personne(s) concernée(s) et les modalités de ces examens seront organisées en collaboration avec le service en charge des examens fœto-placentaires et néonataux.

Ce document destiné au recueil du consentement doit comporter trois exemplaires. Le formulaire transmis au service en charge des examens fœto-placentaires et néonataux sera archivé dans le dossier fœtal ou de l'enfant, un exemplaire sera conservé dans le dossier obstétrical, et un exemplaire sera remis à la ou aux personne(s) concernée(s).



**Schéma 1. Chronologie des investigations**

## 6. Devenir du corps et des prélèvements effectués

Les conséquences en termes de délais de conservation du corps et de devenir du corps en fonction des situations sont rappelées dans la circulaire du 19 juin 2009. Cette même circulaire indique également que « Dans tous les cas l'établissement de santé est tenu d'informer la famille sur les différentes possibilités de prise en charge du corps ».

Tous les prélèvements d'organe réalisés<sup>6</sup>, conformément aux dispositions du Code de la santé publique<sup>7</sup>, sont examinés en microscopie selon les techniques habituelles anatomopathologiques. Certains font l'objet d'une congélation à -80 °C. Le temps de fixation de l'encéphale est prolongé (de 15 jours à deux mois selon le terme et la pathologie).

<sup>6</sup> Les prélèvements à visée thérapeutique ne sont pas concernés par ce protocole.

<sup>7</sup> Articles L. 1241-5, L. 1241-6, L. 1211-2 et L. 12-32-2 du Code de la santé publique.

Après étude histologique des prélèvements inclus et recoupés si nécessaire, les fragments restants sont éliminés conformément à la réglementation relative aux déchets d'activités de soins et aux pièces anatomiques<sup>8</sup>.

Il est proposé de respecter un délai ne dépassant pas trois mois après validation définitive du compte-rendu, hors cas particulier (analyse ou avis complémentaires nécessaires, pathologies rares), pour procéder à cette élimination.

---

<sup>8</sup> Articles R.1335-1 à R.1335-7 et R.1335-9 à R.1335-11 du Code de la santé publique, arrêté du 7 septembre 1999 modifié le 1<sup>er</sup> juin 2001 (bordereau de suivi, Cerfa n° 11350\*02).



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

## Photographies

Les photographies sont indispensables. Les clichés doivent inclure le corps entier de face et de dos, un gros plan de la face et des deux profils, des extrémités, des organes génitaux externes, avant l'examen, ainsi que des plans rapprochés de toute anomalie découverte au cours de l'examen le cas échéant.

Ces photographies sont conservées dans le dossier de fœtopathologie ou dans le dossier de l'enfant.

## Examen biométrique

Dans tous les cas :

- Périmètre crânien (en cm) : .....
- Diamètre bipariétal (en cm) : .....
- Diamètre occipito-frontal (en cm) : .....
- Périmètre thoracique (en cm) : .....
- Périmètre abdominal (en cm) : .....
- Vertex-talon (en cm) : .....
- Vertex-coccyx (en cm) : .....
- Longueur du pied (en mm) : .....
- Distance inter-canthique externe (en mm) : .....
- Distance inter-canthique interne (en mm) : .....
- Longueur des fentes palpébrales (en mm) : .....

Si anomalie :

- Hauteur des oreilles (en mm) : .....
- Longueur du philtrum (en mm) : .....
- Distance inter-mamelonnaire (en mm) : .....
- Longueur du pénis (en mm) : .....
- Longueur du raphé (en mm) : .....
- Distance cordon-sexe (en cm) : .....

## Examen externe

Aspect général normal

Aspect général anormal (préciser) :

- Macération : 0      +      ++      +++
- Œdèmes
- Trophicité
- Artéfact/délabrement
- Autre

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

Peau normale

Peau anormale (préciser) :

- Méconium
- Congestion
- Pâleur
- Pilosité
- Ictère
- Autre

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

Tête normale

Tête anormale (préciser) :

- Macrocrânie
- Microcrânie

- Anomalie de fermeture du tube neural
- Fontanelles et sutures
- Autre

.....  
.....  
.....  
 Cuir chevelu normal

Cuir chevelu anormal (préciser) :

.....  
.....  
.....  
 Yeux normaux

Yeux anormaux (préciser) :

