

# Étude morphologique foetale du deuxième trimestre

Comité éditorial pédagogique de l'UVMaF

**Date de création du document 01/03/11**

## Table des matières

<b>I</b>	<b>Le système nerveux central.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1</b>	<b>Les coupes transversales du cerveau.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1.1</b>	<b>Les contours osseux.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1.2</b>	<b>Les ventricules latéraux.....</b>	<b>6</b>
<b>I.1.3</b>	<b>La ligne médiane.....</b>	<b>7</b>
<b>I.1.4</b>	<b>La fosse postérieure.....</b>	<b>10</b>
<b>I.2</b>	<b>Coupes sagittales du cerveau.....</b>	<b>11</b>
<b>I.3</b>	<b>Coupes frontales du cerveau.....</b>	<b>14</b>
<b>II</b>	<b>Le rachis.....</b>	<b>16</b>
<b>III</b>	<b>La face et le profil.....</b>	<b>20</b>
<b>III.1</b>	<b>Les orbites.....</b>	<b>20</b>
<b>III.2</b>	<b>Le nez.....</b>	<b>21</b>
<b>III.3</b>	<b>Les lèvres.....</b>	<b>21</b>
<b>III.4</b>	<b>Le maxillaire et la mandibule.....</b>	<b>22</b>
<b>III.5</b>	<b>La langue.....</b>	<b>22</b>
<b>III.6</b>	<b>Les oreilles.....</b>	<b>23</b>
<b>IV</b>	<b>Le cou.....</b>	<b>24</b>
<b>V</b>	<b>Le thorax.....</b>	<b>25</b>
<b>V.1</b>	<b>Les côtes.....</b>	<b>25</b>
<b>V.2</b>	<b>Les poumons.....</b>	<b>25</b>
<b>V.3</b>	<b>Les structures vasculaires.....</b>	<b>33</b>
<b>VI</b>	<b>Le diaphragme.....</b>	<b>34</b>
<b>VII</b>	<b>Le coeur.....</b>	<b>36</b>
<b>VII.1</b>	<b>L'incidence des quatre cavités.....</b>	<b>37</b>

VII.1.1 Les oreillettes.....	37
VII.1.2 Le septum auriculaire.....	37
VII.1.3 Les valves auriculoventriculaires.....	38
VII.1.4 Les ventricules.....	38
VII.1.5 Le septum interventriculaire.....	38
VII.2 L'incidence longitudinale ventricule gauche - aorte.....	39
VII.3 L'incidence de la crosse aortique.....	44
VII.4 L'incidence longitudinale ventricule droit - artère pulmonaire.....	46
VII.5 L'incidence transversale du coeur droit.....	47
VIII La paroi abdominale.....	49
IX L'abdomen.....	51
IX.1 La coupe du périmètre abdominal.....	51
IX.1.1 L'estomac .....	51
IX.1.2 La veine ombilicale.....	51
IX.1.3 La surrénale.....	51
IX.1.4 Le foie.....	51
IX.1.5 Le corps vertébral.....	52
IX.2 Les coupes transversales plus basses ou plus obliques.....	52
IX.2.1 La vésicule biliaire.....	52
IX.2.2 La rate.....	53
IX.2.3 Les anses intestinales.....	53
X L'appareil urinaire.....	54
X.1 Les reins.....	54
X.2 Les bassinets.....	54
X.3 La vessie.....	55
XI Les organes génitaux externes.....	56
XII Les membres et les extrémités.....	57
XII.1 Le membre supérieur.....	58

<b>XII.2 Le membre inférieur.....</b>	<b>58</b>
<b>XIII Annexes.....</b>	<b>61</b>

## I LE SYSTÈME NERVEUX CENTRAL

---

### I.1 LES COUPES TRANSVERSALES DU CERVEAU

figure 1 :



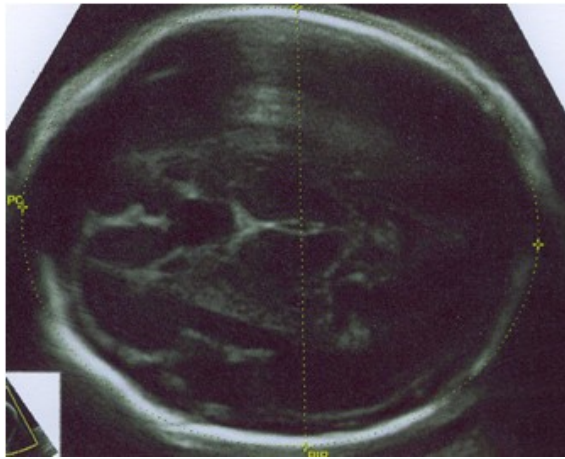
*Prochainement ici se trouvera une illustration*

#### I.1.1 Les contours osseux

Ils sont hyperéchogènes et homogènes. La voûte crânienne est globalement ovale et régulière.

On s'assure de la continuité osseuse par des coupes sagittales sériées.

Figure 2 :

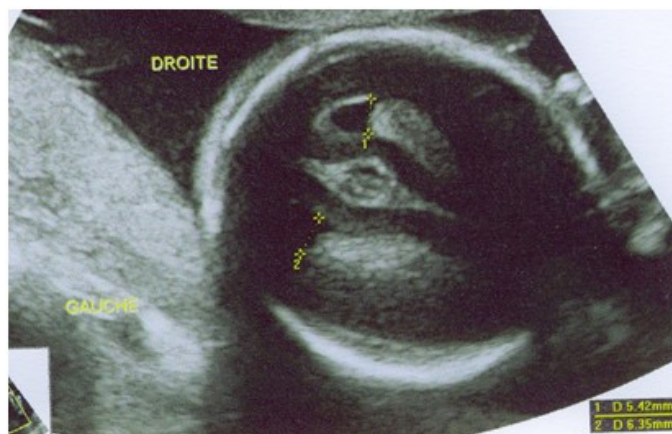


*Source : UVMaF*

### **I.1.2 Les ventricules latéraux**

Les cornes postérieures sont visibles sur une coupe supérieure à celle du diamètre BIPariétal (BIP). Les plexus choroïdes hyperéchogènes et homogènes sont repérés latéralement. On peut mesurer les cornes postérieures au niveau du carrefour temporopariétooccipital (moins de 10 mm).

**Figure 3 :**



*Prochainement ici se trouvera une illustration*

### I.1.3 La ligne médiane

Elle est étudiée sur la coupe dite du diamètre bipariétal (BIP).

figure 4 :



Source : UVMaF

On peut identifier : la **faux du cerveau** et le **sillon interhémisphérique**.

Les **ventricules latéraux** apparaissent latéralement comme 2 traits hyperéchogènes linéaires, parallèles au sillon interhémisphérique.

Le **cavum du septum lucidum** se présente comme une structure anéchogène, médiane, et quadrangulaire dont les bords sont parallèles au sillon interhémisphérique. Son épaisseur est d'environ 10 mm.

