

Société Française de Foetopathologie



DEPISTAGE ANTENATAL DES PRINCIPALES ANOMALIES DES MEMBRES



31 MARS 2017

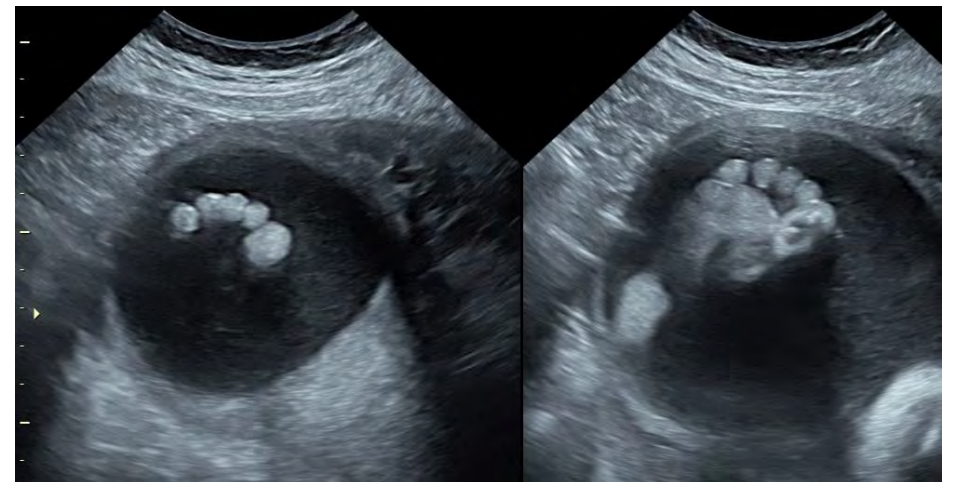
HOPITAL COCHIN -PORT-ROYAL

Ch. PAILLET

CHRU Bretonneau- TOURS

Exploration morphologique des membres foetaux

- Examen difficile: Prendre le temps nécessaire.
- Sensibilité de dépistage des anomalies majeures :70 à 80 %
- Sensibilité de dépistage des anomalies des extrémités : 20 à 30 %
- Période d'exploration optimale : 12 à 26 SA
- Membre supérieur(humérus)>Membre inférieur (fémur)
- Apport de l'échographie endovaginale
- Apport de l'échographie volumique



Exploration morphologique des membres foetaux

Quelles malformations ??????

- Amputation transversale ou longitudinale : Anomalie réductionnelle
- Brièvetè de membres :Uni ou bilatérale.

Un ou plusieurs membres.

- ° Anomalie de segmentation : Polydactylie ou adactylie.
- ° Malposition des membres : Pieds bots uni ou bilatéraux.

Mains botes uni ou bilatérales.

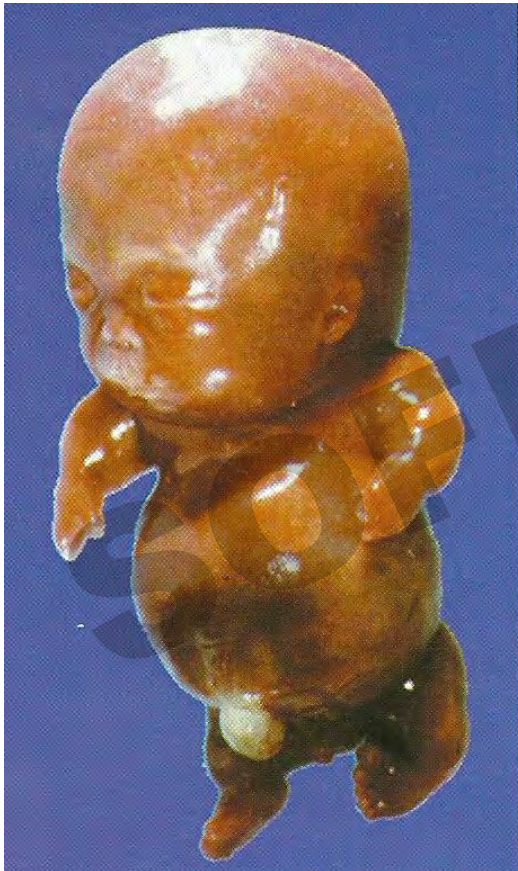
- ° Incurvation des membres.



Exploration morphologique des membres foetaux

Quelle pathologie à évoquer devant chaque type de malformation ????

- Les Anomalies réductionnelles: Agénésie et hypoplasie.



- Agénésie transverse :- Amélie

- Hémimélie partielle ou totale

- Agénésie des extrémités

- Adactylie

- ectrodactylie

- Phocomélie

Exploration morphologique des membres fœtaux

Quelle pathologie à évoquer devant chaque type de malformation ???

- Les Anomalies Réductionnelles:

- Agénésie Longitudinale : - Radiale ou cubitale.

- Péronière ou tibiale.

- Les Hypoplasies: -Hypoplasie Fémorale ,totale ou partielle

- Syndrome de régression caudale

- Sirénomélie

Exploration morphologique des membres foetaux

Quelle pathologie à évoquer devant chaque type de malformation???

- La brièveté des membres : Pathologies diverses
 - Atteinte bilatérale : supérieure et inférieure (chondrodysplasie)
 - Atteinte bilatérale : Membres inférieurs (Fémurs courts !!!).
 - Les ostéochondrodysplasies .

Quelques segments osseux : dysostose

Face
Pierre Robin
Franceschetti
Binder

Hypoplasies / os long

Anomalies des extrémités

Crâne : cranlosténoses

Vertèbres et côtes

réduction

segmentation

malposition

Apert

Scaphocéphalie

VACTERL

Longitudinale

Transversale :
ectromélie

Syndactylie

Polydactylie

Pied bot

Main botte

TAR

Fanconi

Holt Oram

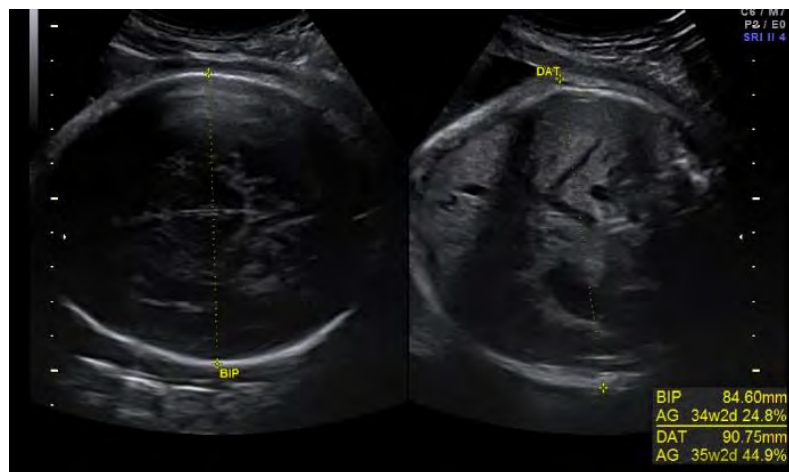
VACTERL

Apert

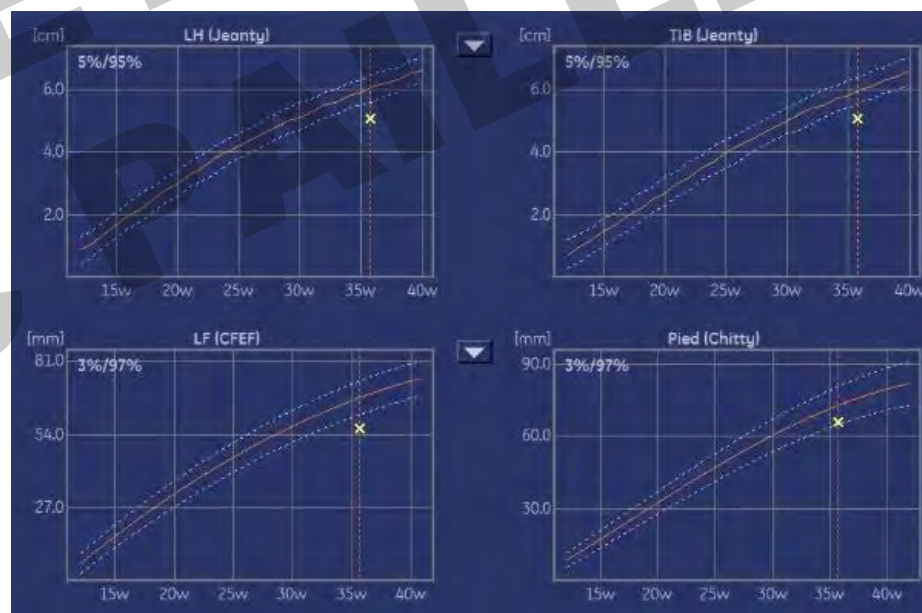
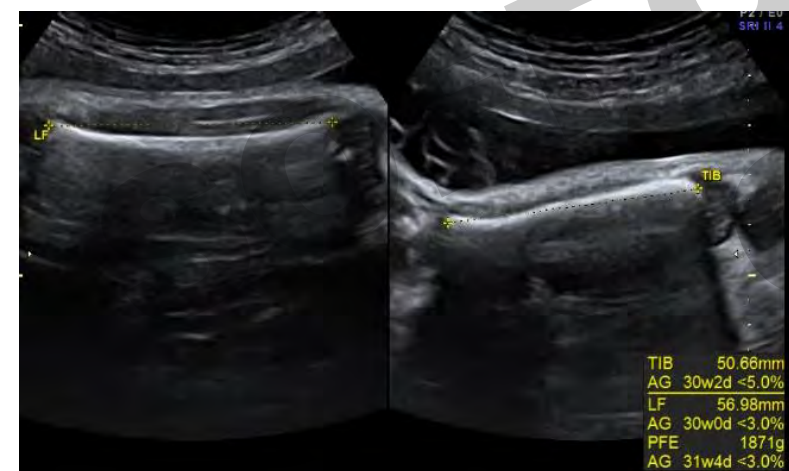
Meckel

MEMBRES FOETAUX

- ATTENTION !!!!!!!



DDR	AG(DDC)	35w5d	DPA(DDC)	13.10.2013	G	Ab		
DDC	AG(MAE)	32w3d	DPA(MAE)	05.11.2013	P	Ec		
PFE (Hadlock)	Valeur	Plage	Âge	Plage	GP	Hadlock		
CA/BIP/LF/CT	1858g	± 271g	31w4d			<3.0%		
Mesures 2D	MAE	Valeur	m1	m2	m3	Méth.	GP	Âge
BIP (CFEF)	✓	84.57 mm	84.55	84.60		moy.	24.5%	34w2d
CT (CFEF)	✓	300.08 mm	300.08			moy.	31.8%	34w3d
CA (CFEF)	✓	285.09 mm	284.51	285.67		moy.	15.1%	33w3d
DAT (CFEF)	✓	89.67 mm	90.02	88.24	90.75	moy.	39.0%	34w6d
LF (CFEF)	✓	56.48 mm	55.97	56.48	56.98	moy.	<3.0%	29w5d
TIB (Jeanty)	✓	50.66 mm	50.66			moy.	<5.0%	30w2d
LH (Jeanty)	✓	50.73 mm	50.73			moy.	<5.0%	29w5d
Céréb (Chitty)	✓	48.13 mm	48.13			moy.		00R
OREILLE		27.12 mm	27.12			moy.		
Pied (Chitty)		65.81 mm	65.81			moy.		
DIO		30.12 mm	30.12			moy.		



Exploration morphologique des membres fœtaux

- Critères diagnostiques:

- Etude biométrique : Os long << (5 ième centile)
- Aspect du squelette : déformation, incurvation.

Brièveté des membres

Fracture.

Déformabilité du crâne.

Dysmorphie faciale.

- Aspect des extrémités : Polydactylie, etc....

Exploration échographique des membres foetaux

Cas exceptionnel : L'amélie

Anomalies déficitaires

Absence totale de membre (amélie)

Elle est rare ; sa prévalence est estimée à 0,15/10 000 [39]. Elle est le plus souvent accidentelle, liée à un accident de la blastogenèse, et parfois associée à d'autres malformations. Les cas familiaux sont exceptionnels

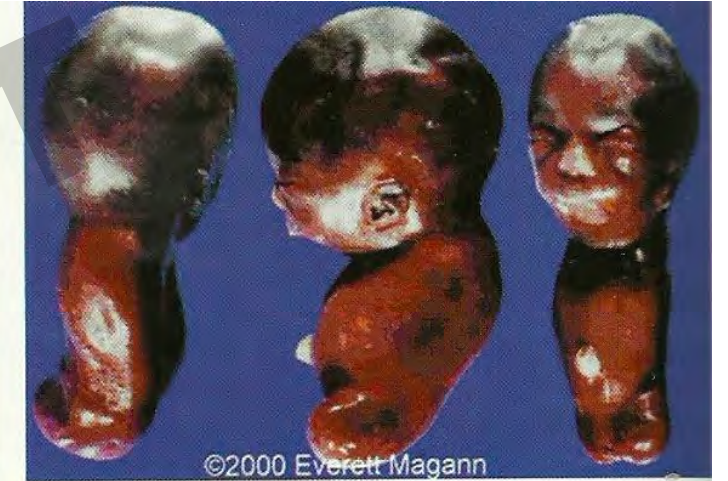
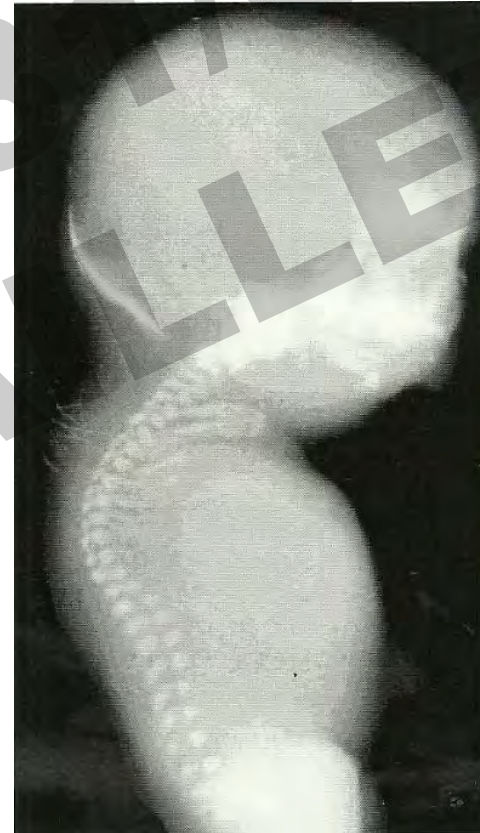
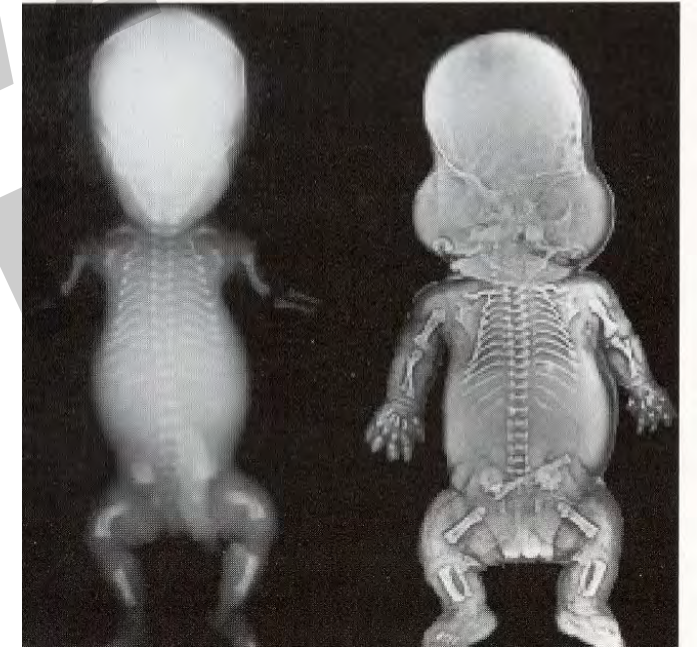


FIGURE 27. Amelia. **A:** Longitudinal scan of the fetal trunk shows absence of extremities. **B:** Longitudinal scan shows scoliosis of the spine. **C:** Postmortem radiograph. **D:** Posterior, lateral, and anterior views of the fetus at postmortem examination.