- Hyper/hypotélorisme
- Énoptalmie/exoptalmie
- Orientation des fentes palpébrales
- Paupières
- Colobome irien ou palpébral
- Opacité cornéenne/cataracte
- Cils
- Sourcils
- Autre

.....  
.....  
.....  
 Nez normal

Nez anormal (préciser) :

- Aspect : .....
- Ensellure
- Narines
- Perméabilité des choanes
- Autre

.....  
.....  
.....  
 Philtrum normal

Philtrum anormal (préciser) :

.....  
.....  
.....  
 Bouche normale

Bouche anormale (préciser) :

- Petite/grande
- Asymétrie
- Lèvres
- Autre

.....  
.....  
.....  
 Cavité buccale normale

Cavité buccale anormale (préciser) :

- Gencives
- Langue
- Palais/luette
- Autre

.....  
.....  
.....  
 Mandibule normale

Mandibule anormale (préciser) :

- Micrognathie

- Rétrognathie
- Prognathie
- Asymétrie
- Autre

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

Oreilles normales

Oreilles anormales (préciser) :

- Asymétrie
- Forme anormale
- Insertion basse
- Rotation postérieure
- Perméabilité des conduits auditifs externes
- Tubercule/fistule
- Autre

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

Cou normal

Cou anormal (préciser) :

- Court/long/large
- Excès de peau
- Hygroma
- Implantation des cheveux
- Autre

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

Thorax normal

Thorax anormal (préciser) :

- Asymétrie
- En cloche
- Étroit/court/long
- Mamelons
- Défect pariétal
- Autre

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

Abdomen normal

Abdomen anormal (préciser) :

- Défect pariétal (omphalocèle, laparoschisis, brèche)
- Dilaté/plat
- Cordon
- Autre

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

Organes génitaux normaux

Organes génitaux anormaux (préciser) :

- Sexe
- Méat urétral/perméabilité
- Scrotum
- Orifice vaginal
- Anomalie de la différenciation
- Autre

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

Anus normal

Anus anormal (préciser) :

- Perméabilité/méconium
- Position
- Autre

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

Dos normal

Dos anormal (préciser) :

- Angulation
- Fossette sacrée
- Anomalie de fermeture du tube neural
- Autre

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

Membres supérieurs normaux

Membres supérieurs anormaux (préciser) :

- Absence
- Longueur
- Position
- Forme/relief musculaire
- Mobilité articulaire
- Autre

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

Mains/doigts normaux

Mains/doigts anormaux (préciser) :

- Position des mains
- Mobilité, position des doigts (pouce adductus)
- Nombre de doigts (oligodactylie/polydactylie/ectrodactylie)
- Syndactylie
- Plis palmaires
- Ongles
- Autre

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

Membres inférieurs normaux

Membres inférieurs anormaux (préciser) :

- Absence
- Longueur
- Position
- Forme/relief musculaire
- Mobilité articulaire
- Autre

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

Pieds/orteils normaux

Pieds/orteils anormaux (préciser) :

- Position des pieds
- Mobilité, position des orteils
- Nombre d'orteils (oligodactylie/polydactylie/ectrodactylie)
- Syndactylie
- Plantas
- Ongles
- Autre

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

Autres observations : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Examen interne**

- Congestion
- Épanchements
- Autolyse
- Autre

.....

.....

.....

**Étage sus-diaphragmatique**

- Thyroïde :  Poids (en g) : .....
- Aspect : .....
- Anomalies : .....
- Thymus :  Poids (en g) : .....
- Aspect : .....
- Anomalies : .....
- Œsophage
- Larynx
- Trachée
- Poumon droit :  Poids (en g) : .....
- Aspect (lobulation) : .....
- Anomalies : .....
- Poumon gauche :  Poids (en g) : .....
- Aspect (lobulation) : .....
- Anomalies : .....
- Poids des poumons/poids du corps : .....
- Docimasie
- Autre

**Cœur et vaisseaux médiastinaux**

- Cœur :  Poids (en g) : .....
- Aspect : .....
- Position dans le thorax : .....
- Situs auriculaire
- Retours veineux systémiques
- Retours veineux pulmonaires
- Ventricules
- Coronaires (origines, trajets)
- Aorte et branches
- Artère pulmonaire et branches
- Canal artériel
- Oreillette droite :
  - Foramen ovale
  - Sinus coronaire
  - Muscle pectiné
- Valve tricuspide
- Ventricule droit :
  - Trabéculations