Le **troisième ventricule** est visible sur la ligne médiane et apparaît sous la forme de 2 traits parallèles et jointifs. Sa lumière est à la limite de la visibilité (moins de 3 mm).

Les **péduncules cérébraux** sont visibles de part et d'autre de la ligne médiane, sous la forme de formations arrondies échogènes.

Les **thalami** apparaissent comme deux formations hypoéchogènes, piriformes, dont les sommets convergent vers la ligne médiane sans se rejoindre.

**figure 5 :**



*Prochainement ici se trouvera une illustration*

**figure 6 :**

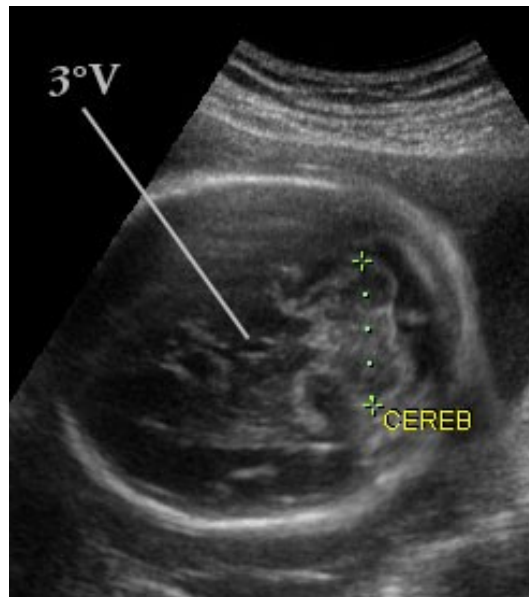


*Prochainement ici se trouvera une illustration*

**figure 7 :**







Source : UVMaF

#### I.1.4 La fosse postérieure

Elle est étudiée sur une coupe transversale plus oblique que celle dite du BIP.

**Le cervelet** est médian.

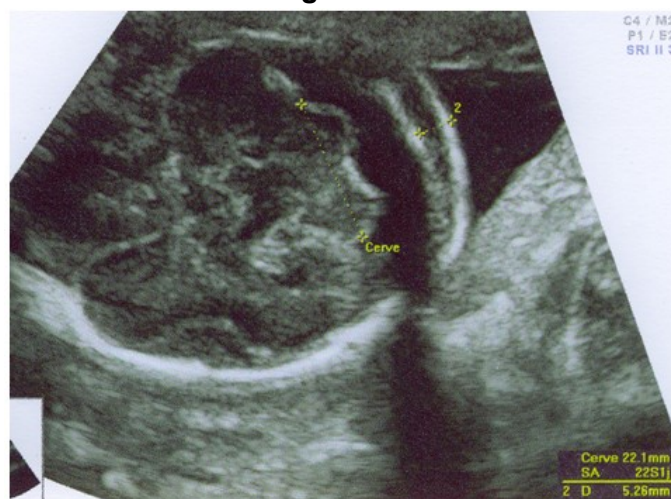
Les *hémisphères cérébelleux* sont hypoéchogènes, arrondis, pouvant présenter des sillons à leur surface.

Ils sont réunis sur la ligne médiane par le *vermis cérébelleux*, quadrangulaire et hyperéchogène.

La longueur transversale du cervelet est mesurée d'une extrémité hémisphérique à l'autre.

**La grande citerne** sépare le cervelet de la base occipitale. Sa largeur doit être inférieure à 10 mm.

figure 8 :



Source : UVMaF

## I.2 COUPES SAGITTALES DU CERVEAU

**La coupe sagittale stricte du cerveau permet de visualiser le corps calleux.**

Il apparait comme une *bande anéchogène* qui se déroule au dessus du cavum du septum pellucidum en le bordant.

À ce terme la partie la plus postérieure n'est pas encore visible.

Si la pénétration des ultrasons est insuffisante, l'examen en mode doppler couleur permet de visualiser l'*artère pericalléuse* qui épouse le corps calleux à son bord supérieur. Sa visualisation assure la présence du corps calleux.

figure 9 :



Source : UVMaF

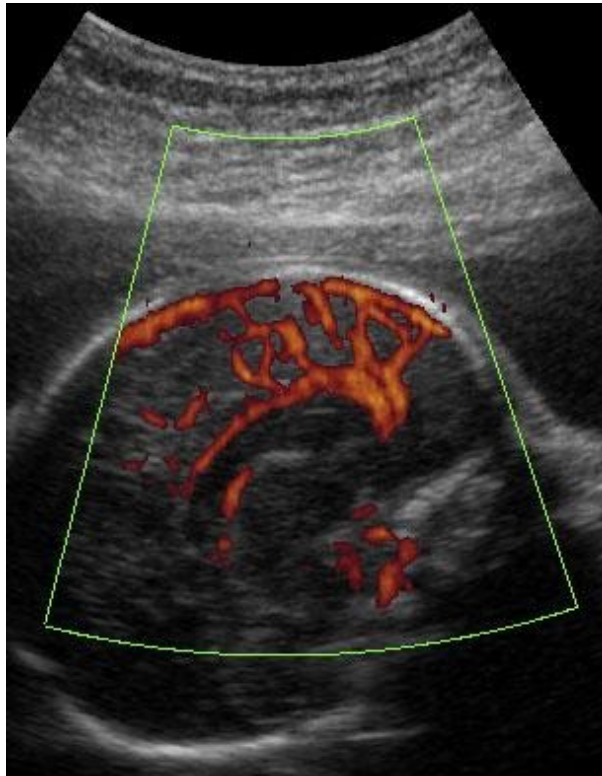
figure 10 :





Source : UVMaF

Figure 11 :



Source : UVMaF

Cette coupe permet également d'étudier **la fosse postérieure**.

Elle est limitée en haut par la *tente du cervelet* et en bas et en arrière par la *grande citerne*.

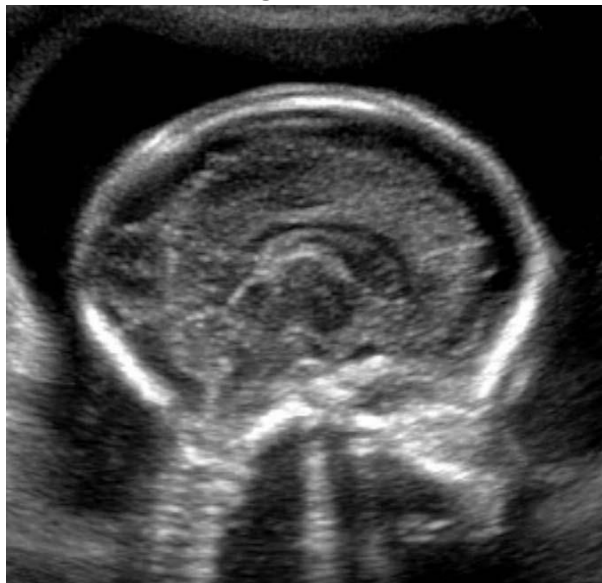
Le *vermis cérébelleux* apparaît comme une formation hyperéchogène bilobée.