Exploration morphologique des membres foetaux

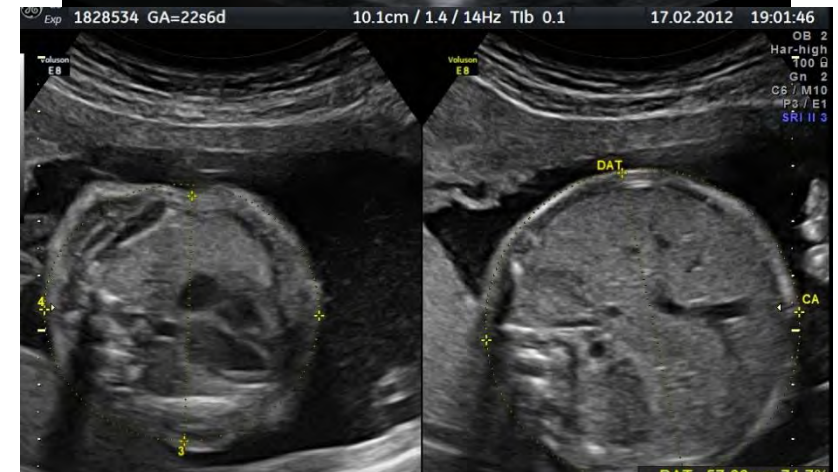
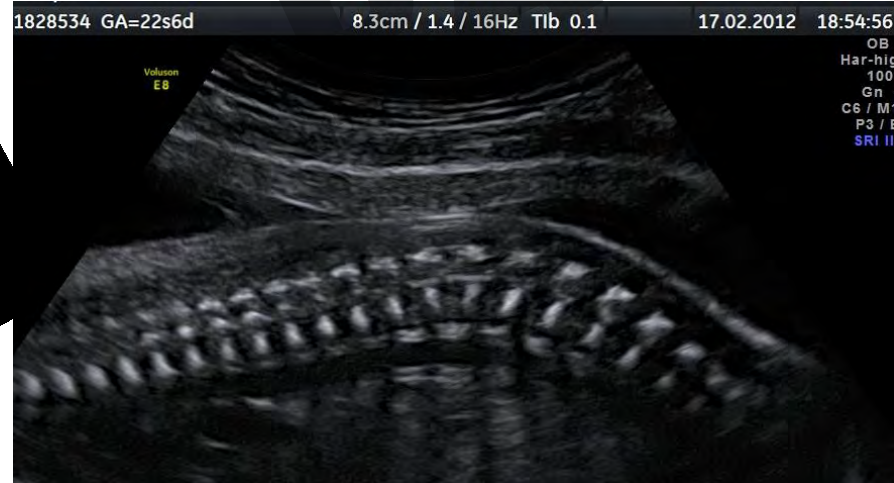
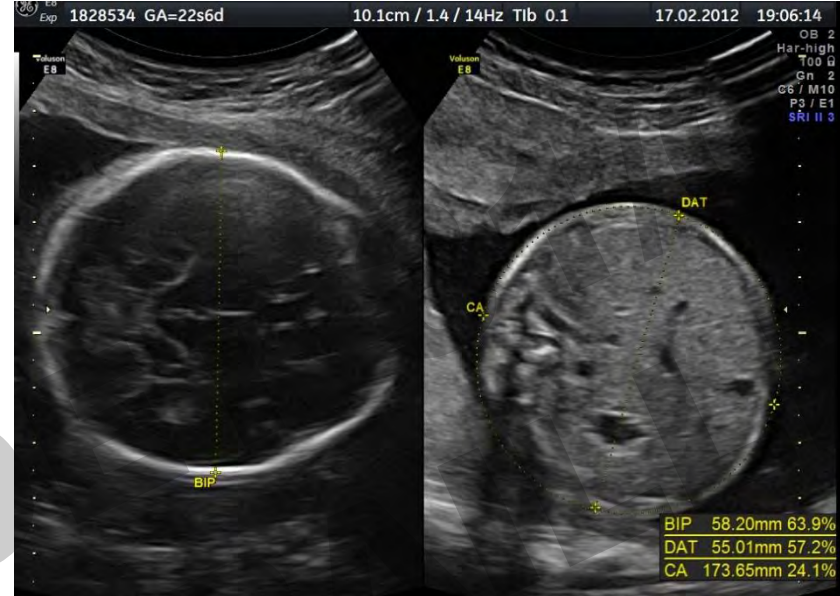
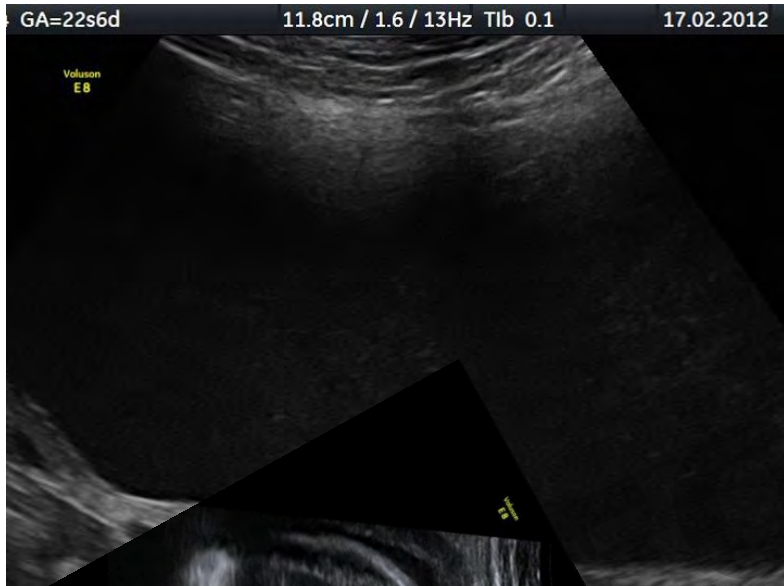
Les Chondrodysplasies

- Nanisme Tanatophore:
 - - Prévalence de 0,3 à 0,7 pour 10000
 - - Atteinte rhizomélique
 - - Thorax étroit
 - - hydramnios +/-

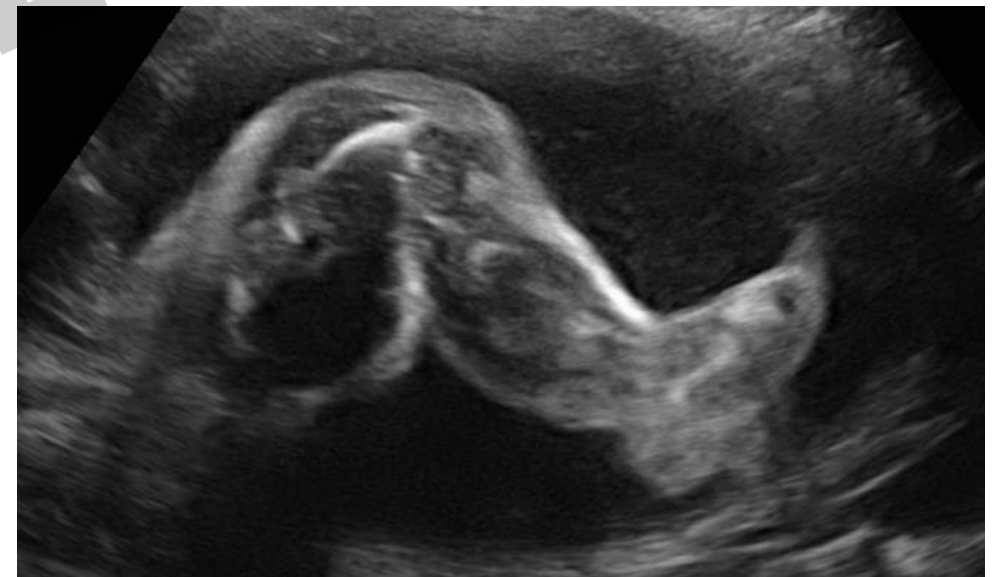
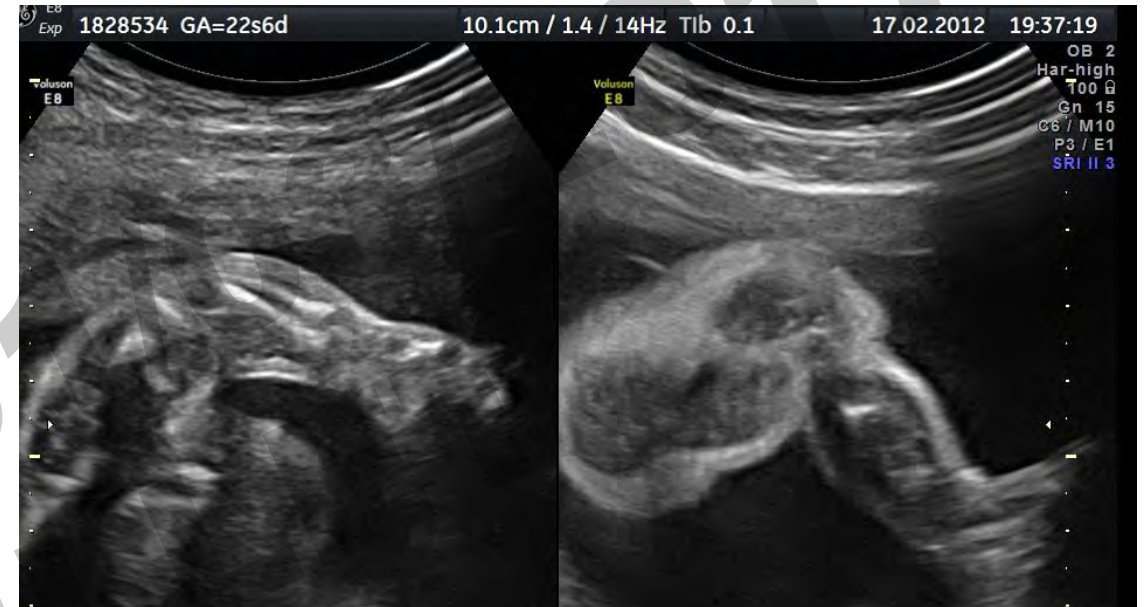
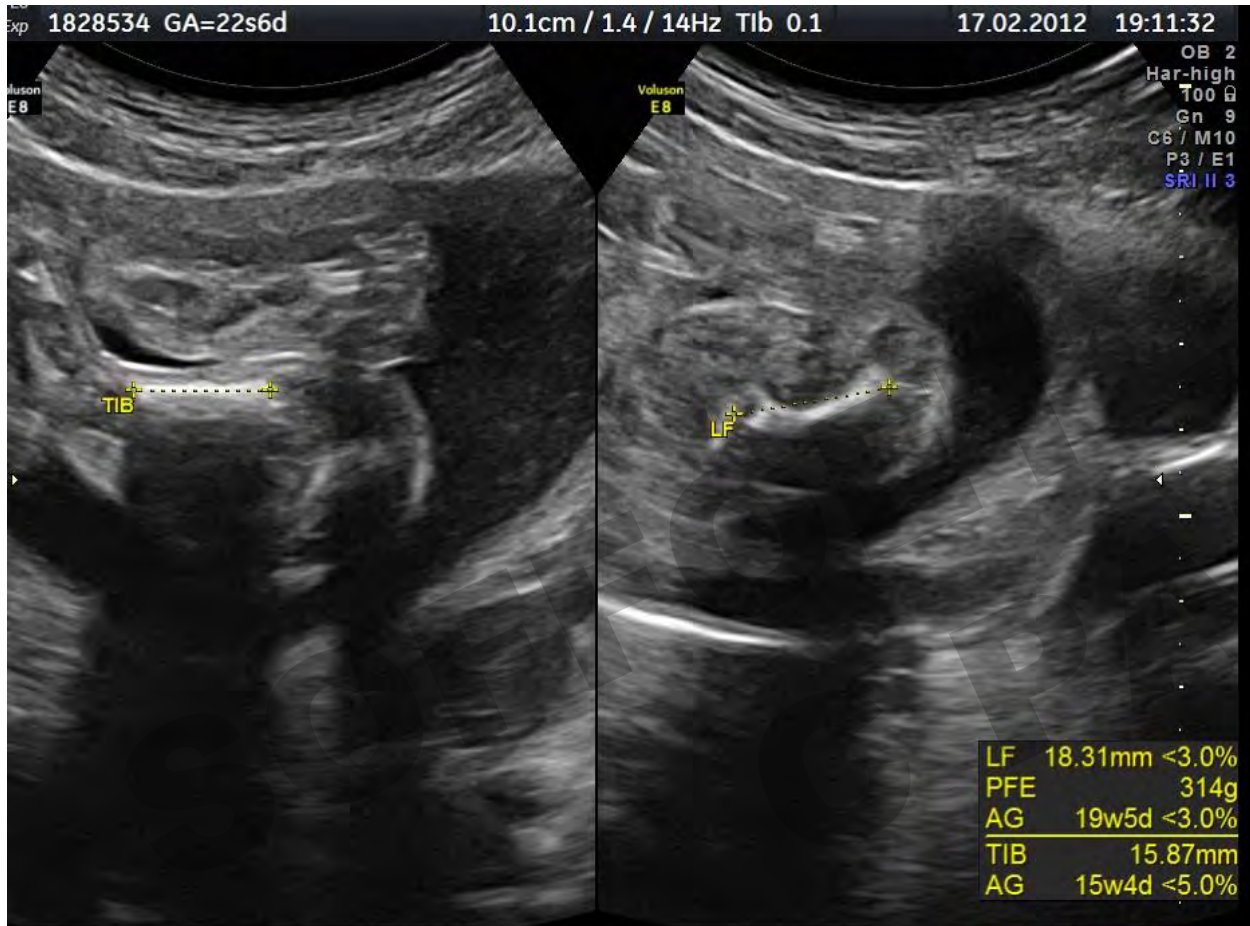


Exploration morphologique des membres foetaux

Les chondrodysplasies: CA.....



