**COMPTE-RENDU D'EXAMEN FOETOPLACENTAIRE/ D’AUTOPSIE**

**Examen externe et radiographies/ autopsie complète**

**NB : modèle de CR type rédigé pour un fœtus /nné à adapter au cas par cas. Le texte en bleu est à conserver uniquement pour les nouveaux nés.**

# RÉSUMÉ CLINIQUE

IMG /MIU constatée /FCS tardive / Décès périnatal / à …SA/ à X j de vie (... SA d'âge gestationnel corrigé).

Mère (nom, prénom, DDN) âgée de #ans, G#P#

Contexte :

Antécédents maternels ou familiaux :

Consanguinité :

Echographies/IRM :

Bilan effectué :

Date d’accouchement :

Date de décès :

Date de l’autopsie :

# ASPECT EXTERNE

Fœtus adressé à l'état frais.

Macération : 0/+/++/+++

Téguments : pas de pâleur, d’ictère, de cyanose, d’œdème, de lésion congestive ou hémorragique, de pilosité excessive. Cheveux normalement implantés. Ongles présents et normalement développés.

Crâne : contours, fontanelles, front sans anomalie.

Face : pas de particularité morphologique significative, oreilles bien implantées et normalement ourlées, choanes et conduits auditifs externes perméables. Pas de microrétrognathisme.

Globes oculaires /yeux : pas d'anomalie irido-cornéenne ou limbique évidente. Présence de sourcils et de cils.

Bouche et cavité buccale : pas de fente, ni frein, ni anomalie gingivale.

Cou, nuque : aspect normal.

Thorax, abdomen, rachis : pas de défect ou autre anomalie.

Membres : symétriques, pas d’anomalie des différents segments de membres, ni de raideur articulaire.

Mains, pieds : aspect normal, 5 rayons à chaque extrémité. Plis palmaires normaux.

Organes génitaux externes : type #, normaux. #Testicules palpés dans les bourses.

Anus : perméable en position normale.

# BIOMÉTRIES

Courbes de référence : Guihard-Costa / Maroun.

Poids : # g (#ème percentile ou # SA)

Longueur du pied : # cm (#ème percentile, +/- # DS, ou # SA)

Taille vertex-talon : # cm (#ème percentile, +/- # DS, ou # SA)

Taille vertex-coccyx : # cm (#ème percentile, +/- # DS, ou # SA)

Périmètre crânien : # cm (#ème percentile, +/- # DS, ou # SA)

Diamètre bi-pariétal : # cm (#ème percentile, +/- # DS, ou # SA)

Distance inter-mamelonnaire : # cm (#ème percentile, +/- # DS, ou # SA)

Périmètre thoracique : # cm

Périmètre abdominal : # cm

Distance inter-canthi internes : # cm

Fentes palpébrales droite : # cm gauche : # cm

# EXAMEN RADIOGRAPHIQUE

Radiographies du squelette entier de face et de profil, réalisées dans le service +/- de radiologie +/- de l'établissement demandeur, au nom de #.

Os longs présents dont les longueurs s'accordent avec un âge de # SA (fémur : # mm ; tibia : # mm ; humérus : # mm ; radius : # mm).

Minéralisation normale.

Maturation osseuse compatible avec le terme théorique (présence des points d’ossification ###).

Douze paires de côtes comptabilisées.

Corps vertébraux normalement ossifiés.

Bassin, clavicules et scapulas d'aspect normal.

Crâne de forme normale. Os propres du nez et canaux semi-circulaires présents.

Extrémités dont phalanges normales.

Pas de calcification anormale des tissus mous.

Radiographies numérisées : oui/non

# EXAMEN INTERNE

**Version courte**

*Situs* viscéral normal.

Coupoles diaphragmatiques intactes.

Absence d'épanchement des cavités séreuses.

Organes d’aspect macéré/congestif/lysé.

Absence de malformation viscérale.

**Version longue**

Thymus et thyroïde en place et d’aspect normal.

Poumons normalement lobés. Les poumons flottent/coulent à l’épreuve de la docimasie. Pas d’hypoplasie pulmonaire : rapport PP/F de # (N > 0,015 pour un terme < à 28 SA /N > 0.012 pour un terme > à 28 SA).