**figure 12 :**



**Source : UVMaF**

**figure 13 :**



**Source : UVMaF**

### **I.3 COUPES FRONTALES DU CERVEAU**

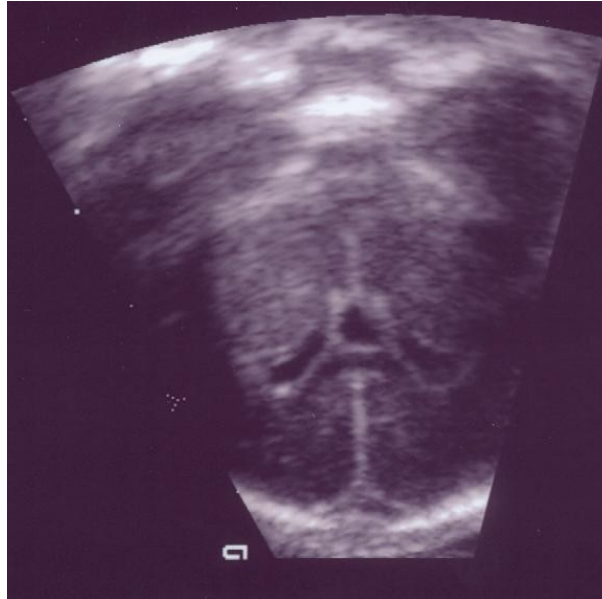
Elles permettent de compléter l'examen du système nerveux central.

On réalise des coupes visualisant : la faux du cerveau, le sillon interhémisphérique, le corps calleux surplombant le cavum du septum lucidum et le troisième ventricule.

Les cornes frontales des ventricules latéraux sont étudiées sur ces coupes.

Elles sont normalement effilées et convergentes vers le sillon interhémisphérique en regard du corps calleux.

**Figure 14 : Coupes coronales**



*Source : UVMaF*

**Figure 15 : Coupes coronales**



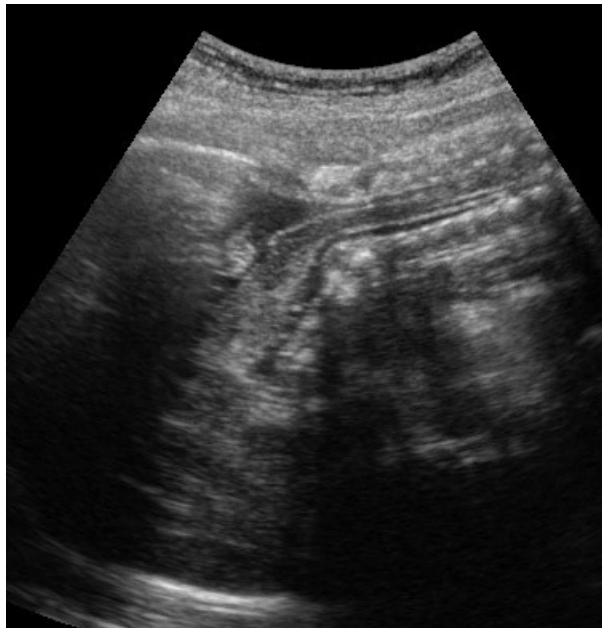
*Source : UVMaF*

**Figure 16 : Coupes coronales**



*Source : UVMaF*

**Figure 17 : Tronc cérébral**



*Source : UVMaF*

## **II LE RACHIS**

---

Il s'étudie dans les 3 plans de coupes, sagittal, transversal et frontal.

Les **vertèbres** sont visibles sous la forme de trois centres hyperéchogènes définissant les sommets d'un triangle à base postérieure.



Le centre antérieur médian correspond au corps vertébral, les 2 sommets de la base sont équidistants de la médiane, ce sont les pédicules vertébraux postérieurs.

**figure 18 :**



**Source : UVMaF**

**figure 19 :**





*Source : UVMaF*

Ces 3 éléments hyperéchogènes doivent être alignés sans interruption.

Le *revêtement cutané postérieur* en regard du rachis doit être visualisé en coupes transversales étagées, sur toute la longueur sans discontinuité.

**Figure 20 :**



Source : UVMaF

Figure 21 :



Source : UVMaF

### III LA FACE ET LE PROFIL

---

Les anomalies de la face sont un élément de dépistage de nombreux syndromes génétiques polymalformatifs, d'anomalies chromosomiques, et des malformations du système nerveux central.

#### III.1 LES ORBITES

Visibles à partir de 10 Semaine d'Aménorrhée, ils apparaissent sous forme de lacunes anéchogènes symétriques par rapport à la cloison nasale.

Les cristallins sont visibles à partir de 12/14 SA. Ils apparaissent sous forme de cercles hyperéchogènes en coupes frontales.

figure 22 :



Source : UVMaF

Les paupières fermées apparaissent comme des demicercles échogènes, « épais ».

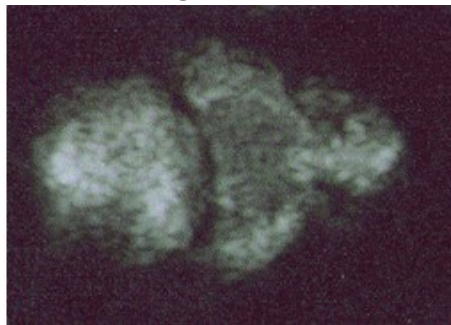
La mesure du Diamètre InterOrbitaire (DIO) varie en fonction du terme.

### III.2 LE NEZ

Sa situation est médiane. La cloison nasale est médiane, rectiligne et hyperéchogène et s'étudie en coupe frontale et transversale récurrente.

Les orifices narinaux sont visibles en coupe récurrente dans la continuité de la lèvre supérieure.

**figure 23 :**



**Source : UVMaF**

La coupe de profil stricte permet d'apprécier l'angle de raccordement de l'os frontal avec la racine du nez.

La mesure de l'os propre du nez est incluse dans l'étude morphologique du deuxième trimestre.

**figure 24 :**



**Source : UVMaF**

### III.3 LES LÈVRES

La lèvre supérieure s'étudie en coupe récurrente transversale.

La portion cutanée est hyperéchogène, concave. Elle est ininterrompue.

La partie muqueuse est hypoéchogène, dans la concavité.

Le philtrum est visible, médian, internarinaire, sous la forme de 2 renflements échogènes antérieurs.

**figure 25 :**



*Source : UVMaF*

#### **III.4 LE MAXILLAIRE ET LA MANDIBULE**

Le maxillaire supérieur est arrondi en fer à cheval, ininterrompu.

La mandibule à son extrémité antérieure est plus angulaire.