Chondrodysplasies :CA.....



Chondrodysplasias : CA



Chondrodysplasies : CA.....

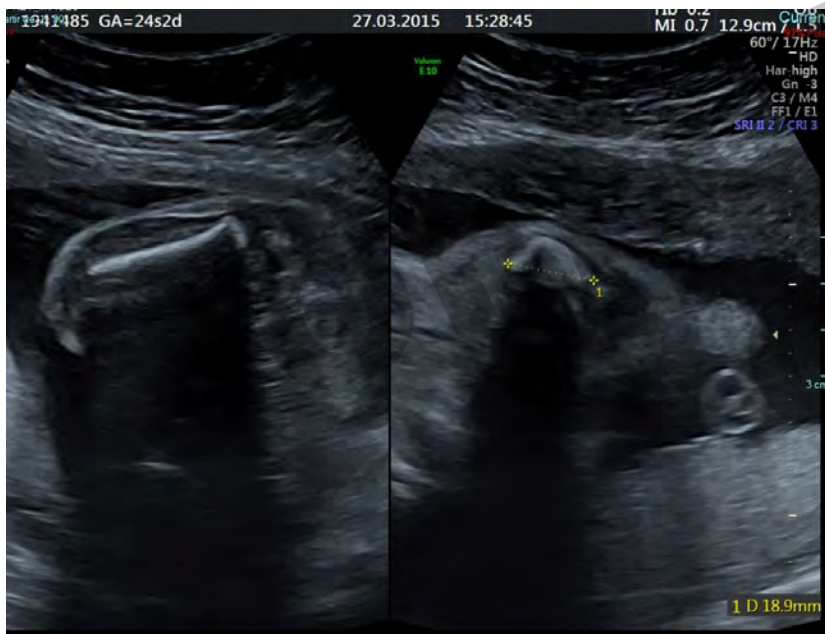
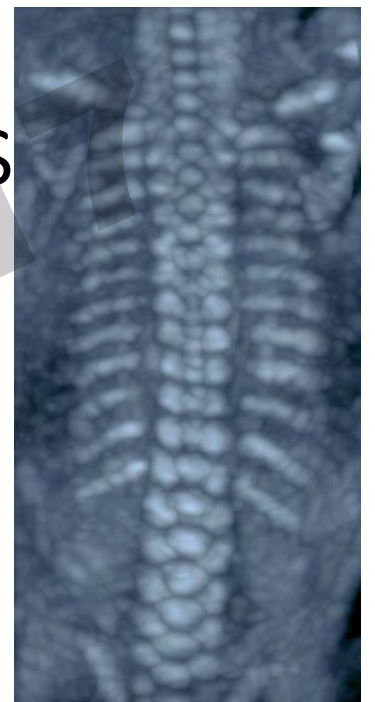


31/03/2017
PILLET

Exploration morphologique des membres

Les chondrodysplasies

- Nanisme : Signes échographiques (Rob.....)

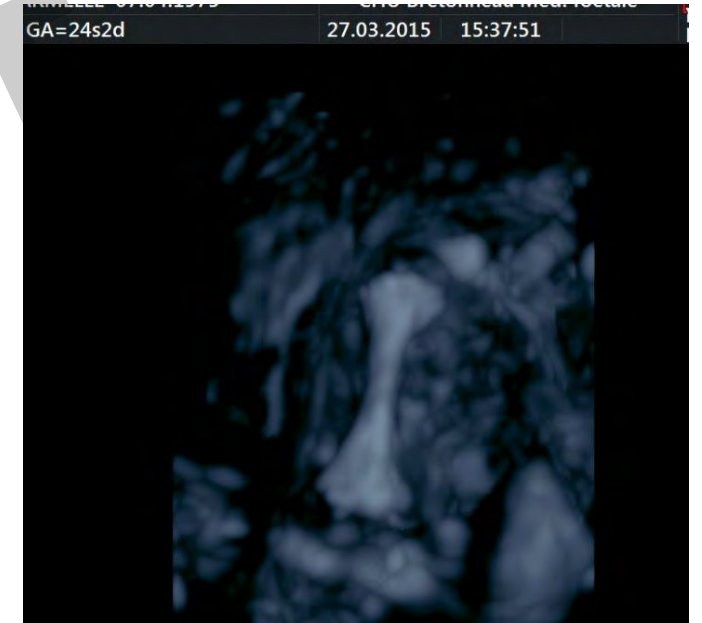
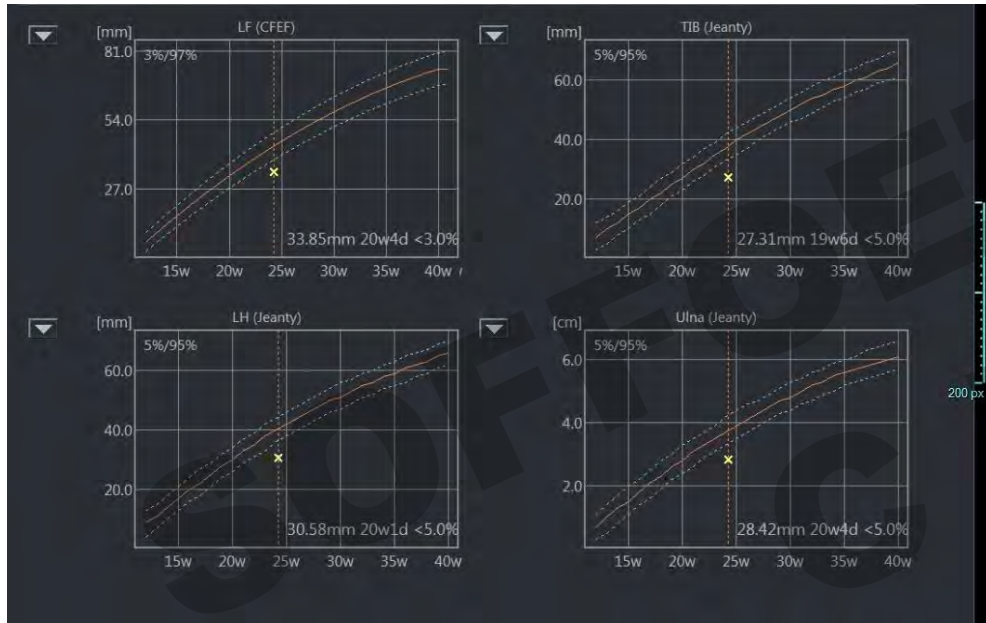


Exploration morphologique des membres foetaux

Les chondrodysplasies

- Nanisme : Signes échographiques (Rob.....)

LF 32.38mm
AG 20w0d <3.0%
PFE 568g
AG 23w0d <10.0%



Les chondrodysplasies : ROB.....



LES CHONDRODYSPLASIES : ROB.....



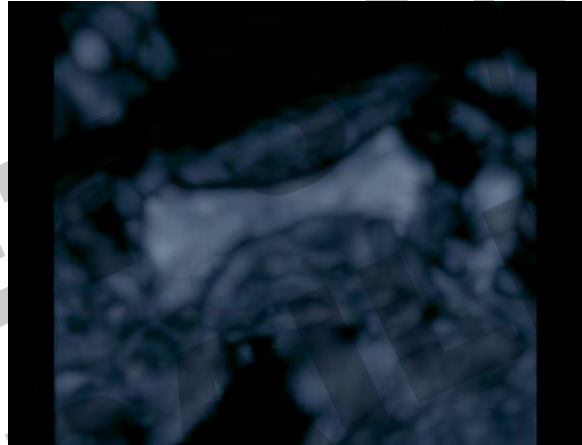
F 15-149



Exploration morphologique des membres fœtaux

Les chondrodysplasies

- Dysplasie Métatropique / gène TRPV4 (Rob.....)



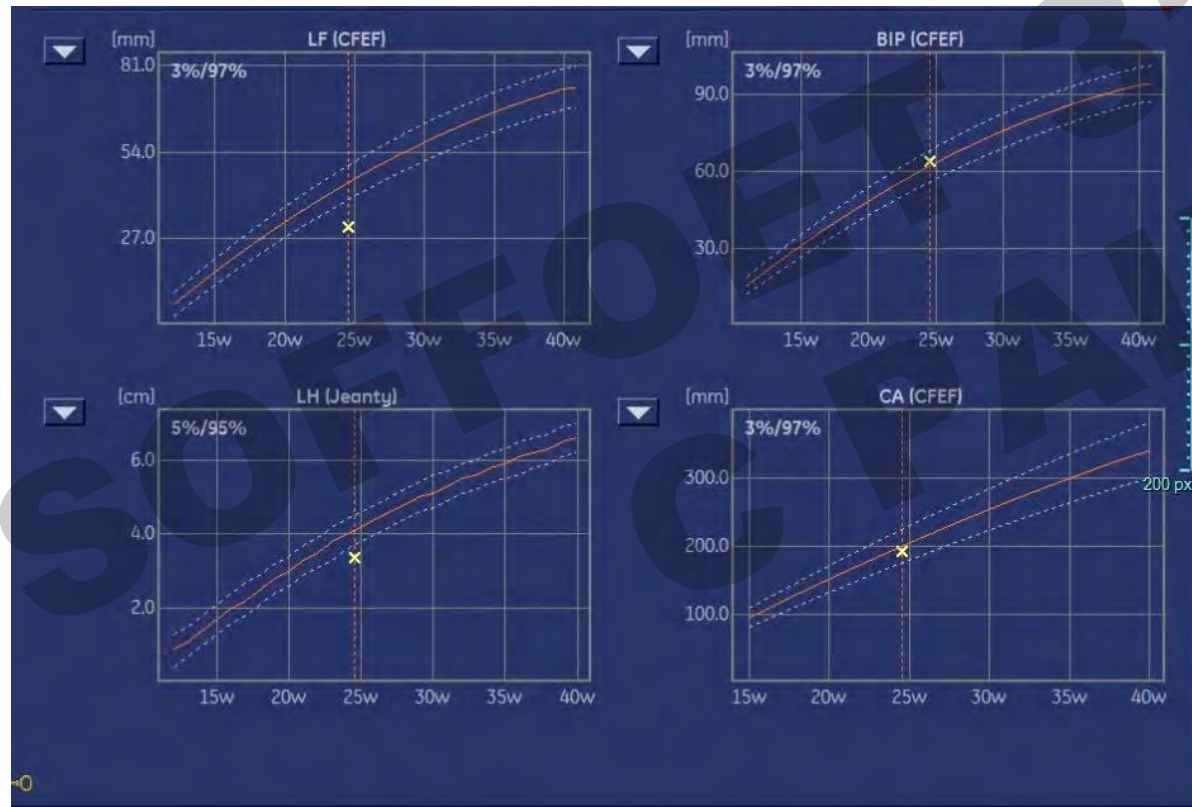
Examen radiographique

L'examen radiographique sans préparation, de face et de profil montre des os longs courts avec des métaphyses larges, évasées. Il s'y associe une platyspondylie et, sur les premières vertèbres lombaires, on note une petite languette antérieure. Les phalanges sont un peu courtes et trapues. Ces aspects sont caractéristiques d'une dysplasie métatropique. Il n'y a pas de calcification anormale. L'opacification artérielle n'a pas été pratiquée.