- Infundibulum
- Sigmoides pulmonaires
- Oreillette gauche
- Valve mitrale
- Ventricule gauche :
  - Trabéculations
  - Sigmoides aortiques
  - Orifices coronaires
  - Septum interventriculaire
- Épaisseur des parois ventriculaires
- Aspect de l'endocarde
- Aspect général du pédicule de la base

Autres observations : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Schémas et croquis si nécessaires** ✍

**Étage sous-diaphragmatique**

- Situs viscéral
- Pannicule adipeux
- Veine ombilicale
- Artères ombilicales
- Diaphragme
- Foie :
  - Poids (en g) : .....
  - Aspect : .....
  - Anomalies : .....
- Vésicule biliaire présente       Vésicule biliaire absente
- Rate :
  - Poids (en g) : .....
  - Aspect : .....
  - Anomalies : .....
- Pancréas :
  - Poids (en g) : .....
  - Aspect : .....
  - Anomalies : .....
- Tube digestif (aspect/calibre/contenu) :
  - Estomac
  - Duodénum
  - Intestin grêle
  - Appendice
  - Côlon
  - Rectum
  - Mésentère
  - Méso-côlon
- Surrénale droite :       Poids (en g) : .....

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Surrénale gauche : | <input type="checkbox"/> Aspect : .....       |
|   | <input type="checkbox"/> Anomalies : .....    |
|   | <input type="checkbox"/> Poids (en g) : ..... |
| <input type="checkbox"/> Rein droit :       | <input type="checkbox"/> Aspect : .....       |
|   | <input type="checkbox"/> Anomalies : .....    |
|   | <input type="checkbox"/> Poids (en g) : ..... |
| <input type="checkbox"/> Rein gauche :      | <input type="checkbox"/> Aspect : .....       |
|   | <input type="checkbox"/> Anomalies : .....    |
|   | <input type="checkbox"/> Poids (en g) : ..... |
|   | <input type="checkbox"/> Aspect : .....       |
|   | <input type="checkbox"/> Anomalies : .....    |
- Uretères  
 Vessie  
 Urètre  
 Gonades (localisation, différenciation)  
 Voies génitales internes (type masculin, type féminin)

## Examen du système nerveux central

L'examen du système nerveux central nécessite une confrontation avec les données de l'imagerie anténatale lorsqu'elles existent.

### 1. Prélèvement de l'encéphale

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Boîte crânienne normale         | <input type="checkbox"/> Boîte crânienne anormale         |
| <input type="checkbox"/> Fontanelles sutures normales    | <input type="checkbox"/> Fontanelles sutures anormales    |
| <input type="checkbox"/> Canaux semi-circulaires normaux | <input type="checkbox"/> Canaux semi-circulaires anormaux |
- Dure-mère :
- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sinus normaux             | <input type="checkbox"/> Sinus anormaux             |
| <input type="checkbox"/> Faux du cerveau normale   | <input type="checkbox"/> Faux du cerveau anormale   |
| <input type="checkbox"/> Tente du cervelet normale | <input type="checkbox"/> Tente du cervelet anormale |
- Fosse postérieure :
- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Taille normale | <input type="checkbox"/> Taille anormale |
| <input type="checkbox"/> Forme normale  | <input type="checkbox"/> Forme anormale  |

### 2. Examen de l'encéphale après fixation

L'examen macroscopique de l'encéphale ne peut être réalisé qu'après une fixation adéquate, de 15 jours à deux mois selon le terme et la pathologie.

Les photographies externes sont indispensables et systématiques : convexité, base, profils droit et gauche.

Les photographies des coupes sont systématiques en cas d'anomalie cérébrale.