Cœur en *levocardie*. Retours veineux systémiques et pulmonaires normaux. Aorte et artère pulmonaire de calibre identique. Troncs supra-aortiques en place. Pas de défect des septums auriculaires et ventriculaires. Valves d’aspect normal. Canal artériel et foramen ovale perméables.

Biométrie cardiaque : épaisseur de la paroi postérieure du VG et du VD à # cm sous les valves atrioventriculaires. Circonférences des valves aortique, pulmonaire, mitrale et tricuspide # cm.

Pas d’anomalie du déroulement de l’intestin et de l’insertion des mésentères. Appendice en fosse iliaque droite.

Foie comportant une vésicule biliaire qui se vidange normalement à la manœuvre du vaporisateur.

Rate unique. Pancréas et estomac d’aspect normal.

Vessie flanquée de 2 artères ombilicales. Veine ombilicale se prolongeant par un canal d’arantius /*ductus* veineux perméable.

Reins, voies excrétrices urinaires et rénales sans anomalie.

Gonades et organes génitaux internes de type #. Testicules en position pelvienne/inguinale/scrotale.

Poids des organes en accord avec le terme /âge de développement /le poids corporel du fœtus (courbes de référence : Guihard-Costa/Maroun) : foie : # g ; rate : # g ; pancréas : # g ; poumon D : # g ; poumon G : # g ; cœur : # g ; thymus : # g ; surrénale D : # g ; rein D : # g ; surrénale G : # g ; rein G : # g

La pesée des organes met en évidence une hypo /hyperplasie du /des....

Photographies numériques (corps, face et anomalies) : oui/non

# PRÉLÈVEMENTS RÉALISÉS

**Prélèvements pour histologie** : thymus (bloc #), larynx /trachée /thyroïde (bloc #), cœur (bloc #), poumons D (bloc #) /G (bloc #), œsophage /estomac (bloc #), foie (bloc #), rate (bloc #), pancréas (bloc #), intestins (bloc #), rectum (bloc #) rein D (bloc #) /G (bloc #), surrénale D (bloc #) /G (bloc #), vessie (bloc #), organes génitaux internes (bloc #), gonades (bloc #), peau (bloc #), muscle squelettique (bloc #), os /moelle osseuse (bloc #), cordon (bloc #), ganglions lymphatiques (bloc #).

- Encéphale : oui/non

- Moelle épinière : oui/non

- Muscle squelettique avec congélation en isopentane et fixation pour étude ultra-structurale.

- Yeux : oui/non

- Hypophyse : oui/non

- Placenta : CR N° # (si CR séparé)

**Congélation** : *préciser quels tissus*

**Biopsie de peau pour culture de fibroblastes** : oui/non

# EXAMEN HISTOLOGIQUE

**Version courte :**

Autolyse importante limitant l’interprétation.

Congestion de la plupart des viscères.

Maturation des différents organes conforme à l’âge de développement.

Absence de lésion inflammatoire, de cellule de surcharge et d'autres anomalies.

*ou* Les anomalies suivantes sont observées :

* Lésions inflammatoires /retard de maturation /hypoplasie /hyperplasie /désorganisation architecturale /dysplasie /cellules des surcharge /lésions ischémiques /hémorragiques au niveau du /des…
* Absence d’anomalie au niveau des autres organes.

**Version longue :**

- Thymus : cortex lymphoïde bien développé, présence de corpuscules de Hassall dans la médullaire.

- Larynx, trachée, thyroïde, bronches souches : sans anomalie.

- Poumons : stade #, lumières respiratoires indemnes de méconium et d'éléments inflammatoires. Membranes hyalines, macrophages en excès. Capillaires des cloisons alvéolaires normalement développés. Veines au sein des septa interlobulaires. Pédicules broncho-artériels normalement distribués. Lymphatiques non dilatés. Grosses bronches dotées de cartilage. Compte radio alvéolaire dans les normes.

- Cœur : ventricules bien compactés. Endocarde, myocarde et péricarde non inflammatoire. Absence de nécrose myocardique. Absence de cellule de surcharge, de fibroélastose sous-endocardique et d’anomalie du nœud atrio-ventriculaire.