Exploration morphologique des membres foetaux

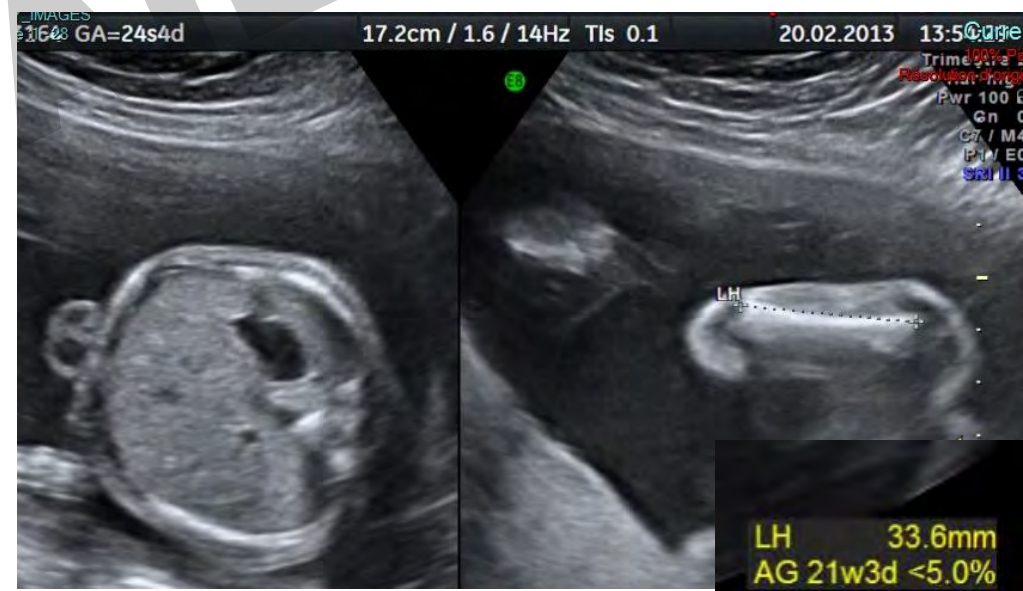
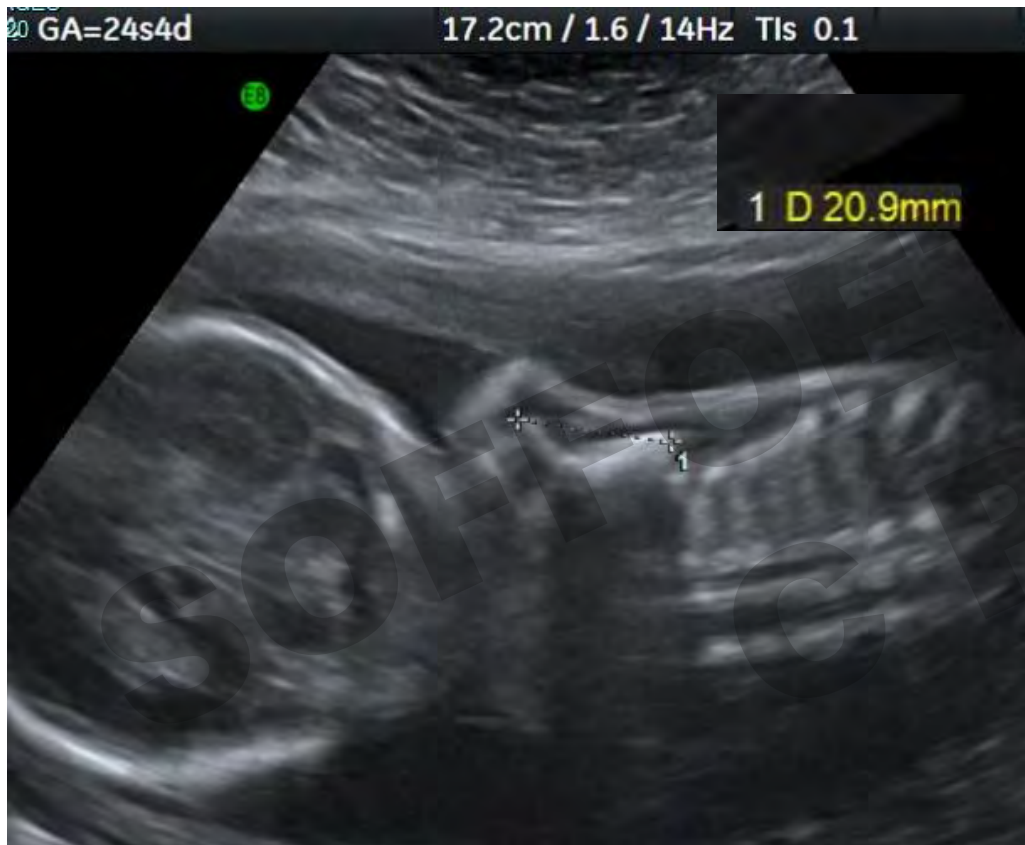
Les chondrodysplasies

- Mau.....



Exploration morphologique des membres foetaux

Les chondrodysplasies



Les chondrodysplasies : MAU....



Exploration morphologique des membres fœtaux

Les chondrodysplasies

- Mau..... Diagnostic ??????



Exploration morphologique des membres fœtaux

Les chondrodysplasies

- Mau.....:Ostéogénèse imparfaite (Forme létale ?)
(Mosaïque germinale ??)



Exploration morphologique des membres fœtaux

Les chondrodysplasies

- LER.....

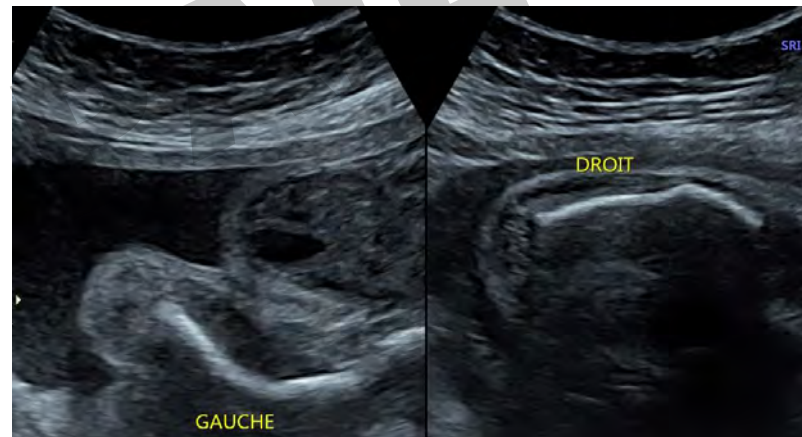
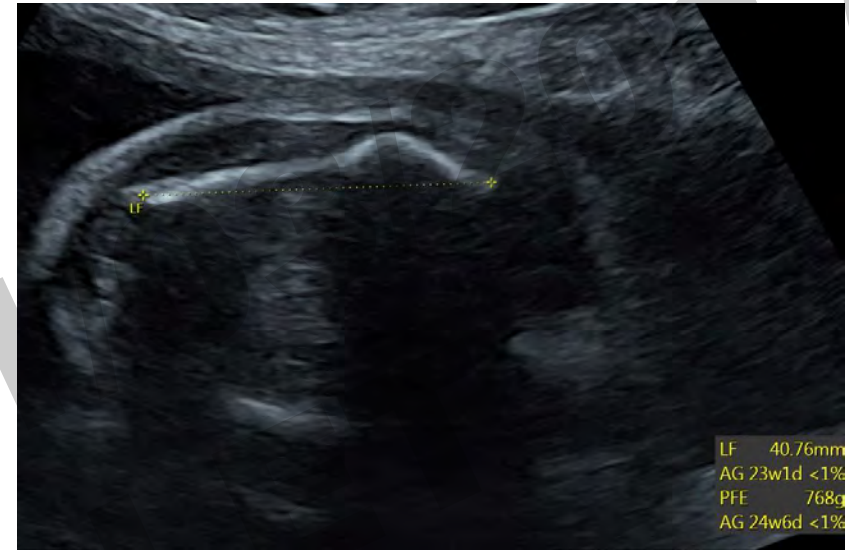


Indication		Méd. réf.		DIAGNOSTIC ANTE-NATAL				
		Échog.						
DDR		AG(DDC)	27w6d	DPA(DDC)	31.10.2015			
DDC	31.01.2015	AG(MAE)	25w3d	DPA(MAE)	17.11.2015			
				G	Ab			
				P	Ec			
PFE (Hadlock)	Valeur	Plage	Âge	Plage	GP	CFEF		
CA/LF/CT	725g	± 107g	24w3d			<1%		
Mesures 2D	MAE	Valeur	m1	m2	m3	Méth.	GP	Âge
BIP (CFEF)	✓	68.34 mm	68.40	67.06	68.34	dern.	25.0%	26w6d
CT (CFEF)	✓	241.3 mm	243.7	241.3		dern.	16.6%	26w3d
CA (CFEF)	✓	215.21 mm	219.64	215.21		dern.	11.7%	26w0d
DAT (CFEF)	✓	65.83 mm	67.29	65.83		dern.	22.1%	26w4d
LF (CFEF)	✓	38.01 mm	36.33	38.01	*	dern.	<1%	22w0d
TIB (Jeanty)	✓	34.38 mm	34.38			dern.	<1%	22w6d
LH (Jeanty)	✓	39.26 mm	39.20	39.31		moy.	<1%	24w0d
Ulna (Jeanty)	✓	37.34 mm	37.34			dern.	<1%	24w5d
Céréb (Chitty)	✓	30.82 mm	30.82			dern.		28w5d
Pied (Chitty)		49.95 mm	50.07	49.95		dern.		
DIO		28.89 mm	30.02	28.89		dern.		
OPN		8.14 mm	7.41	8.14		dern.		

Exploration échographique des membres foetaux

Les chondrodysplasies

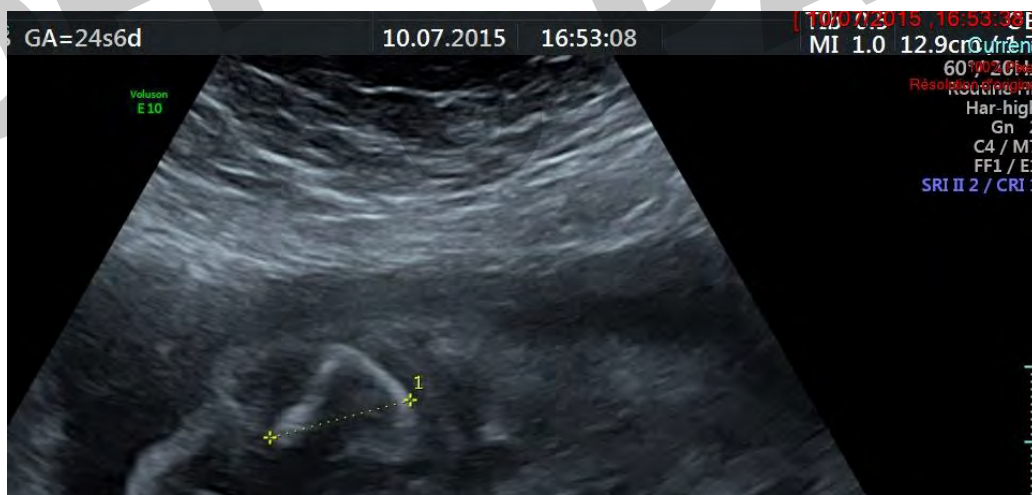
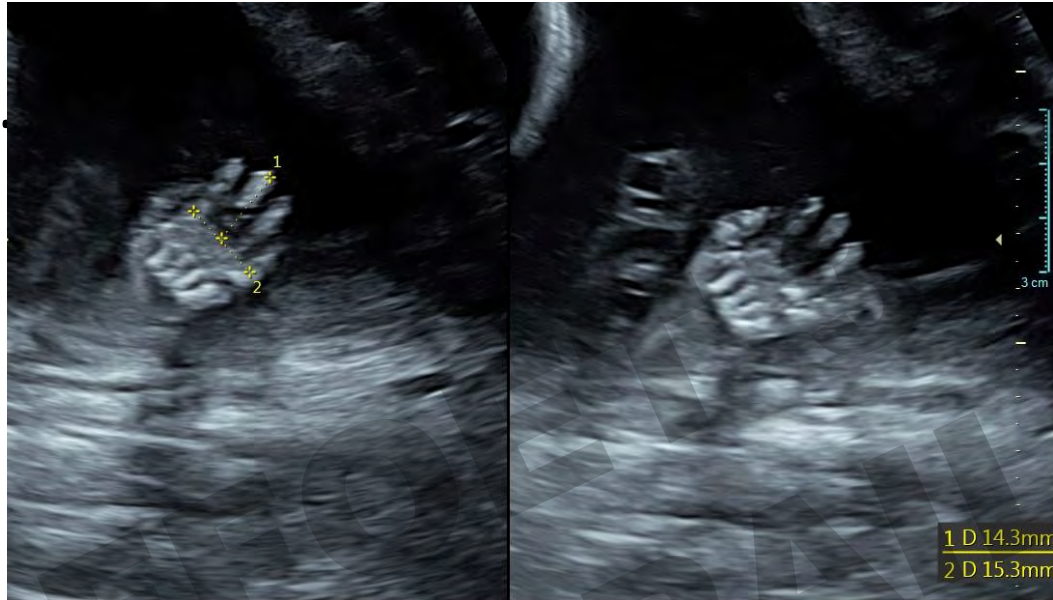
- LER.....