- Poids du cerveau (en g) : .....  
 Poids du cervelet avec tronc (en g) : .....  
 Poids du cervelet seul (en g) : .....
- Diamètres :
- Diamètre occipito-frontal droit (en mm) : .....  
 Diamètre occipito-frontal gauche (en mm) : .....  
 Diamètre bipariétal (en mm) : .....  
 Diamètre transverse du cervelet (en mm) : .....
- Vaisseaux de la base normaux       Vaisseaux de la base anormaux
- Leptoméninges (aspect congestif, épaissi) : .....
- Hémorragie sous-arachnoïdienne :
- Diffuse  
 Localisée

## Morphologie externe

### 1 Structures de la base

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bulbes olfactifs présents      | <input type="checkbox"/> Bulbes olfactifs absents        |
| <input type="checkbox"/> Chiasma optique normal         | <input type="checkbox"/> Chiasma optique anormal         |
| <input type="checkbox"/> Infundibulum normal            | <input type="checkbox"/> Infundibulum anormal            |
| <input type="checkbox"/> Tubercules mamillaires normaux | <input type="checkbox"/> Tubercules mamillaires anormaux |

### 2 Giration

- |  |            |
|--|------------|
| <input type="checkbox"/> Scissure inter-hémisphérique                | (10 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon péri-calleux : antérieur             | (14 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon péri-calleux : postérieur            | (22 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Scissure de Sylvius : présente              | (14 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Scissure de Sylvius : fermeture postérieure | (20 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Scissure de Sylvius : demi-fermeture        | (30 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Scissure de Sylvius : operculisation totale | (39-40 SA) |
| <input type="checkbox"/> Sillon pariéto-occipital : face interne     | (16 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon pariéto-occipital : face externe     | (30 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Scissure calcarine                          | (16 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon olfactif                             | (16 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon calloso-marginal antérieur           | (18 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon calloso-marginal postérieur          | (29 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon de Rolando présent                   | (20 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon de Rolando complet                   | (30 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon collatéral                           | (23 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon temporal supérieur complet           | (28 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon précentral                           | (24 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon frontal supérieur                    | (25 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon post-central                         | (25 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon interpariétal                        | (26 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon temporal moyen                       | (26 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon frontal inférieur                    | (28 SA)    |
| <input type="checkbox"/> Sillon temporal inférieur                   | (30 SA)    |

### 3 Tronc cérébral

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Volume et morphologie normaux  | <input type="checkbox"/> Volume et morphologie anormaux  |
| <input type="checkbox"/> Protubérance annulaire normale | <input type="checkbox"/> Protubérance annulaire anormale |
| Bulbe :   |  |
| <input type="checkbox"/> Relief olivaire normal         | <input type="checkbox"/> Relief olivaire anormal         |
| <input type="checkbox"/> Relief des pyramides normal    | <input type="checkbox"/> Relief des pyramides anormal    |

### 4 Cervelet

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Vermis normal       | <input type="checkbox"/> Vermis anormal       |
| <input type="checkbox"/> Hémisphères normaux | <input type="checkbox"/> Hémisphères anormaux |

## Coupes

- Coronales  
 Sagittales

### 1 Hémisphères cérébraux

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Parenchyme normal | <input type="checkbox"/> Parenchyme anormal : |
|  | <input type="checkbox"/> Congestion           |
|  | <input type="checkbox"/> Œdème                |
|  | <input type="checkbox"/> Lésions (préciser)   |

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

Corps calleux normal

Corps calleux anormal (préciser)

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

Ventricules normaux

Ventricules anormaux

Hémorragies :

Unilatérale

Bilatérale

Zone germinative

Intra-ventriculaire

Autres

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

### **TRONC CÉRÉBRAL**

Aqueduc

Pyramides

IV<sup>ème</sup> ventricule

Olives

### **MOELLE**

Devant toute anomalie du système nerveux central découverte à l'imagerie et en cas d'anomalie de la mobilité fœtale, la moelle peut être prélevée.

Moelle prélevée

Moelle non prélevée

### **GLOBES OCULAIRES**

L'examen des globes oculaires est à réaliser en cas de pathologies rénales, cardiaques, oculaires, cérébrales et syndromes polymalformatifs.

Diamètres antéropostérieur et transversal des deux yeux (en mm) : .....

Lésions (atrophie optique, cataracte, microcornée, etc.) : .....

### **NERF ET MUSCLE**

Devant toute suspicion d'anomalie du système nerveux central, périphérique ou musculaire, le nerf périphérique (sciatique) et le muscle (quadriceps) sont à prélever.