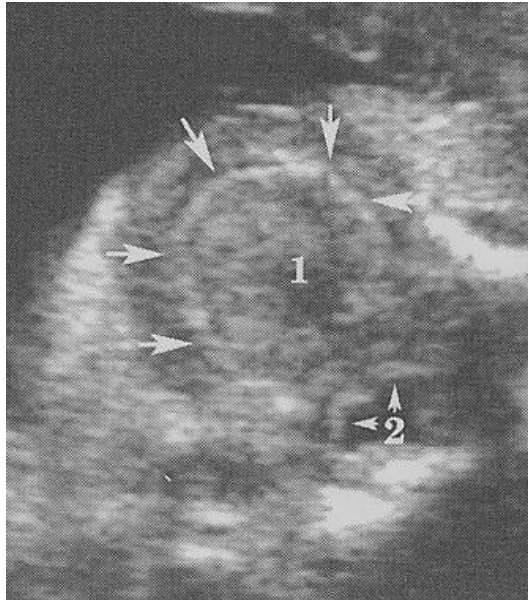
Les alvéoles dentaires sont visibles sous formes de petites lacunes hypoéchogènes au sein du massif osseux.

#### **III.5 LA LANGUE**

En coupe sagittale, elle est visible dans la cavité buccale sous forme d'une bande épaisse échogène sous le maxillaire.

En coupe transversale, elle forme un demicercle endobuccal, plaqué à la face interne des parois osseuses. Elle est mobile avec les mouvements de déglutition.

**figure 26 :**



Source : UVMaF

### III.6 LES OREILLES

figure 27 :



Source : UVMaF

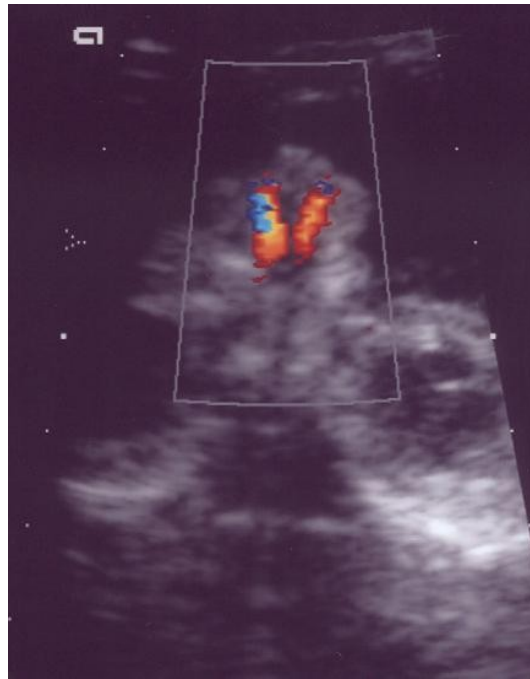
Leur morphologie et leur taille s'étudient en coupe tangentielle.

On complète l'étude statique de la face par une **étude dynamique** qui permet d'observer :

- les mouvements palpébraux,
- l'ouverture et la fermeture de la bouche,
- la mobilité de la langue,
- et surtout les mouvements de déglutition.

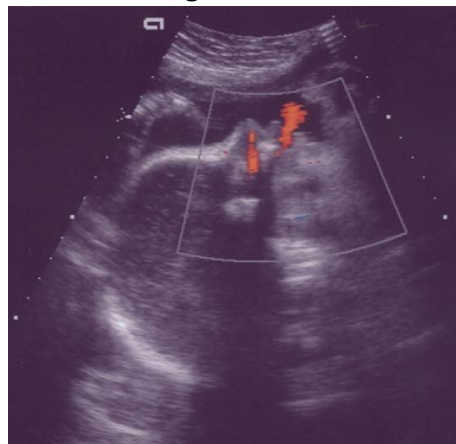
Le *mode doppler couleur* permet l'examen des flux endobuccaux et endonarinaires.

figure 28 :



Source : UVMaF

figure 29 :



Source : UVMaF

## IV LE COU

---

Le cou est normalement régulier et arrondi en coupe transversale.

La thyroïde est visible sous forme d'une masse piriforme hypoéchogène en avant de la trachée.

On peut mesurer l'épaisseur du revêtement cutané en regard de la base occipitale.

Figure 30 :





Source : UVMaF

## V LE THORAX

---

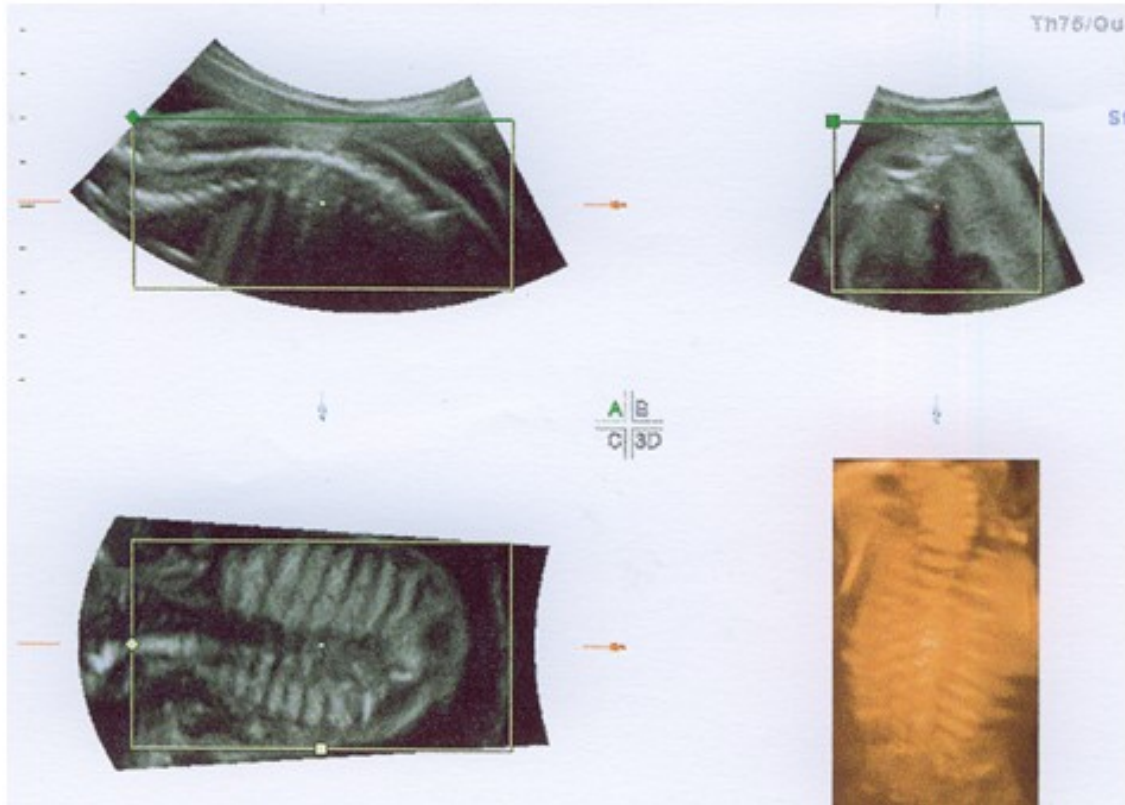
### V.1 LES CÔTES

Elles sont hyperéchogènes.

Elles doivent dépasser la moitié antérieure du thorax.