Exploration morphologique des membres foetaux

Les chondrodysplasies

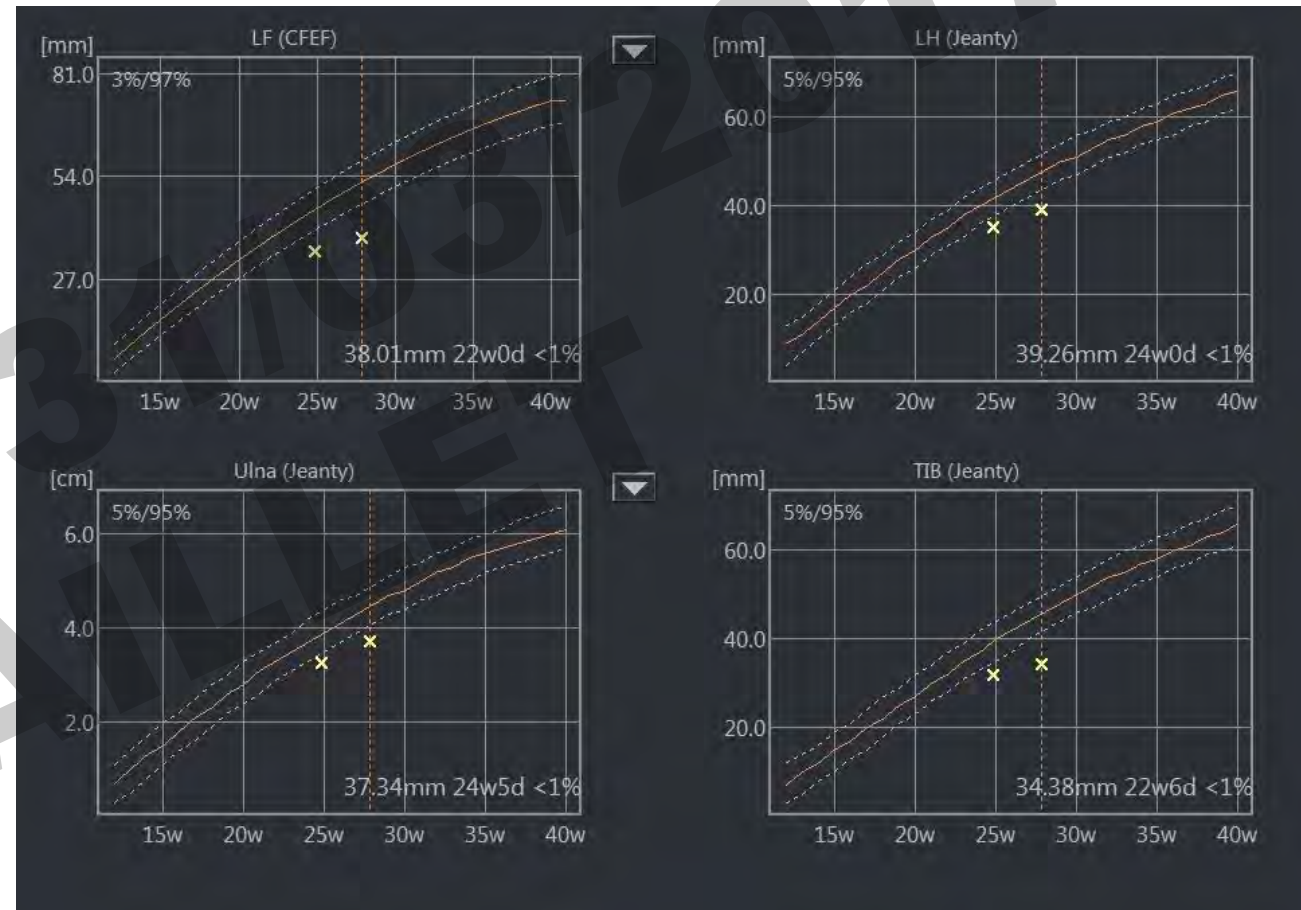
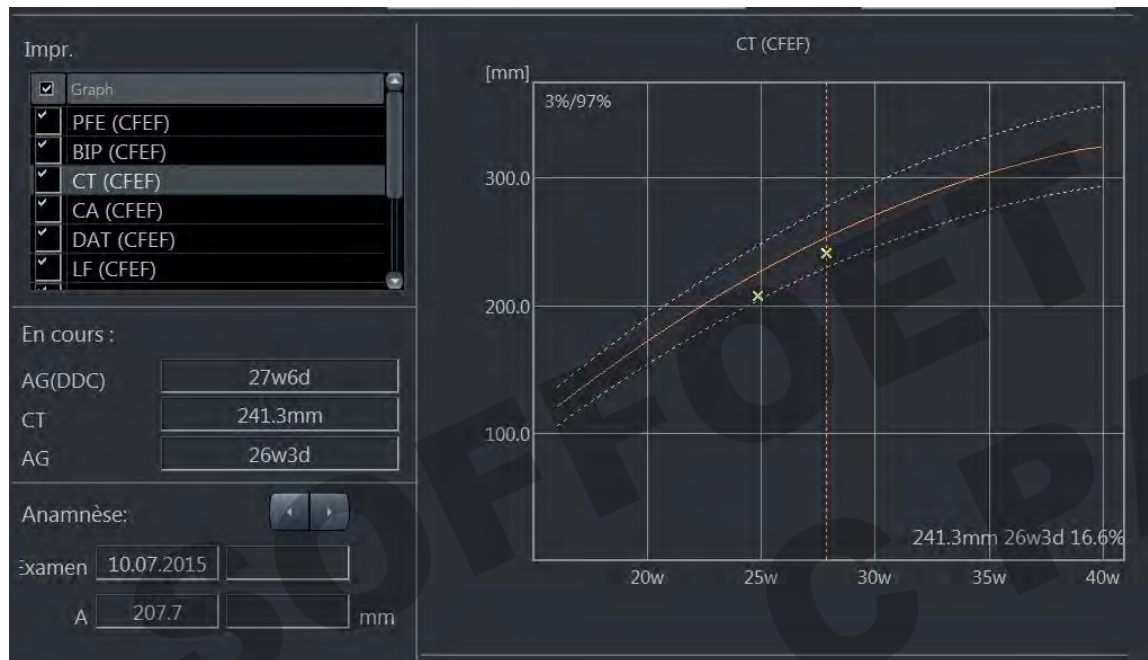
- LER....



Exploration morphologique des membres foetaux

Les chondrodystrophies

- LER.....



- Échographie effectuée le 31/08/2015 par C. Paillet au terme de 27 ½ - 28 SA : confirmation de mensurations inférieures à la moyenne, segmentation osseuse très inférieure au 1^{er} centile, aspect d'angulation sur le fémur droit et aspect d'incurvation sur le fémur gauche.

Exploration morphologique des membres fœtaux

Les chondrodysplasies

- LER.....



- TDM osseux (Dr Sembely) : aspect très évocateur d'une MOC de type ostéogénèse imparfaite : brièveté des 4 membres, déformation des membres inférieurs, probable fracture du fémur droit, aspect de cal osseux avec côtes grêles et irrégulières et défaut d'ossification de la voûte crânienne.

Les chondrodysplasies : LER.....



Les chondrodysplasies : LER.....



Exploration morphologique des membres foetaux

Les chondrodysplasies

- LE.....



DISCUSSION ET CONDUITE PROPOSÉE :

Ce fœtus de sexe féminin présente un tableau phénotypique compatible avec le diagnostic d'ostéogénèse imparfaite dans une forme sévère avec :

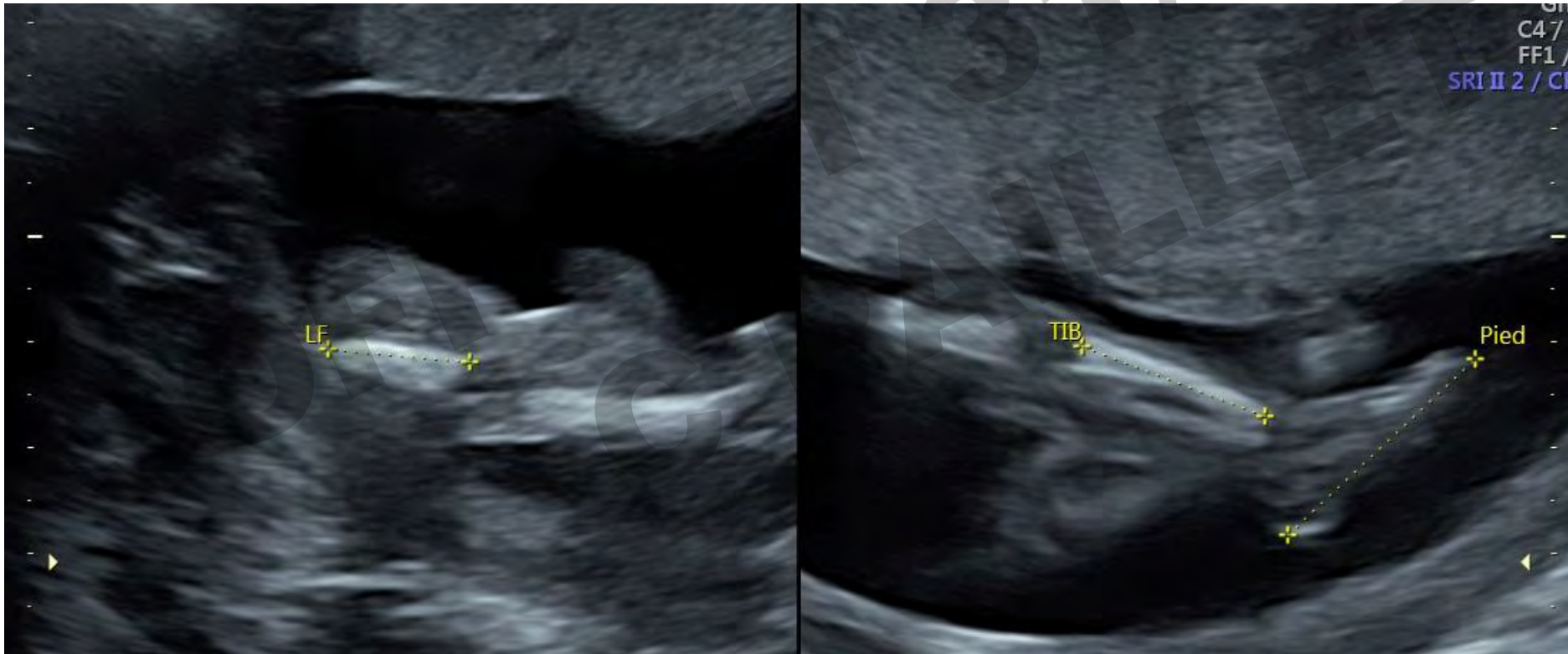
- **une micromélie prédominante aux membres inférieurs,**
- **des membres inférieurs arqués (angulation fémorale et des os de la jambe),**
- **des fractures osseuses (fractures des côtes spontanées et à la pression appuyée, fractures des os de la voûte à la palpation).**

Étude moléculaire éventuelle après avis auprès du centre de référence MOC.

Exploration morphologique des membres foetaux

Les chondrodysplasies

- SA.....

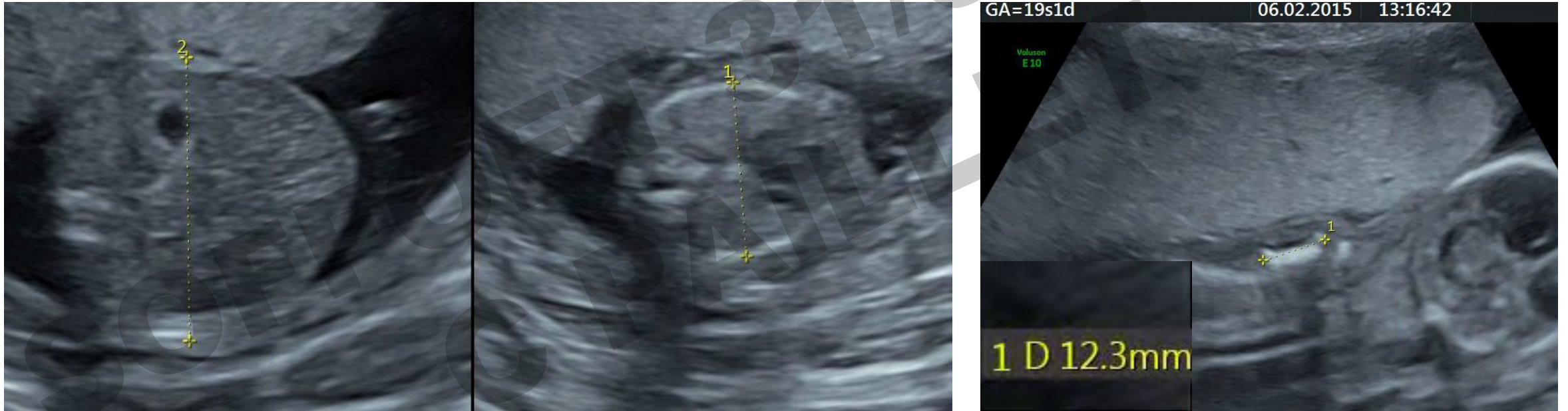


TIB	18.48mm
AG	16w2d <5.0%
LF	13.40mm
AG	14w0d <3.0%
PFE	167g
AG	16w4d <10.0%
Pied	24.23mm

Echographie morphologique des membres foetaux

Les chondrodysplasies

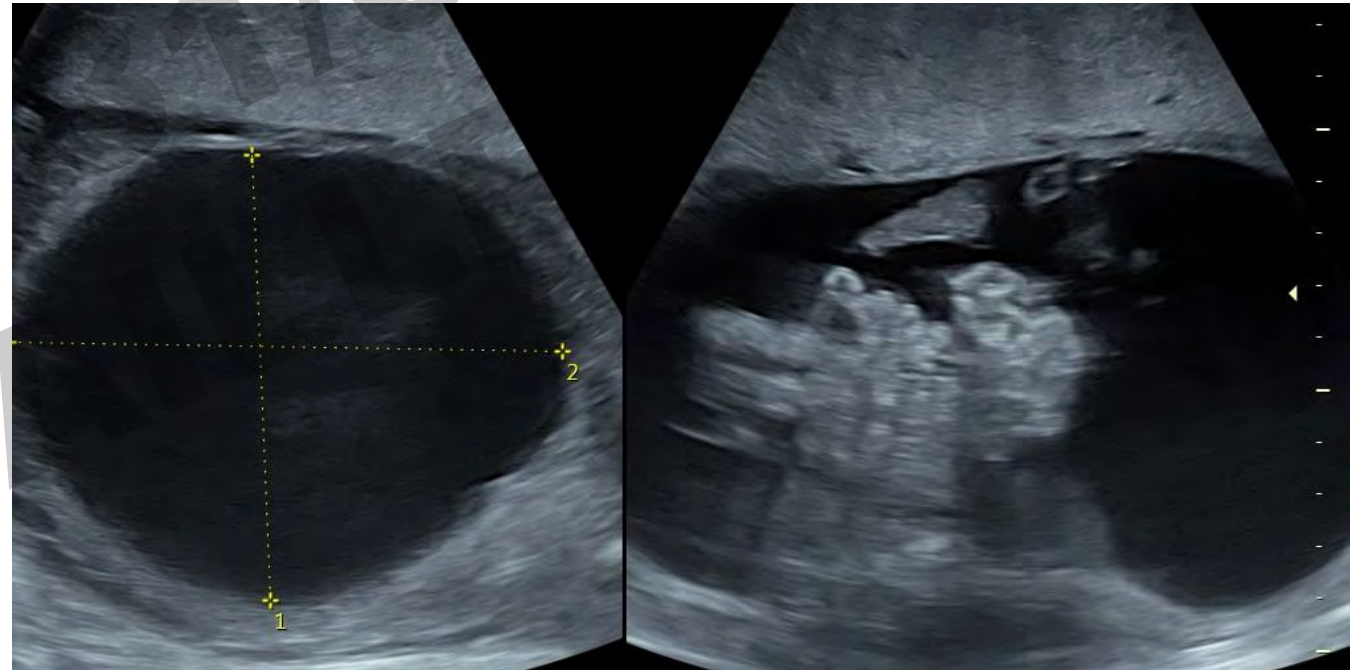
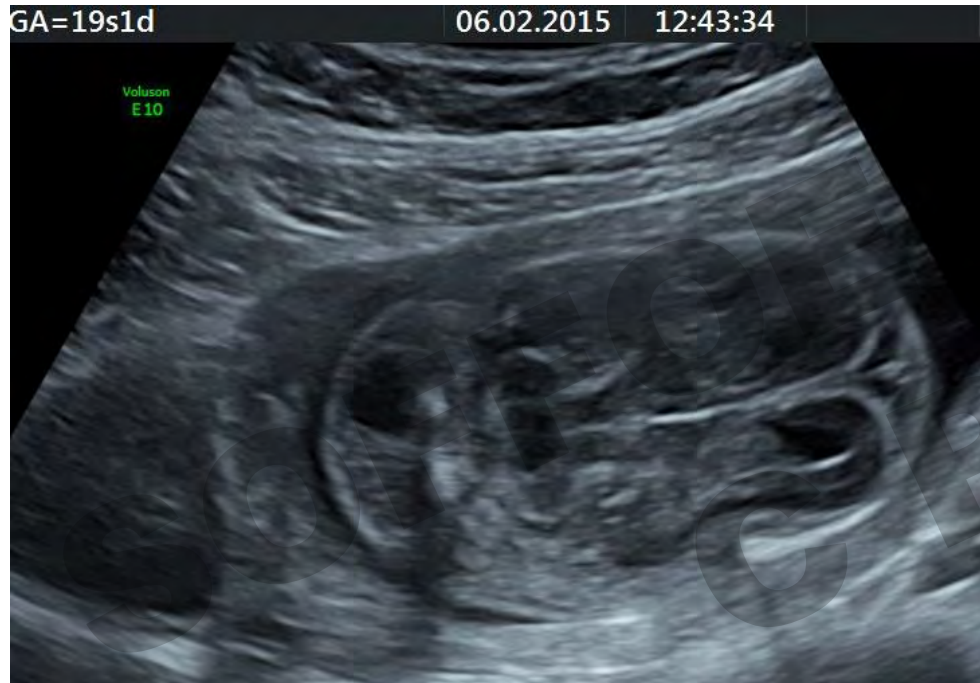
- SA.....