Nerf périphérique prélevé

Nerf périphérique non prélevé

Muscle prélevé

Muscle non prélevé

## **Prélèvements pour histopathologie**

Des prélèvements de tous les organes sont à réaliser, quel que soit le degré de macération fœtale, pour étude en histopathologie, selon les techniques habituelles. Ces études peuvent parfois comprendre des techniques complémentaires (histochimie, immunohistochimie, biologie moléculaire, microscopie électronique), dont certaines nécessitent des prélèvements congelés ou fixés.

## **Prélèvements spécifiques**

La congélation à -80 °C d'un fragment d'organe (poumon, foie, muscle), destiné à d'éventuelles études moléculaires ultérieures, est à réaliser. Plusieurs autres prélèvements peuvent être effectués, spécifiques du contexte pathologique tels que présentés en annexe 2.

**Prélèvements effectués (préciser lesquels)**

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

**Examen du placenta avec cordon et membranes**

L'examen est systématique et ne doit pas être disjoint de l'examen du fœtus ou du nouveau-né.

En cas de grossesse multiple, les cordons doivent être différenciés et clairement identifiés.

Dans la mesure du possible, le placenta avec cordon et annexes doit être adressé avec le corps, non fixé et non congelé (conservé à +4 °C) et dans un conditionnement adapté, selon la législation en vigueur.

**EXAMEN MACROSCOPIQUE**

Prélèvements à l'état frais :

- Caryotype
- Bactériologie
- Congélation
- Autres
- Arrivé fixé

Photos :  oui  non

Membranes libres :

- Intégrité préservée
- Couleur normale

- Intégrité non préservée
- Couleur anormale (préciser) :

- Méconiales
- Teintées
- Opaques
- Hémorragiques
- Hématome ancien

Épaisseur normale

Épaisseur anormale (préciser) :

- Fines
- Épaissies
- Œdémateuses

Insertion normale

Insertion anormale

- Circummarginée
- Circumvallée
- Pourcentage de la circonférence

Vaisseaux vélamenteux rompus

Vaisseaux vélamenteux non rompus

Mesure du petit côté : plus courte distance entre zone de rupture et bord du disque placentaire (en cm) : .....

Cordon ombilical :

Longueur (en cm) : .....

Diamètre (en mm) : .....

Index de spiralisation : .....

Insertion centrale  Insertion paracentrale  Insertion latérale  Insertion marginale  Insertion vélamenteuse

Palmure

Nombre de vaisseaux :  2  3  Autre (préciser) : .....

Lésions (préciser) : .....

Placenta :

Poids du placenta pesé sans cordon ni membranes (en g) : .....

Rapport poids du placenta/poids fœtal : .....

Taille (en cm) : ..... x .....

Épaisseur (en cm) : de ..... à .....

Placenta complet

Placenta incomplet

Configuration normale

Autre configuration (à préciser) : .....

Plaques chorales :

Amnios décollé  Amnios absent  Amnios noueux  Amnios opaque  Amnios méconial  Œdème



## 2. Cas des annexes monochoriales

Annexes monochoriales biamniotiques : pratiquer l'examen comme pour un placenta de singleton ; de plus, mesurer la distance entre les insertions des cordons, étudier les anastomoses vasculaires sur la plaque chorale, estimer les volumes respectifs de chacun des territoires vasculaires, prélever séparément les deux territoires.

Annexes monochoriales monoamniotiques : pratiquer l'examen comme pour un placenta de singleton ; de plus, mesurer la distance entre les insertions des cordons, étudier les anastomoses vasculaires sur la plaque chorale, estimer les volumes respectifs de chacun des territoires vasculaires, prélever séparément, si possible, les deux territoires.

**Commentaires si nécessaires :** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Schémas et croquis si nécessaires** ✍

**Photographies si nécessaires**

<h2>Synthèse et compte-rendu</h2>
-----------------------------------

Le compte-rendu doit comporter une conclusion synthétique.

En cas de diagnostic d'une anomalie génétique grave dont les conséquences sont susceptibles de mesures de prévention, y compris de conseil génétique ou de soins, l'information médicale doit être délivrée conformément au dispositif d'information de la parentèle prévu par le législateur<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Article L. 1131-1-2 du Code de la santé publique.