### V.2 LES POUMONS

**figure 31 :**



**Source : UVMaF**

Les parenchymes pulmonaires se présentent sous forme de masses denses homogènes, d'échogénicité voisine de celle du foie à ce terme. Ils comblent le contenu thoracique en dehors du cœur et des gros vaisseaux.

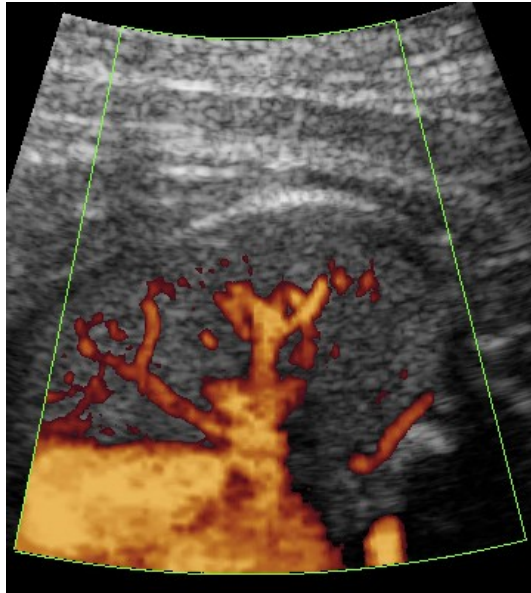
**figure 32 :**











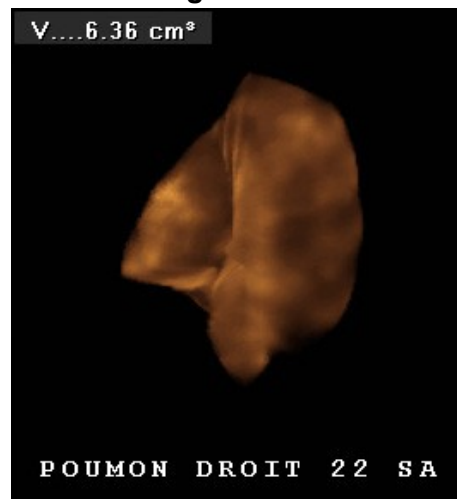
**Source : UVMaF**

**Figure 33 :**



**Source : UVMaF**

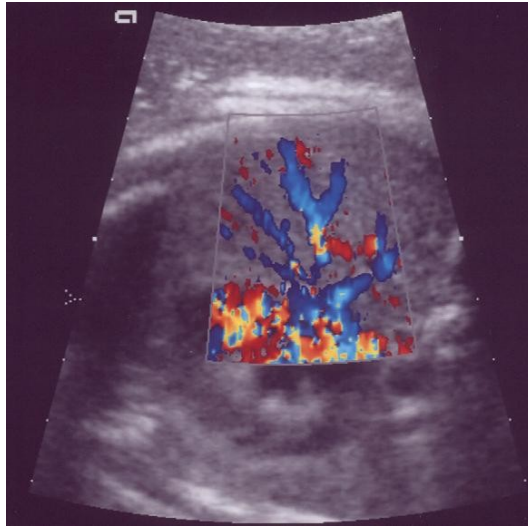
**figure 34 :**



**Source : UVMaF**

**figure 35 :Source : UVMaF**



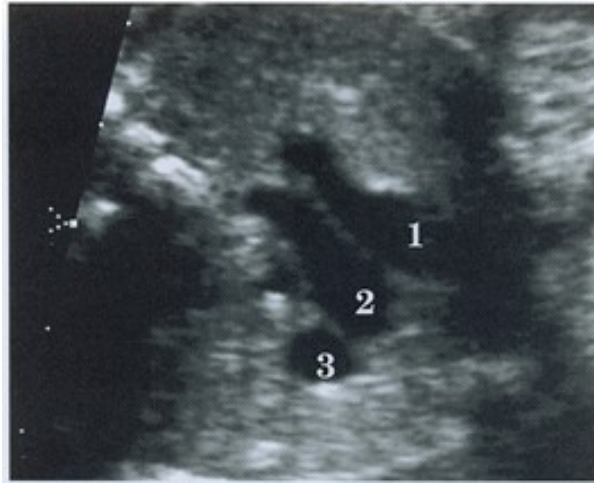


### V.3 LES STRUCTURES VASCULAIRES

Sur une coupe transversale passant par la partie inférieure du médiastin supérieur, sont alignés, de gauche à droite obliquement :

- la veine cave supérieure (3),
- l'aorte thoracique ascendante (2),
- le tronc de l'artère pulmonaire (1).

**figure 36 :**



Source : UVMaF

figure 37 :



*Prochainement ici se trouvera une illustration*

L'aorte thoracique est visible en avant et à gauche du rachis.

Il faut vérifier l'absence d'épanchement liquidien, anéchogène, intrathoracique sur des coupes transversales étagées.

## VI LE DIAPHRAGME

---

Il n'est pas visible directement échographiquement.

Sur des coupes sagittales sériées, on s'assure de la continuité de l'interface anéchogène constituée par la réflexion de 2 tissus d'impédance acoustique différente, le parenchyme pulmonaire d'une part et les viscères sousdiaphragmatiques d'autre part.

**figure 38 :**



**Source : UVMaF**

**figure 39 :**



**Source : UVMaF**

**Figure 40 : Source : UVMaF**



Mais elle ne peut à elle seule *affirmer l'intégrité anatomique du diaphragme*.

Pour cela, il faut que :

- l'anatomie cardiothoracique soit normale,
- les repères viscéraux (foie, estomac, vésicule biliaire) soient présents et anatomiquement normaux,
- les repères vasculaires (veines sushépatiques, veine ombilicale) soient présents et anatomiquement normaux.

## VII LE COEUR

---

**Figure 41 : Coeur foetal**



***Prochainement ici se trouvera une illustration***

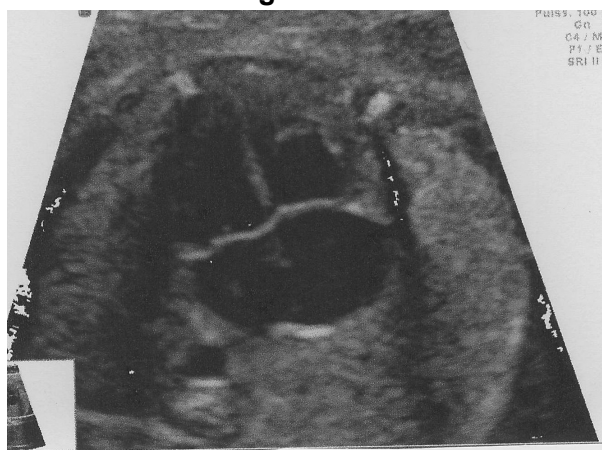
Tout d'abord, il faut repérer l'orientation du cœur.

Sur la coupe des « 4 cavités », le ventricule le plus antérieur doit être le ventricule droit.

La pointe du cœur est tournée vers la gauche.

Le grand axe du cœur est oblique en arrière et à droite.