Echographie morphologique des membres foetaux

Les chondrodysplasies

- SA.....



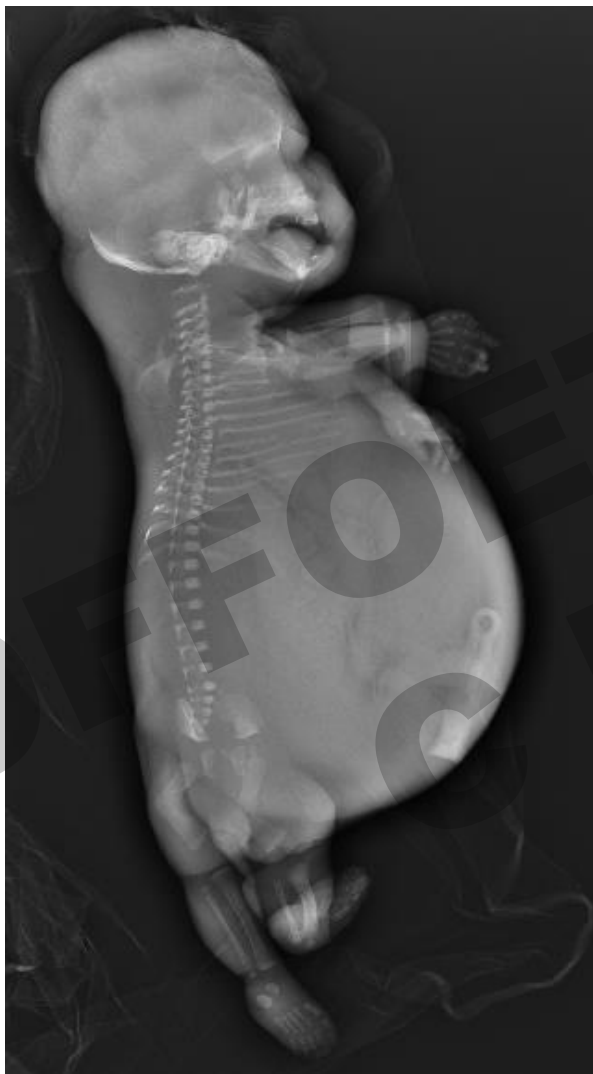
Les chondrodysplasies :SA.....



Exploration morphologique des membres foetaux

Les chondrodysplasies

- SA....



?

Exploration morphologique des membres fœtaux les anomalies réductionnelles

- CH....

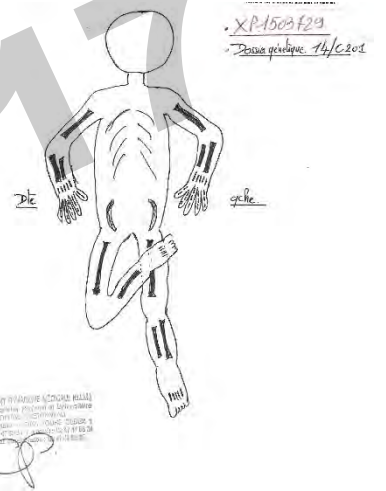
J'ai noté comme principaux antécédents :

- une malformation congénitale du membre inférieur droit chez Madame CH. elle-même à type d'hypoplasie tibio-péronière unilatérale (avec amputation à l'âge de 10 ans),
- la notion de malformations congénitales des membres chez un frère du Madame CH. frère dont la grossesse a été médicalement interrompue au terme de 32 SA en 1991. L'examen fœtopathologique a mis en évidence :
 - un aspect de mains fendues (ectrodactylie ?),
 - des pieds bots,
 - et une agénésie d'un des os de la jambe droite (aplasie tibiale ou péronière).
- une fente labio-palatine bilatérale chez une des trois filles de Madame CH. issue d'une précédente union.

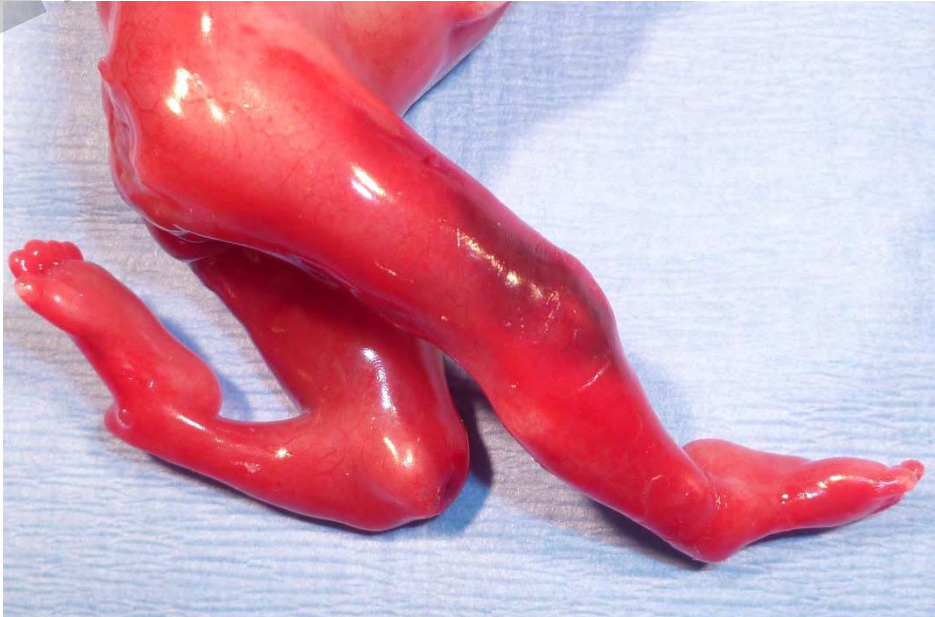
Exploration morphologique des membres foetaux

Les anomalies réductionnelles

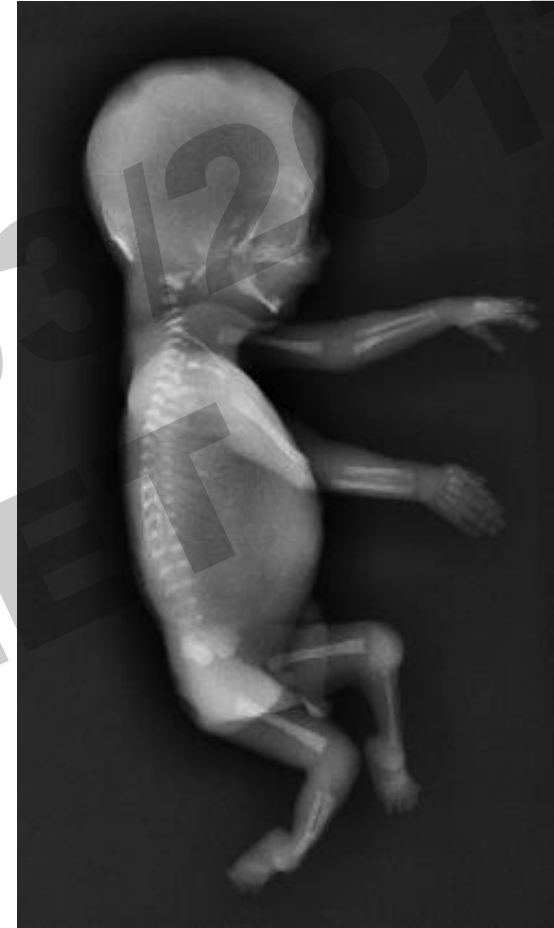
- CH.....



Les chondrodysplasies : CHE.....



Les chondrodysplasies : CHE.....



- Douze paires de côtes morphologiquement normales.
- Pas d'anomalie de la segmentation vertébrale.
- Ceintures scapulaire et pelvienne sans particularité.
- Pas d'image évocatrice de chondrodysplasie.
- Transparence osseuse normale.
- Hémimélie fibulaire bilatérale asymétrique avec agénésie à gauche et hypoplasie à droite (9,2 mm).
- Hypoplasie tibiale bilatérale (15 mm à gauche et 13,8 mm à droite versus 18 mm attendus).
- Pas d'hypoplasie fémorale (19 mm).
- Désaxation des tarses.

Exploration échographique des membres foetaux

Les anomalies réductionnelles

- Découverte échographique précoce (12 SA) d'une malposition des membres inférieurs.
- Interruption médicale de grossesse au terme de 16 SA.
- A l'examen fœtopathologique :
 - Fœtus de sexe masculin normal.
 - Fœtus non macéré.
 - Pas d'élément dysmorphique de la face et des extrémités.
 - Malformations congénitales des membres inférieurs à type d'hémimélie fibulaire bilatérale asymétrique.
- Caryotype fœtal normal 46, XY.

DISCUSSION ET CONDUITE PROPOSÉE :

Fœtus de sexe masculin porteur d'une hémimélie fibulaire bilatérale asymétrique isolée, non associée à un autre élément malformatif et/ou dysmorphique (pas d'ectrodactylie, pas de défaut labial ni palatin).

L'hypothèse d'une forme familiale autosomique dominante d'hémimélie longitudinale de la fibula est à ce jour la plus probable. La recherche d'une duplication de BHLHA9 paraît indiquée dans ce contexte.

Exploration morphologique des membres fœtaux

Les anomalies réductionnelles

- CH.....

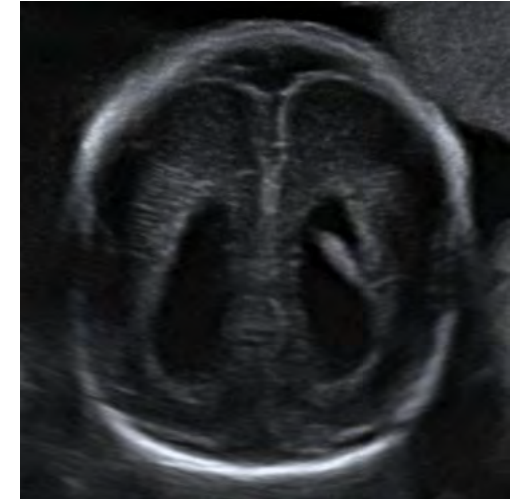
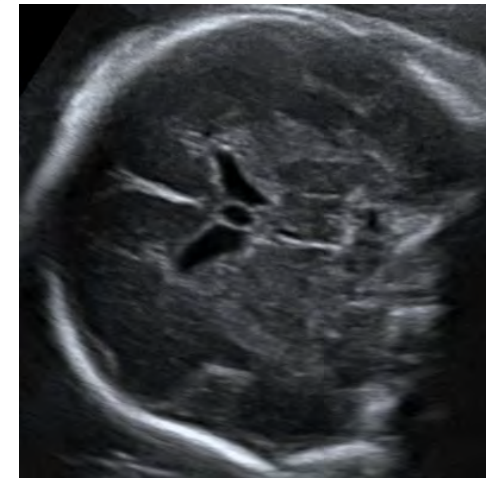
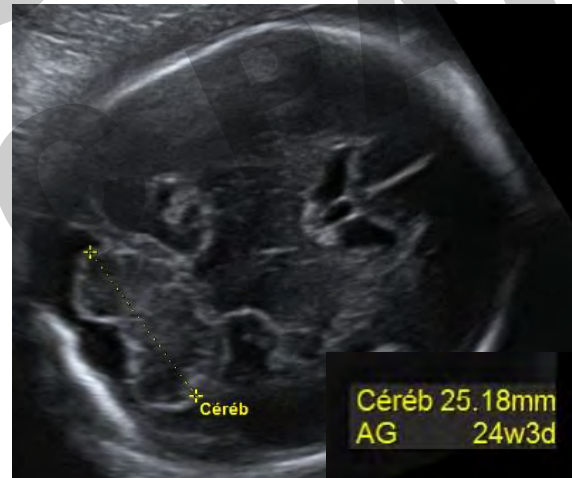
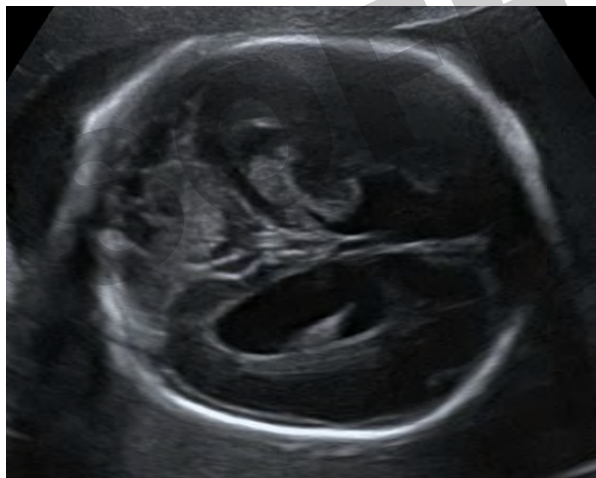
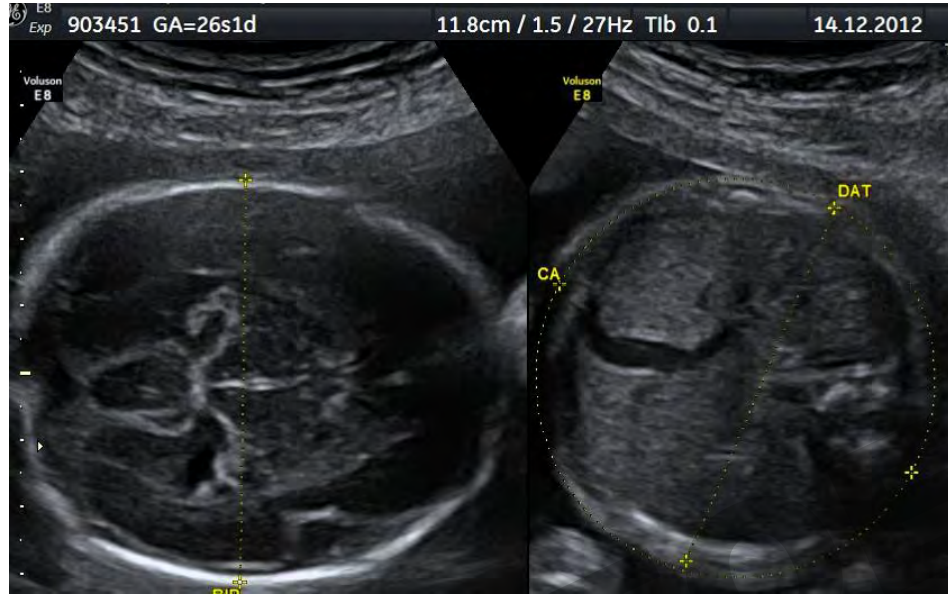