- Foie : absence de fibrose portale ou lobulaire, de cholestase, d’anomalie de la plaque ductale, de stéatose, d'hémosidérose et d’inflammation. Sinusoïdes renfermant des éléments hématopoïétiques issus des différentes lignées. Macrophages non vacuolisés et non activés.

- Pancréas : composantes endocrine et exocrine bien représentées et d’aspect normal. Absence de nucléomégalie au sein des îlots de Langerhans.

- Rate : pulpe rouge sans anomalie/congestive/renfermant des éléments hématopoïétiques. Pulpe blanche bien développée.

-Œsophage, estomac : architecture normale, lumière libre.

- Intestin grêle, côlon, rectum : architecture normale, plexus entériques présents à tous les niveaux. Plaques lymphoïdes présentes.

- Reins : architecture normale, # rangées de glomérules matures/immatures, blastème métanéphrogène présent et continu, tubes bien différenciés, pas de kyste, pas de cylindres, pas de dysplasie.

- Vessie : sans particularité.

- Surrénales : architecture normale, +/- quelques pseudokystes au niveau du cortex surrénalien. Absence de cytomégalie.

- Organes génitaux internes : gonades correspondant à des #. Aspect normal.

- Muscle strié : noyaux périphériques, fibres régulières. Absence de vacuoles ou d'inclusion.

- Peau : architecture normale et conforme au terme.

- Os et cartilage de croissance conformes au terme.

- Moelle osseuse : différentes lignées hématopoïétiques bien identifiées, sans anomalie notable. Absence de macrophages activés.

- Ganglions lymphatiques (péripancréatiques, médiastinaux, mésentériques) : aspect stimulé. Absence de macrophages activés.

# EXAMEN NEUROPATHOLOGIQUE : encéphale, moelle épinière et globes oculaires

**Lors du prélèvement de l’encéphale :**

Fontanelles : normotendues.

Sutures : normales, non fusionnées.

Bulbes olfactifs : présents et symétriques.

Chiasma optique : présent et d’aspect normal.

Canaux semi-circulaires : reliefs visibles.

**Examen après fixation :**

Etat de conservation de l’encéphale : # correct, #médiocre

**Biométries**

Poids de l'encéphale après fixation : # g (#ème percentile).

Diamètre occipito-frontal droit et gauche : # mm (# ème percentile) / # mm (# ème percentile).

Poids du tronc cérébral et du cervelet : # g (#ème percentile).

Diamètre transverse du cervelet : # mm (#ème percentile).

Yeux : droit = # mm ; gauche = # mm (dans la norme)

**Principales constatations macroscopiques**

Méninges : fines/épaisses/congestives.

Gyration en accord avec le terme : vallées sylviennes #, T1 #, gyrus cingulaire, sillons calcarine et pariéto-occipitaux présents.

Tronc cérébral de taille et de forme normale. Vermis et hémisphères cérébelleux d’aspect normal. Aqueduc de Sylvius perméable.

Tranches de section : corps calleux complet et d’aspect normal ; pas de dilatation ventriculaire ni de lésion hémorragique évidente.

**Prélèvements réalisés**

Mésencéphale (bloc #), vermis sagittal (bloc #), cervelet transversal (bloc #), pont (bloc #), bulbe transversal (bloc #), hémisphères cérébraux incluant corps calleux et noyaux gris centraux (blocs #) etc…

Œil D (bloc #) /G (bloc #), hypophyse (bloc #)

Moelle épinière cervicale (bloc #), dorsale (bloc #), lombaire (bloc #)

**Principales constatations histologiques**

Mésencéphale : aqueduc de Sylvius normal.

Pont : voies longues et voies transversales présentes.

Bulbe : pyramides bien développées, olives bulbaires normalement convolutées.

Cervelet : V4 normal, vermis complet, cellules de Purkinje présentes, noyaux dentelés présents et normalement convolutés. Cortex cérébelleux de maturation conforme au terme.

Hémisphères : épendyme ventriculaire normal, zones germinatives riches, noyaux gris centraux d’aspect normal, corps calleux présent avec fibres bien orientées, ruban cortical continu. Cortex cérébral de maturation conforme au terme. Pas d’anomalie de la migration neuronale.