## Annexe 1. Mort fœtale ou néonatale – Modèle de feuille de renseignements cliniques

<b>Cachet du service prescripteur :</b>  <b>Date :</b> ...../...../.....	<b>Examen demandé par :</b>  .....  <b>Service :</b> .....
--	--

**Date et heure d'arrivée dans le service en charge des examens fœto-placentaires et néonataux :**

.....

**Identification de l'ENFANT ou du FŒTUS**

Numéro d'identification permanent (NIP) : .....  
 Nom, prénom : .....  
 Date et heure de constatation de la mort : .....  
 Date et heure de l'accouchement/expulsion : .....  
 Date et heure de la manœuvre fœticide (si IMG) : .....  
 Lieu d'accouchement/expulsion : .....

**Identification de la MÈRE**

**Identification du PÈRE**

Numéro d'identification permanent (NIP) : .....  
 .....  
 Nom patronymique : .....  
 Prénom : .....  
 Nom d'épouse : .....  
 Date de naissance : .....  
 Adresse : .....  
 Poids : .....  
 Taille : .....  
 Profession : .....  
 Groupe de population :  
 Afrique  Asie  Caucase

Nom : .....  
 Prénom : .....  
 Date de naissance (ou âge) : .....  
 Poids : .....  
 Taille : .....  
 Groupe de population :  
 Afrique  Asie  Caucase

**Antécédents médicaux parentaux et familiaux**

Lien de parenté entre les conjoints :  non  oui (préciser) : .....  
 Pathologie(s) parentale(s) ou familiale(s) connue(s) :  
 non  oui (préciser) : .....  
 Conduite(s) addictive(s), exposition(s) à des toxiques, prise(s) médicamenteuse(s) :  
 non  oui (préciser) : .....

**Antécédents maternels obstétricaux**

Gestité : ..... Parité : .....  
Naissance(s) vivante(s) :  non  oui Nombre : .....  
 Pathologie(s) éventuelle(s) : .....  
Fausse(s) couche(s) spontanée(s) / mort(s) fœtale(s) in utero antérieure(s) :  
 non  oui Nombre : .....  
 Terme (en SA) : .....  
 Pathologie(s) (préciser) : .....

IMG antérieure(s) :  non  oui Nombre : .....  
Terme (en SA) : .....  
Pathologie(s) (préciser) : .....

**GROSSESSE ACTUELLE**

Terme : ..... SA et ..... jours  
Pathologie au cours de la grossesse :  non  oui  
Préciser la pathologie et les anomalies éventuellement constatées : .....

.....  
Échographies :  normales  pathologiques (préciser) : .....

.....  
Caryotype :  non  oui  en cours  
Date et mode d'obtention : .....  
Laboratoire : .....  
Résultat :  normal  pathologique (préciser) : .....

.....  
Autres examens prénataux :  non  oui (préciser lesquels) : .....  
Préciser les anomalies éventuellement constatées : .....

.....  
Accouchement :  normal  pathologique (préciser) : .....

.....  
Si IMG, y a-t-il eu foeticide :  non  oui (drogues utilisées à préciser) : .....  
Examens cliniques et paracliniques effectués en maternité :  
 non  oui (préciser lesquels et joindre les résultats) : .....

## Annexe 2. Prélèvements spécifiques du contexte pathologique

Il est proposé de réaliser les prélèvements suivants en cas de :

Syndrome polymalformatif :

- Cerveau
- Globes oculaires
- Biopsie cutanée pour culture de fibroblastes
- Congélation de fragments de thymus ou poumon et de tout organe atteint

Anasarque :

- Liquides d'épanchement
- Urines
- Liquide céphalo-rachidien
- Biopsie musculaire
- Biopsie cutanée pour culture de fibroblastes
- Moelle osseuse
- Congélation de fragments de thymus ou poumon et de tout organe atteint

Akinésie fœtale :

- Cerveau
- Nerf (fixation formolée, congélation sur plot pour microscopie en congélation, congélation -80 °C pour biochimie et étude en microscopie électronique)
- Muscle (fixation formolée, congélation sur plot pour microscopie en congélation, congélation -80 °C pour biochimie et étude en microscopie électronique)
- Moelle
- Globes oculaires
- Biopsie cutanée pour culture de fibroblastes
- Congélation de fragments de thymus, de poumon et de tout organe atteint