Entre notre première rencontre en janvier 2014 et ce nouvel entretien, Madame CH a fait une FCS en juin 2014 et a subi une nouvelle interruption médicale de grossesse le 18/07/2014, au terme de 13 SA et 5 jours, en raison d'une récurrence d'hémimélie fibulaire bilatérale.

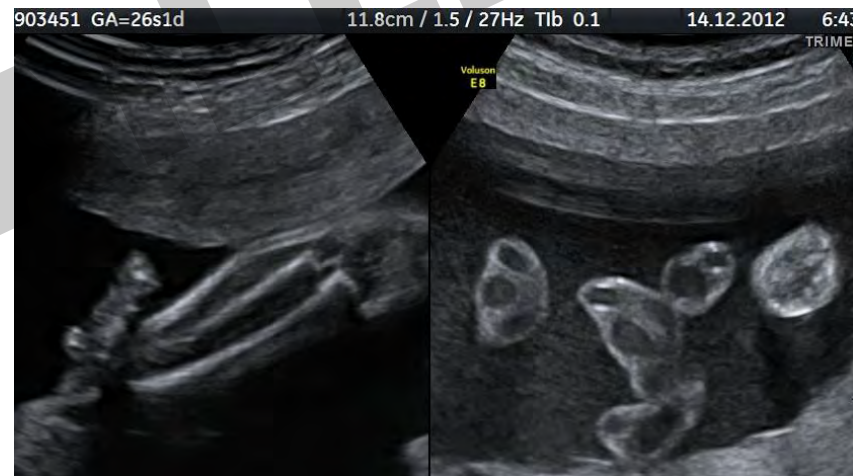
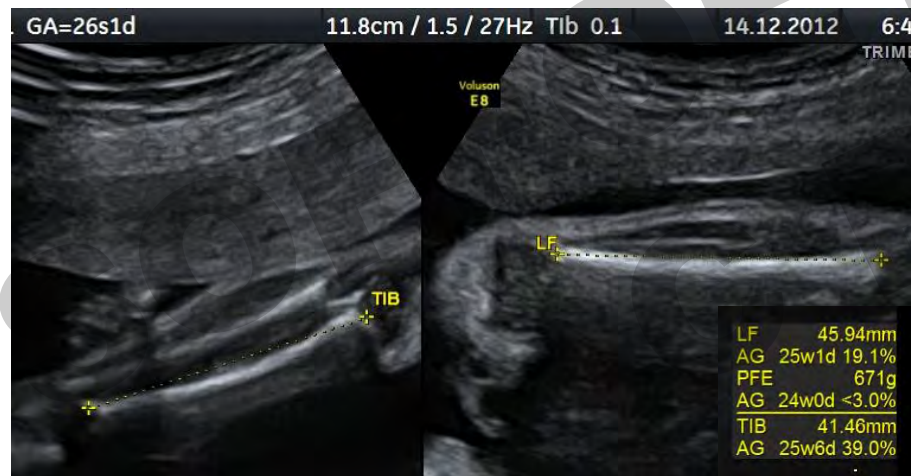
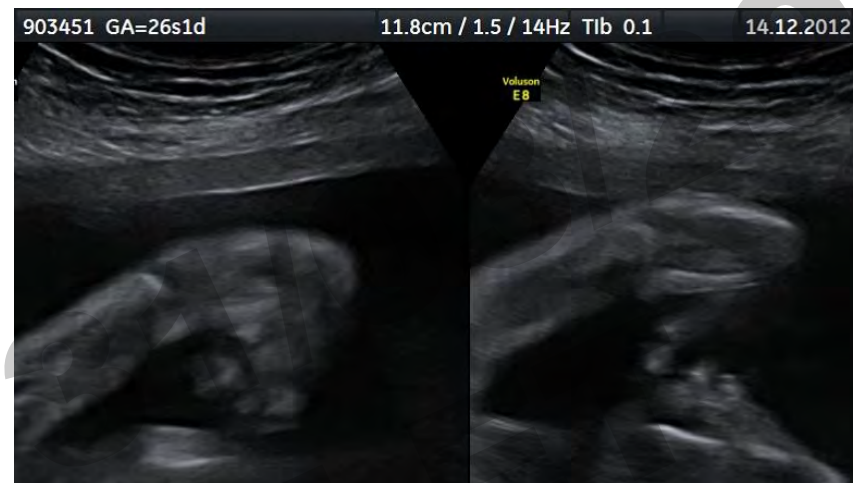
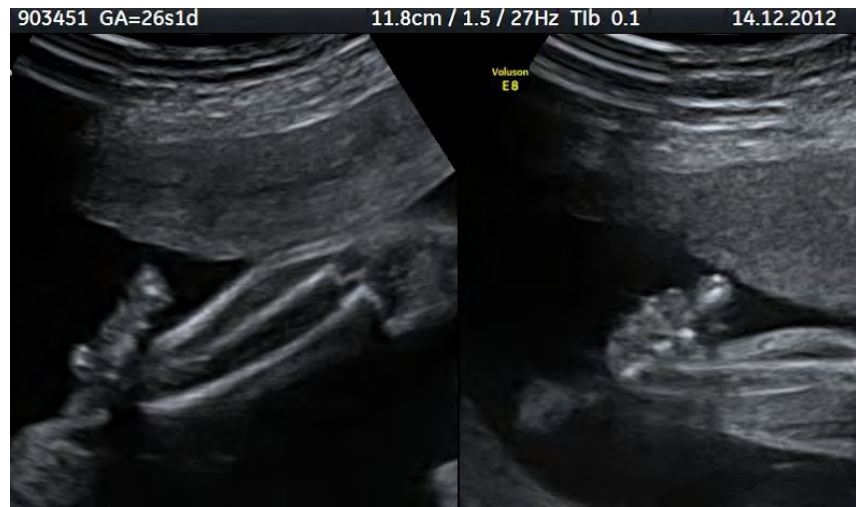
L'analyse du gène BHLHA9 (impliqué dans les syndromes associant ectrodactylie, malformation des pieds et défaut longitudinal des os longs) a permis d'identifier chez Mélanie et chez le premier fœtus interrompu une duplication du gène BHLHA9. Ce résultat est compatible avec le phénotype observé chez Mélanie, chez les deux enfants du couple et chez le frère de Mélanie (IMG tardive à 7 mois de grossesse).

Exploration échographique des membres foëtaux

Les anomalies réductionnelles :BER.....



Les anomalies réductionnelles : BER.....



Les anomalies réductionnelles : BER.....

CONCLUSION :

- Grossesse évolutive unique.
- Mensurations fœtales inférieures au 5ème centile pour 26 SA, en rapport avec un RCIU harmonieux déjà évoqué
- Estimation pondérale actuelle : 650 à 680 gr. (Moyenne attendue : 850 à 900 gr).

-
- Bilan morphologique retrouvant les anomalies déjà décrites dans le cadre d'un syndrome polymalformatif suspecté, avec un liquide amniotique abondant pour le terme.
 - Ventriculomégalie cérébrale modérée.
 - Aspect d'hypoplasie cérébelleux et Vermienne.
 - Forte suspicion d'atrésie de l'œsophage. (3 examens successifs sans lumière gastrique, avec hydramnios débutant).
 - Agénésie rénale unilatérale (AOU).
 - Anomalie majeure et symétrique des deux membres supérieurs, avec agénésie radiale : Hémimélie pré axiale bilatérale, avec mains botes (Agénésie du pouce associé ??).
 - Placenta normalement inséré, sans caractère marginal, laissant libre la zone d'hystérotomie.

(N.B : Dossier discuté en réunion de diagnostic anténatal le lundi 17 décembre 2012 pour avis diagnostique et pronostique).

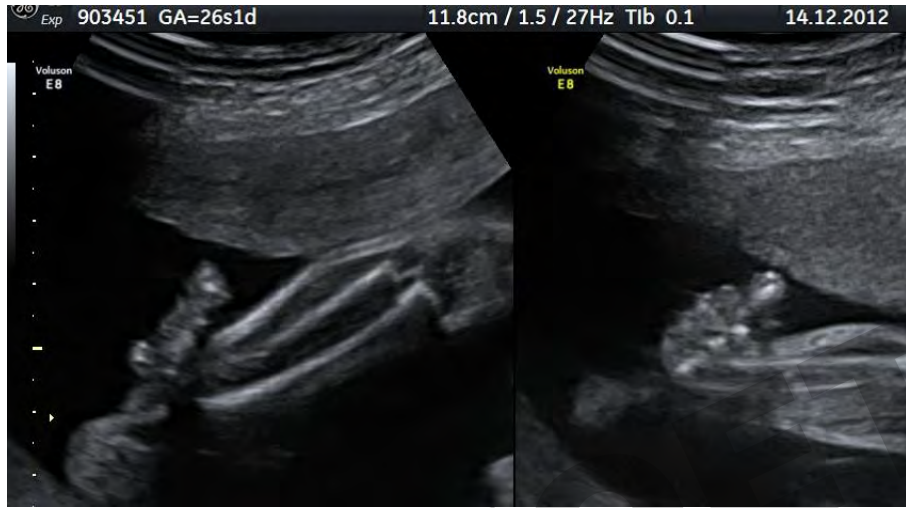
Les anomalies reductionnelles : BER.....



Les anomalies réductionnelles : BER.....



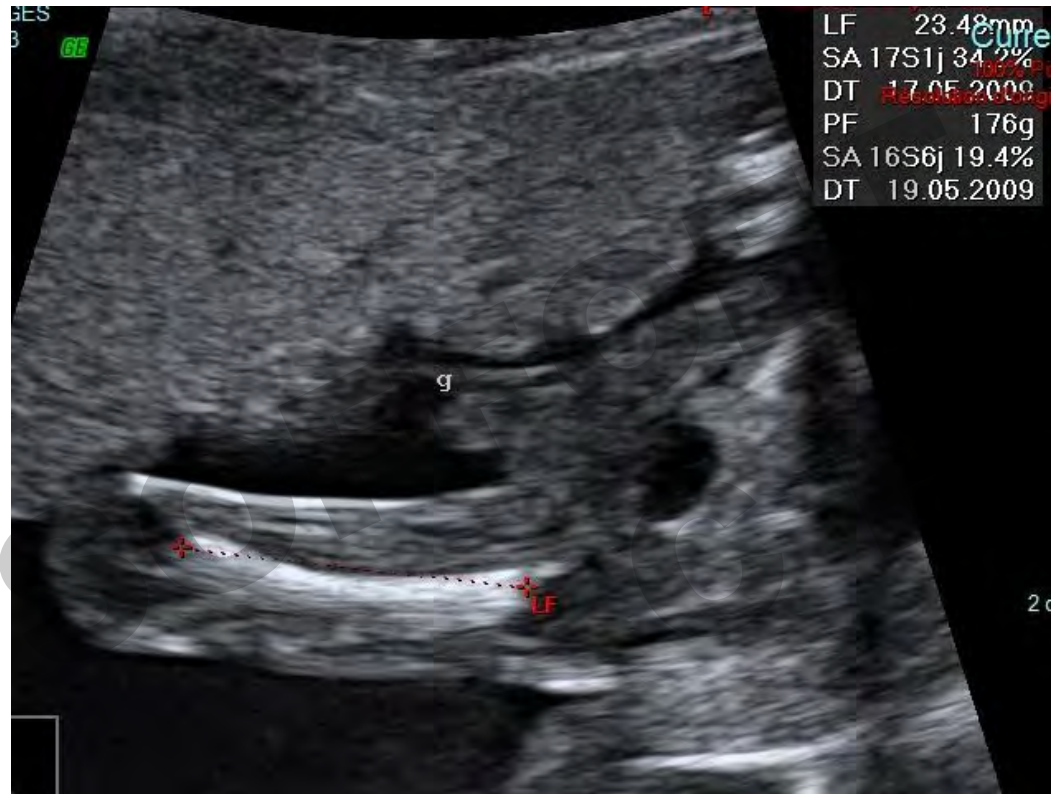
Les anomalies reductionnelles



- Diagnostic : FANCONI lié à l'X

Exploration morphologique des membres foetaux les anomalies réductionnelles

- ZER.....