Yeux : pas de colobome rétinien, pas de dysplasie rétinienne, pas de cataracte.

Hypophyse : aspect normal.

Moelle épinière : motoneurones présents, d’aspect normal.

**Conclusion :** Encéphale de biométrie et maturation conforme au terme. Absence de lésion malformative # incluant l’examen de la moelle épinière et des globes oculaires.

# EXAMEN PLACENTAIRE

+/- Enregistré sous la référence #

**Macroscopie**

Poids sans cordon ni membranes : # g (poids au #ème p).

Dimensions : # x # cm.

Configuration : normale.

Cordon : longueur #cm ; normalement /peu /hyper torsadé ; insertion centrale /paracentrale /marginale /vélamenteuse, comportant 3 vaisseaux.

Membranes : couleur et insertion normales.

Plaque choriale : vaisseaux normalement ramifiés.

Plaque basale : normale /déchiquetée, sans hématome décidual ou marginal.

Tranche de section : épaisseur # cm, couleur pâle /foncée /intermédiaire. Aspect homogène /hétérogène. Pas de lésion évidente. Si lésion : précisez ancienneté, nombre, localisation (centrale /périphérique) et % de la galette placentaire.

**Prélèvements effectués**

Congélation : oui/non

Après fixation en formol tamponné : cordon (extrémité fœtale, *si non prélevé sur le foetus*) (bloc #), cordon (à 1,5 cm de son insertion) (bloc #) membranes libres (bloc #), parenchyme en regard de l’insertion du cordon incluant la caduque (bloc #), parenchyme à distance incluant la caduque (blocs #), lésions (blocs #)

**Microscopie**

Cordon: deux artères et une veine. Absence d’inflammation.

Membranes**:**

Amnios : pavimenteux /cubique /cylindrique.

Chorion : normal. Absence d’inflammation.

Caduque pariétale : absence de lésion vasculaire.

Parenchyme**:**

Plaque choriale et vaisseaux allanto-choriaux sans anomalie notable. Absence de thrombose et d’inflammation.

Villosités : conformes au terme ; capillaires fœtaux perméables /en voie d’involution. Absence d’inflammation et de cellule de surcharge. Présence de quelques /plusieurs territoires de villosités fibreuses avasculaires /de retard /avance de maturation villositaire /d’hypoplasie des villosités terminales. Absence d’infarctus (sinon préciser récent/ancien).

Espaces intervilleux : normaux ; hématies maternelles de morphologie normale. Absence d’inflammation et de fibrine en excès. Absence d’intervillite chronique histiocytaire /de thrombose intervilleuse.

Plaque basale et caduque en regard : vaisseaux déciduaux normaux. Absence de thrombose et d’inflammation.

**Conclusion :**

Placenta eutrophique, #en voie d’involution, sans anomalie macroscopique ni microscopique significative.

Placenta hypo /hyper /eutrophique comportant des lésions :

* de malperfusion vasculaire maternelle /fœtale sous la forme de….
* inflammatoires aiguës avec réponse inflammatoire maternelle /chorioamniotite aiguë (stade, grade), réponse inflammatoire fœtale /funiculite aiguë (stade, grade).
* Inflammatoires chroniques sous la forme de villite chronique /intervillite chronique histiocytaire (grade).

## CONCLUSION

Fœtus /Nouveau-né macéré /non macéré, de sexe #, avec un âge de développement estimé à /autour de #SA *(sur taille vertex-talon ou vertex coccyx, biométrie et maturation osseuse et cérébrales, maturation histologique).*

Absence de malformation externe ou viscérale.

Absence d’anomalie neuropathologique.

ou Autopsie confirmant les anomalies constatées en anténatal avec :

Il existe de plus:

ou Autopsie mettant en évidence les anomalies suivantes :

Placenta eutrophique sans anomalie macroscopique ni microscopique significative.

*Dossier BaMaRa N°*

*Dossier présenté en RCP locale /nationale de fœtopathologie le #.*

Destinataires : obstétricien prescripteur, registre de malformation régional s’il existe, *TEC Bamara PNMR4* et si malformation référent obstétricien /généticien du CPDPN local.