Suspicion de maladies métaboliques et de surcharge (anasarque, hépatosplénomégalie, akinésie fœtale) :

- Cerveau
- Biopsie musculaire
- Globes oculaires
- Peau en zone saine et en zone lésée
- Liquides d'épanchement
- Urines
- Liquide céphalo-rachidien
- Biopsie cutanée pour culture de fibroblastes
- Moelle osseuse
- Congélation de fragments de thymus ou poumon et de foie, muscle, rein, cœur et de tout autre organe atteint
- Fixation de fragments pour microscopie électronique : foie, muscle, rein, cœur et de tout autre organe atteint

Pathologie osseuse :

- Os long (tête fémorale) : prélevé par voie interne si possible
- Rachis
- Côte
- Voûte crânienne
- Biopsie cutanée pour culture de fibroblastes
- Congélation de fragments de thymus ou poumon et de tout organe atteint

Suspicion d'infection materno-fœtale :

- Foie
- Rate
- Poumon
- Globes oculaires
- Peau selon signes d'appel en zone saine et en zone lésée

Conditionnement :

1. Les liquides d'épanchement, urines, liquide céphalo-rachidien sont prélevés avec une aiguille et une seringue stériles et mis dans un poudrier stérile (un poudrier/localisation). Ils sont adressés le plus rapidement possible au laboratoire de microbiologie et/ou de biochimie en fonction du contexte, ou à défaut conservés à +4 °C.

2. Biopsie cutanée pour culture de fibroblastes : elle est réalisée avec un bistouri et une pince stériles au niveau de la face interne de la cuisse après désinfection locale à l'alcool à 90 degrés. Elle est conditionnée dans un milieu de culture ou un milieu « RPMI » ou du sérum physiologique, et adressée le plus rapidement possible au laboratoire de culture cellulaire ou à défaut conservée à +4 °C.
3. Biopsie musculaire : un fragment de 2 cm de long, à couper en quatre fragments : fixation formolée, congélation sur plot pour technique en congélation, congélation directe à -80 °C pour biochimie, fixation en glutaraldéhyde ou en Trump pour microscopie électronique.
4. Congélation :
  - a. mettre quatre à cinq fragments de tissu non atteint et non lysé, type thymus ou poumon, dans un tube Nunc, puis dans l'azote liquide ou au congélateur à -80 °C ;
  - b. mettre quatre à cinq fragments de tissu atteint ou ciblé dans un tube Nunc dans l'azote liquide ou au congélateur à -80 °C ;
  - c. muscle : dans isopentane.
5. Fixation de fragments pour microscopie électronique : quatre à cinq fragments de 1 mm<sup>3</sup> dans du fixateur adéquat, glutaraldéhyde ou Trump.
6. Os : avant étude histologique, les prélèvements doivent être fixés, puis décalcifiés (EDTA 0,5 M ou acide nitrique à 5 %, quel que soit l'âge du fœtus).

### **Annexe 3. Méthode de travail**

La méthode d'élaboration du protocole comporte :

- un travail interne de consultation des sites Internet des institutions et organismes professionnels pour identifier, sélectionner et analyser les recommandations, articles scientifiques et documents d'information, en lien avec le thème ;
- un travail de rédaction d'une version initiale du protocole par un groupe de travail ;
- un avis officiel auprès des parties prenantes dont les organismes professionnels concernés par le thème et les institutions ;
- un travail d'analyse des commentaires des parties prenantes, puis de rédaction de la version finale du protocole ;
- une validation par le Collège de la HAS.

Au terme du processus, la HAS met en ligne le protocole sur son site ([www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)) ainsi que le rapport d'élaboration.