**figure 42 :**



**Source : UVMaF**

**figure 43 :**



*Prochainement ici se trouvera une illustration*

**figure 44 :**



*Prochainement ici se trouvera une illustration*

## **VII.1 L'INCIDENCE DES QUATRE CAVITÉS**

Elle étudie :

- les étages auriculaires et ventriculaires,
- l'appareil valvulaire auriculoventriculaire,
- les septum interventriculaire et interauriculaire.

**figure 45 :**



*Prochainement ici se trouvera une illustration*

### **VII.1.1 Les oreillettes**

Elles sont grossièrement arrondies, à paroi fine et de taille identique.

### **VII.1.2 Le septum auriculaire**

Il est le siège d'une communication physiologique anténatale, le foramen ovale.

La valve de Vieussens fait clapet sur le foramen ovale et s'ouvre normalement dans l'oreillette gauche.

### VII.1.3 Les valves auriculoventriculaires

À droite la valve tricuspide et à gauche la valve mitrale.

La tricuspide est normalement insérée plus en avant que la mitrale formant un décalage d'insertion mitrotricuspide.

Le mouvement et la mobilité valvulaires sont étudiés.

### VII.1.4 Les ventricules

L'isométrie ventriculaire est à vérifier.

Le *ventricule droit* est trabéculé, épais, du fait de la présence des 3 piliers valvulaires tricuspidiens qui s'y insèrent. La cavité ventriculaire droite est arrondie.

Le *ventricule gauche* a des parois moins épaisses. La cavité ventriculaire gauche est oblongue.

### VII.1.5 Le septum interventriculaire

On ne peut complètement le visualiser sur cette incidence.

On vérifie la continuité du septum.

Au niveau apical, on visualise le septum musculaire épais. Le septum postérieur est plus fin.

figure 46 :



Source : UVMaF

**figure 47 :**



**Source : UVMaF**

## **VII.2 L'INCIDENCE LONGITUDINALE VENTRICULE GAUCHE - AORTE**

*Elle permet d'étudier la voie gauche.*

Le ventricule gauche est coupé longitudinalement dans son grand axe.

La valve mitrale et la *continuité mitroaortique* sont visibles sur cette coupe.

On complète l'examen du septum interventriculaire par la visualisation du septum membraneux au niveau sous valvulaire. Sa paroi est en continuité avec la valve septale de la mitrale.

La *racine de l'aorte naît du ventricule gauche*. On l'identifie comme étant l'aorte par sa direction et par la visualisation des troncs supraaortiques.

La valve sigmoïde aortique est visible sous forme d'un fin tiret échogène à la jonction ventriculoaortique.

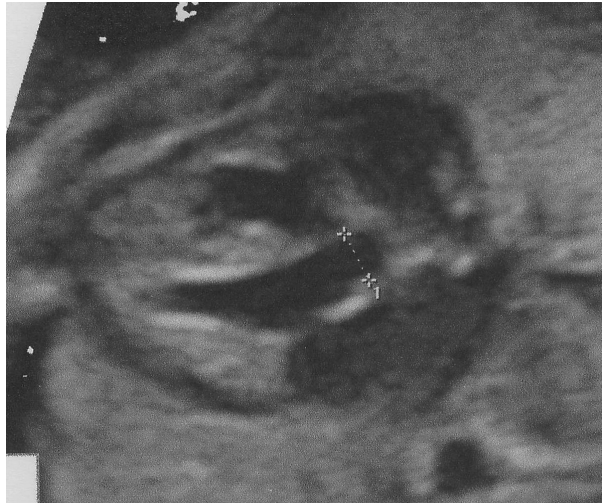
**Figure 48 : Sonde abdominale**











**Source : UVMaF**

**figure 49 :**



**Source : UVMaF**

**figure 50 :**



***Prochainement ici se trouvera une illustration***

**figure 51 :**



Source : UVMaF

### VII.3 L'INCIDENCE DE LA CROSSE AORTIQUE

Elle complète l'examen de la voie gauche.

Cette incidence déroule la crosse de l'aorte et l'aorte thoracique descendante.

La crosse de l'aorte décrit une trajectoire en demicercle et donne naissance à sa partie supérieure à l'artère sous-clavière gauche, l'artère carotide primitive gauche et au tronc artériel brachio-céphalique.

Elle se prolonge par l'aorte thoracique descendante, rectiligne.

Cette coupe *permet d'affirmer l'intégrité de l'arche aortique.*

figure 52 :



*Prochainement ici se trouvera une illustration*

Figure 53 :



**Source : UVMaF**

**figure 54 : Source : UVMaF**



**figure 55 :**



**Source : UVMaF**

**Figure 56 :**



**Source : UVMaF**

#### **VII.4 L'INCIDENCE LONGITUDINALE VENTRICULE DROIT - ARTÈRE PULMONAIRE**

Cette incidence permet d'isoler le gros vaisseau issu du ventricule droit.

On l'identifie comme étant le tronc de l'artère pulmonaire par sa division et par son prolongement dans l'aorte thoracique descendante par l'intermédiaire du canal artériel.

Une seule artère pulmonaire est visible sur cette incidence.

**figure 57 :**



**Source : UVMaF**

### **VII.5 L'INCIDENCE TRANSVERSALE DU COEUR DROIT**

Elle complète l'étude de la voie droite.

On peut voir l'oreillette droite, la valve tricuspide, le ventricule droit se prolongeant, par l'intermédiaire de la valve pulmonaire, par le tronc de l'artère pulmonaire.

La bifurcation pulmonaire est visible en aval.

Le cœur droit s'enroule autour de l'anneau aortique.

**figure 58 :**



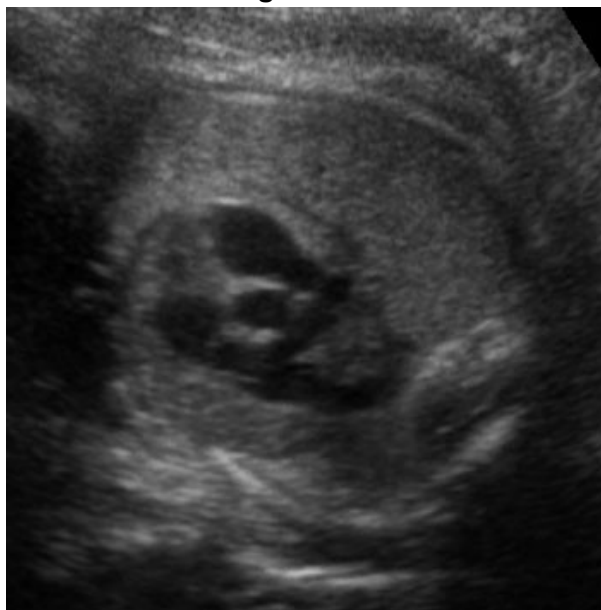
**Source : UVMaF**

**figure 59 :**



*Prochainement ici se trouvera une illustration*

**figure 60 :**



**Source : UVMaF**

*L'épaisseur et l'échogénicité myocardiques sont appréciées tout au long de l'examen.*

*On s'assure également de l'absence de lame anéchogène autour du cœur.*

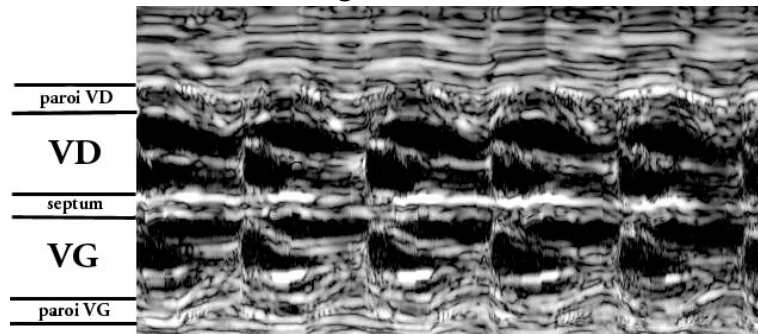
**Figure 61 : Source : UVMaF**





On mesure la fréquence cardiaque en mode Time Motion.

**figure 62 :**



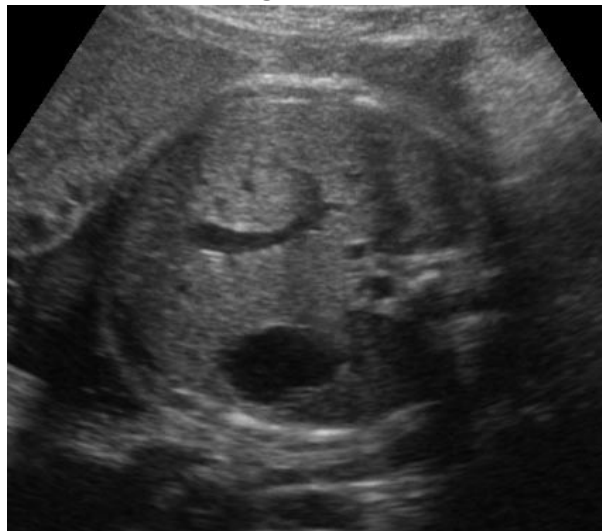
*Source : UVMaF*

## **VIII LA PAROI ABDOMINALE**

---

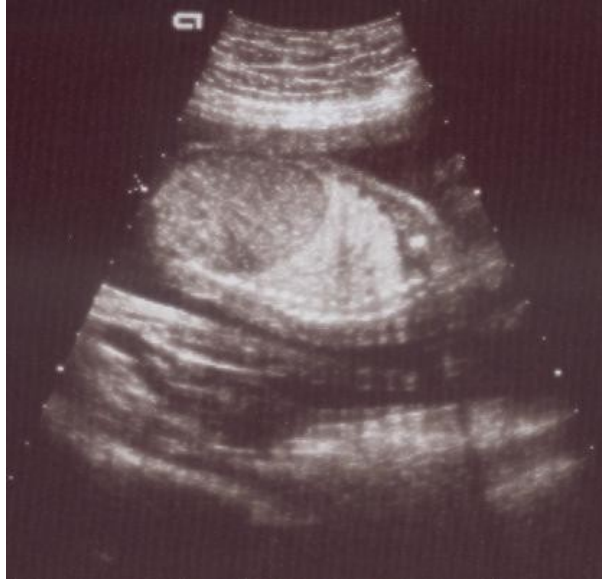
On vérifie l'intégrité de la paroi abdominale par des coupes transversales et sagittales étagées de l'abdomen.

**figure 63 :**



*Source : UVMaF*

**figure 64 :**



**Source : UVMaF**

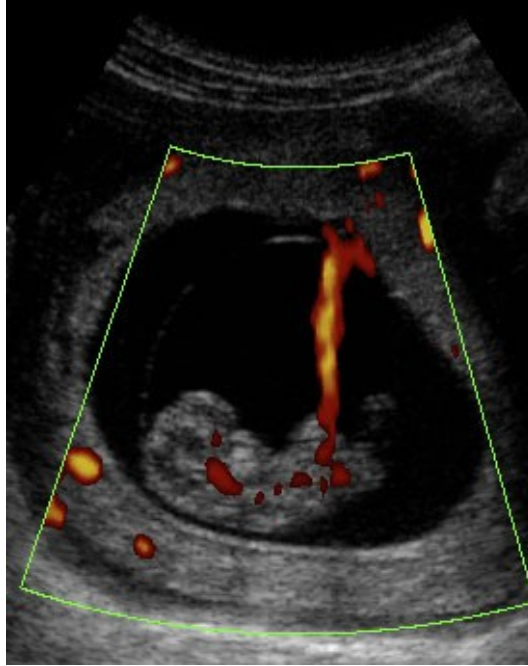
**figure 65 :**



**Source : UVMaF**

L'insertion abdominale du cordon ombilical doit être visualisée avec 2 artères et une veine.

figure 66 :



Source : UVMaF

## **IX L'ABDOMEN**

---

Il s'étudie par des coupes transversales étagées.

### **IX.1 LA COUPE DU PÉRIMÈTRE ABDOMINAL**

Elle répond à des critères anatomiques précis.

#### **IX.1.1 L'estomac**

Il est visualisé à gauche et apparaît anéchogène.

#### **IX.1.2 La veine ombilicale**

Elle est repérée en amont de la naissance des veines sushépatiques.

#### **IX.1.3 La surrénale**

Elle apparaît aplatie, en galette, hyperéchogène et centrée par un écho linéaire anéchogène.

#### **IX.1.4 Le foie**

Il est situé à droite. Le parenchyme a une échogénicité voisine de celle du parenchyme pulmonaire à ce terme.

### IX.1.5 Le corps vertébral

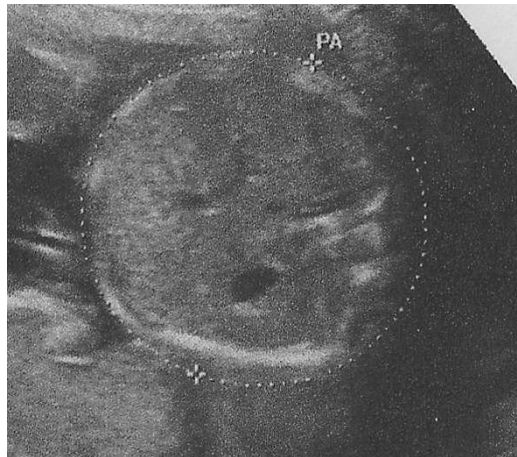
Il est situé en arrière.

figure 67 :



*Prochainement ici se trouvera une illustration*

Figure 68 :



Source : UVMaF

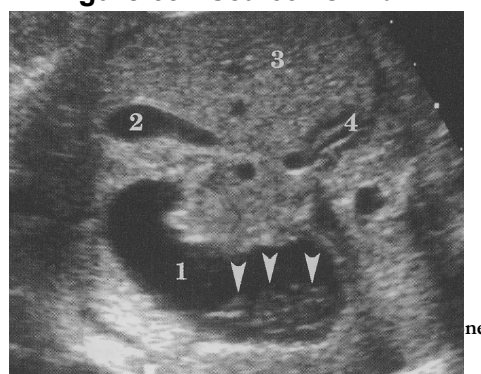
## IX.2 LES COUPES TRANSVERSALES PLUS BASSES OU PLUS OBLIQUES

Elles permettent de visualiser :

### IX.2.1 La vésicule biliaire

Elle est localisée dans la moitié droite de l'abdomen et apparait anéchogène, à paroi mince. Elle est effilée en lame. Sa direction oblique en avant et à droite permet de l'identifier.