## Participants

### Groupe de travail

M. Cédric Paindavoine, chef de projet HAS, Saint-Denis

D<sup>r</sup> Dominique Carles, foetopathologie,  
anatomie-pathologique, Bordeaux

D<sup>r</sup> Sophie Collardeau-Frachon, pathologie  
pédiatrique, foetopathologie, Bron

M<sup>me</sup> Anne-Marie Curat, sage-femme, Paris

D<sup>r</sup> Anne-Lise Delezoide, foetopathologie,  
anatomie-pathologique, génétique médicale,  
biologie du développement, Paris

P<sup>r</sup> Annie Laquerrière, foetopathologie,  
neuropathologie, anatomie-pathologique, Rouen

D<sup>r</sup> Philippe Loget, anatomie-pathologique,  
foetopathologie, Rennes

D<sup>r</sup> Frédéric Pachy, gynécologie-obstétrique,  
Saint-Maurice

D<sup>r</sup> Sophie Patrier-Sallebert, foetopathologie,  
anatomie-pathologique, Rouen

D<sup>r</sup> Marie-Josée Perez, pédiatrie, foetopathologie,  
génétique médicale, Montpellier

D<sup>r</sup> Yahn Rouquet, gynécologie-obstétrique,  
Vitry-sur-Seine

## Parties prenantes sollicitées

Les organismes professionnels et institutions suivants ont été sollicités pour la relecture de ce protocole :

### **Organismes professionnels**

Collège français d'échographie fœtale\*  
Collège national des gynécologues et obstétriciens français\*  
Collège national des sages-femmes  
Conseil national de l'Ordre des sages-femmes\*  
Fédération française de génétique humaine et médicale\*  
Fédération française des centres pluridisciplinaires de diagnostic prénatal  
Fédération nationale des pédiatres néonatalogistes  
Groupe francophone de réanimation et urgences pédiatriques  
Société française d'anesthésie et de réanimation\*  
Société française de fœtopathologie\*  
Société française de médecine périnatale\*  
Société française de néonatalogie\*  
Société française de neurologie pédiatrique\*  
Société française de neuropathologie\*  
Société française de pathologie\*  
Société française de pédiatrie  
Société française de radiologie\*  
Société francophone d'imagerie pédiatrique et prénatale\*  
Société de réanimation de langue française

### **Institutions**

Agence de la biomédecine\*  
Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés\*  
Direction de la sécurité sociale  
Direction générale de l'offre de soins\*  
Direction générale de la santé\*  
Mutualité sociale agricole  
Régime social des indépendants

\*Ces organismes professionnels et institutions ont répondu.

## Fiche descriptive

Titre	Protocole type d'examen autopsique fœtal ou néonatal
<b>Méthode de travail</b>	Méthode Protocole type.
<b>Objectifs</b>	<p>Harmoniser les pratiques professionnelles en matière d'examen autopsique fœtal ou néonatal.</p> <p>Aider les professionnels de santé concernés à rechercher et définir aussi précisément que possible la cause de la mort du fœtus, de l'enfant déclaré sans vie, voire de l'enfant né vivant puis décédé, ou d'identifier et confirmer la pathologie ayant justifié la réalisation d'une interruption de grossesse pour motif médical (IMG).</p>
<b>Professionnels concernés</b>	Tous professionnels de santé concernés par la réalisation de l'examen autopsique fœtal ou néonatal.
<b>Demandeur</b>	Direction générale de la santé.
<b>Promoteur</b>	Haute Autorité de Santé (HAS), Service des bonnes pratiques professionnelles.
<b>Financement</b>	Fonds publics.
<b>Pilotage du projet</b>	<p>Coordination : M. Cédric Paindavoine, chef de projet, Service des bonnes pratiques professionnelles de la HAS (chef de service : D<sup>r</sup> Michel Laurence).</p> <p>Secrétariat : M<sup>me</sup> Sladana Praizovic.</p> <p>Conseils juridiques : M<sup>me</sup> Pauline Aubry, juriste, service juridique de la HAS (chef de service : M<sup>me</sup> Christine Vincent).</p>
<b>Auteur du rapport d'élaboration</b>	M. Cédric Paindavoine, chef de projet, Service des bonnes pratiques professionnelles de la HAS.
<b>Participants</b>	<p>Groupe de travail.</p> <p>Groupe de lecture composé de parties prenantes.</p>
<b>Conflits d'intérêts</b>	Déclarations publiques d'intérêts consultables sur : <a href="http://www.has-sante.fr">www.has-sante.fr</a> .
<b>Validation</b>	Adoption par le Collège de la HAS en juin 2014.
<b>Autres formats</b>	Rapport d'élaboration téléchargeable sur : <a href="http://www.has-sante.fr">www.has-sante.fr</a> .



Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur :  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)