Figure 69 : Source : UVMaF



### IX.2.2 La rate

La rate, visible à gauche en arrière et en haut de l'estomac, est hypopéchogène par rapport au foie et de morphologie piriforme homogène.

figure 70 :



Source : UVMaF

### IX.2.3 Les anses intestinales

Elles forment un amas central dense et hétérogène. À ce terme, l'intestin grêle n'est pas différenciable des anses coliques.

Figure 71 :



Source : UVMaF

## X L'APPAREIL URINAIRE

---

### X.1 LES REINS

Ils s'étudient sur des coupes transversales hautes de l'abdomen.

Les reins sont postérieurs, latérorachidiens, et réalisent avec le corps vertébral la classique image « en lunette ».

Sur cette incidence, ils apparaissent arrondis, de contours nets et échogènes.

La différenciation corticomédullaire est visible à ce terme. La médullaire est échogène, homogène. La corticale présente des zones arrondies hypoéchogènes régulières.

**figure 72 :**



*Source : UVMaF*

### X.2 LES BASSINETS

Ils sont oblongs, anéchogènes à la partie interne des reins en coupe transversale.

A ce terme le diamètre antéropostérieur est inférieur ou égal à 6 mm.

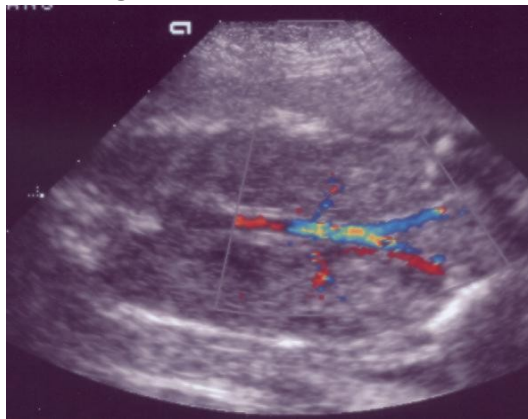
Les calices et l'uretère ne sont normalement pas visibles.

**Figure 73 : Coupe longitudinale**



*Source : UVMaF*

**Figure 74 : Artères rénales**



*Source : UVMaF*

### **X.3 LA VESSIE**

Elle est anéchogène et arrondie. Elle est visible en coupes transversale et sagittale, dans la partie basse de l'abdomen. Sa paroi est mince. La taille de la vessie dépend de la diurèse mais il faut la visualiser au cours de l'examen.

**Figure 75 :**



*Source : UVMaF*

**figure 76 :**



*Source : UVMaF*

## **XI LES ORGANES GÉNITAUX EXTERNES**

---



Le phénotype féminin se traduit en coupes transversales et frontales superficielles du périnée par les 2 bourrelets latéraux échogènes des grandes lèvres et la jonction médiane hyperéchogène et linéaire des petites lèvres.

**figure 77 :**



**Source : UVMaF**

Le phénotype masculin est plus facilement reconnaissable. Les 2 scrotums sont visibles sous formes de masses arrondies échogènes. Le testicule n'est pas forcément en place. Le pénis médian apparaît en coupes transversale et sagittale.

**figure 78 :**



**Source : UVMaF**

## **XII LES MEMBRES ET LES EXTRÉMITÉS**

---

On apprécie la taille globale des membres et des différents segments osseux ainsi que la morphologie et l'échogénicité des os longs. Les 2 bras et les 2 jambes doivent être vus.

## XII.1 LE MEMBRE SUPÉRIEUR

L'humérus, le radius et le cubitus sont mis en évidence dans le prolongement de l'axe du bras. On ne peut pas les voir entièrement sur le même plan de coupe. Leur taille est voisine.

figure 79 :



Source : UVMaF

L'axe de la main doit être aligné avec celui de l'avantbras. Les doigts et leurs phalanges sont vus.

Une étude dynamique des mouvements de flexion extension des doigts termine l'examen.

figure 80 :

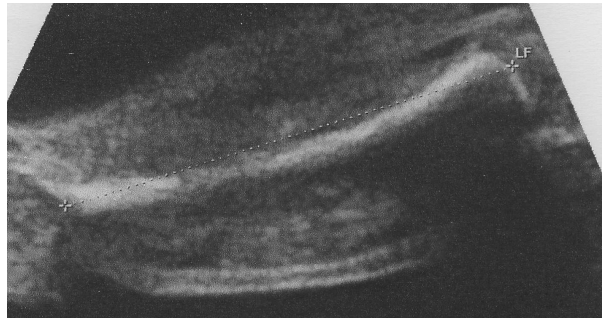


Source : UVMaF

## XII.2 LE MEMBRE INFÉRIEUR

On repère le fémur après rotation de la sonde autour de l'aile iliaque. Il est rectangulaire puis prend l'aspect classique en canne de golf vers 2425 SA. On le mesure en coupe longitudinale stricte d'une extrémité diaphysaire à l'autre.

**figure 82 :**



**Source : UVMaF**

Le tibia et le péroné sont plus fins et sont étudiés dans le prolongement de l'axe de la cuisse. On ne peut pas les voir entièrement sur le même plan de coupe et leur taille est voisine.

**figure 82 :**



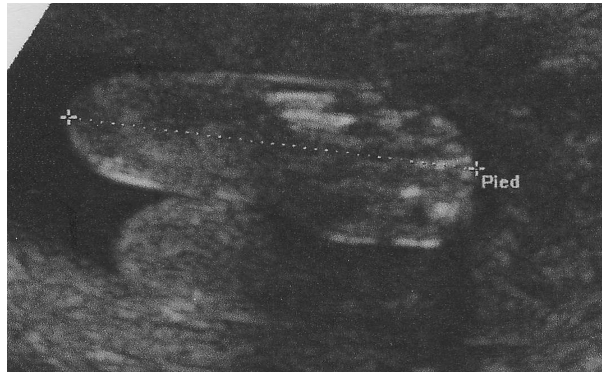
**Source : UVMaF**

On vérifie que l'axe du pied est aligné avec celui de la jambe, en coupe sagittale. Sur cette incidence on ne voit jamais la face plantaire.

Le pied peut être mesuré en coupe frontale exposant la face plantaire.

On regarde les orteils et on étudie la position du gros orteil.

**figure 83 :**



**Source : UVMaF**

## **XIII ANNEXES**

---

### **ABRÉVIATIONS**

- BIP : diamètre BIPariétal
- DIO : Diamètre InterOrbitaire
- SA : Semaine d'Aménorrhée
- TM : Time Motion