Les anomalies reductionnelles : ZE.....



Exploration morphologique des membres fœtaux

Les anomalies réductionnelles

- ZER.....

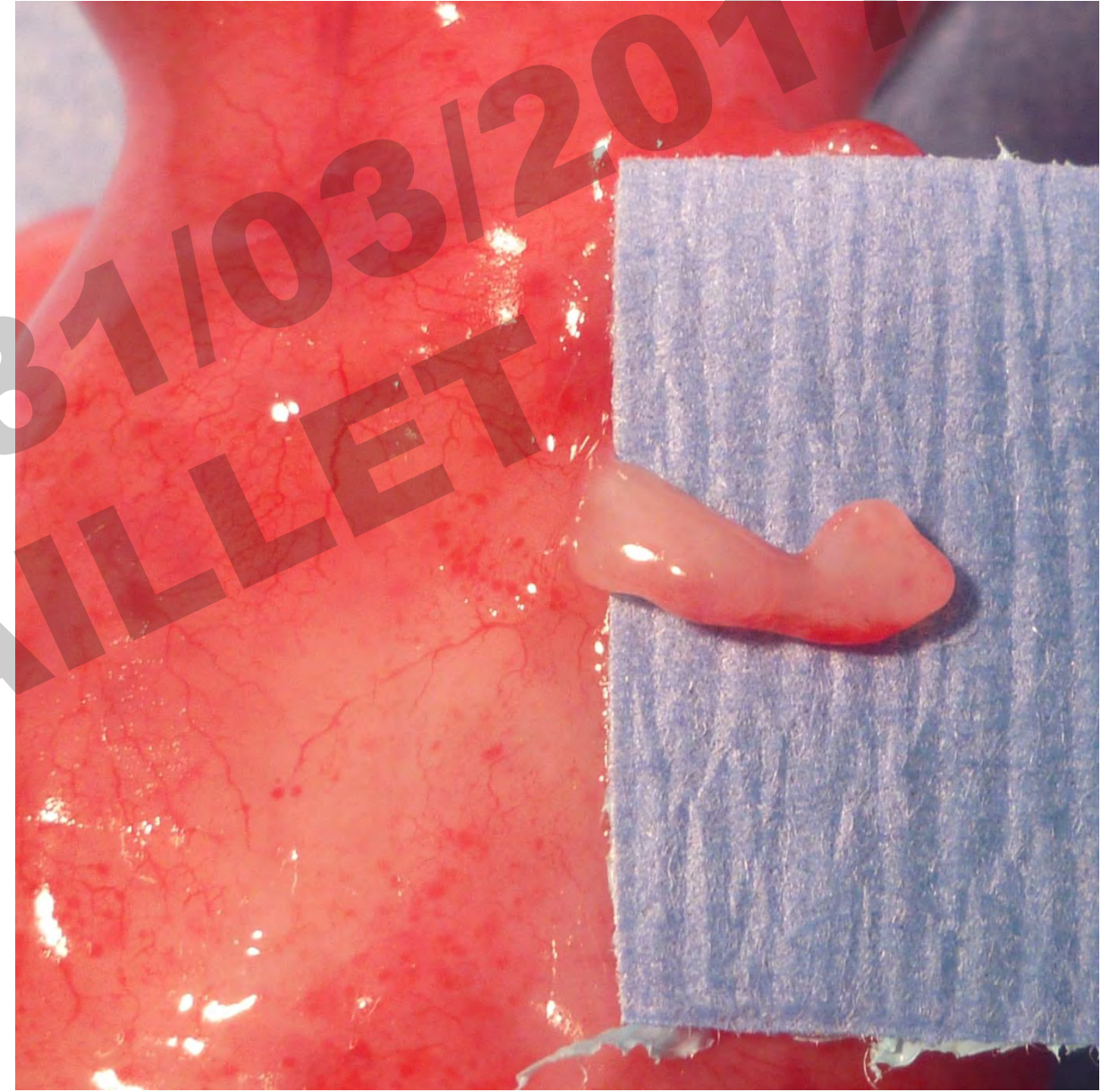


Exploration morphologique des membres fœtaux

Les anomalies réductionnelles : MA.....



Les anomalies reductionnelles : MA.....

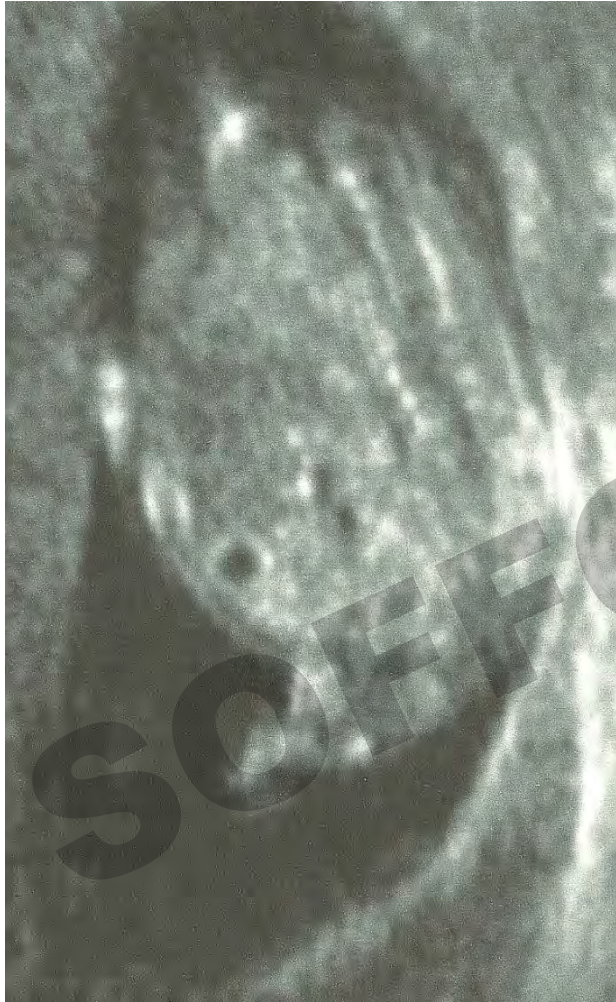


Les anomalies reductionnelles : MA.....



Exploration échographiques des membres fœtaux

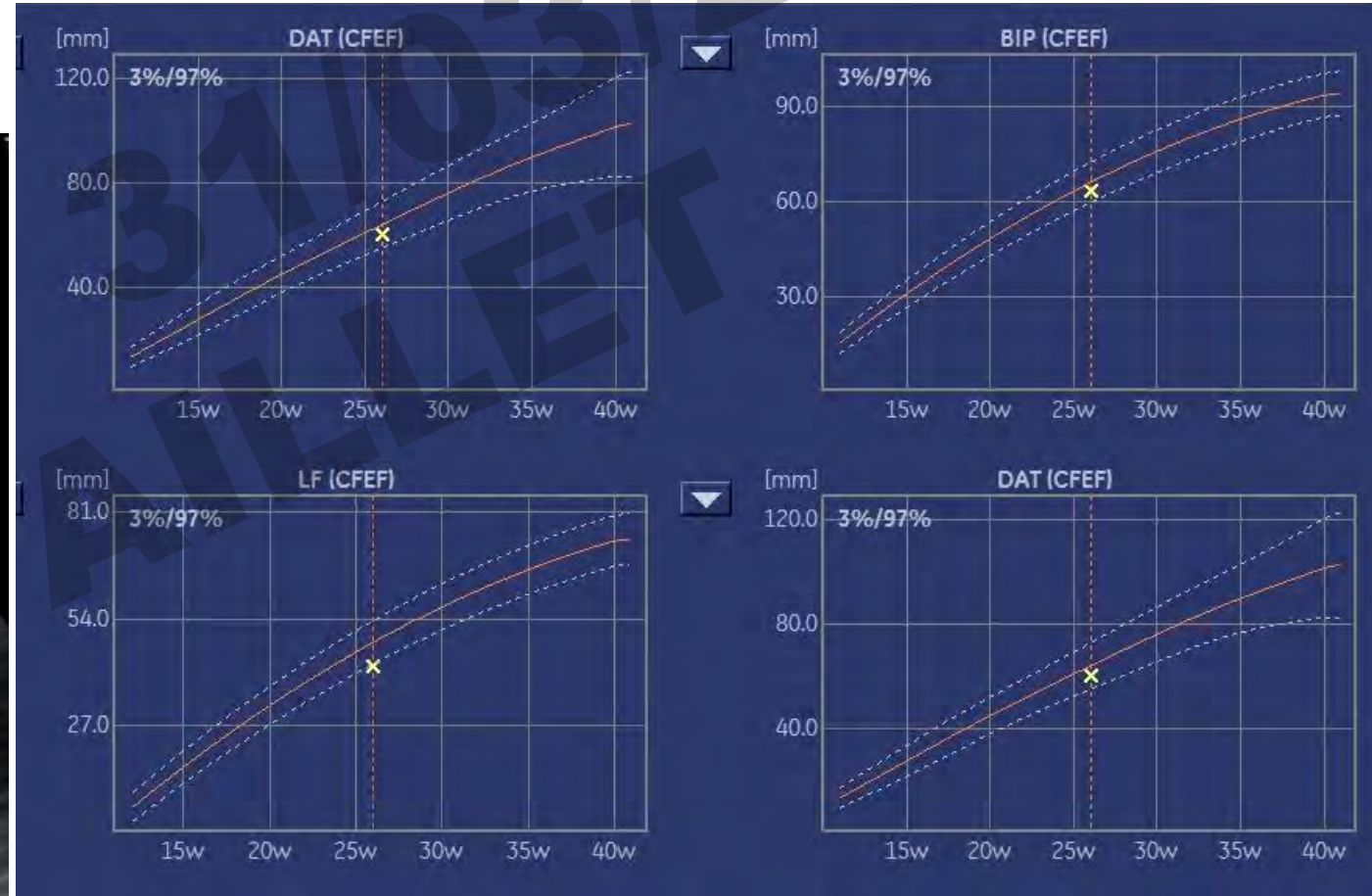
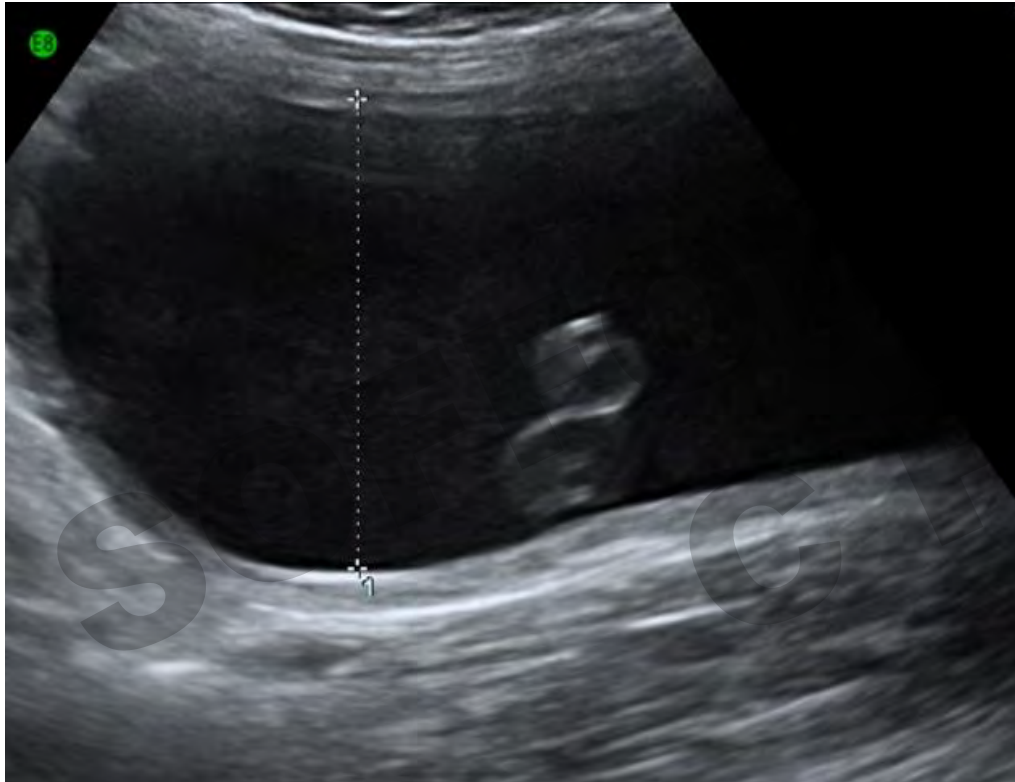
Les anomalies réductionnelles : la sirénomélie



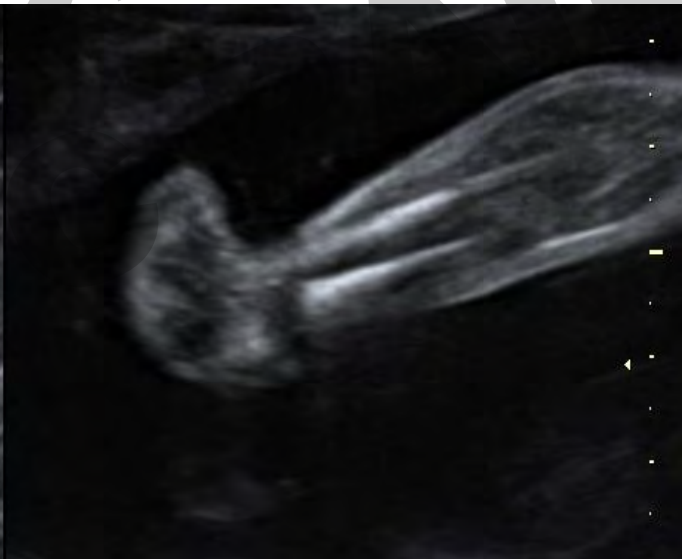
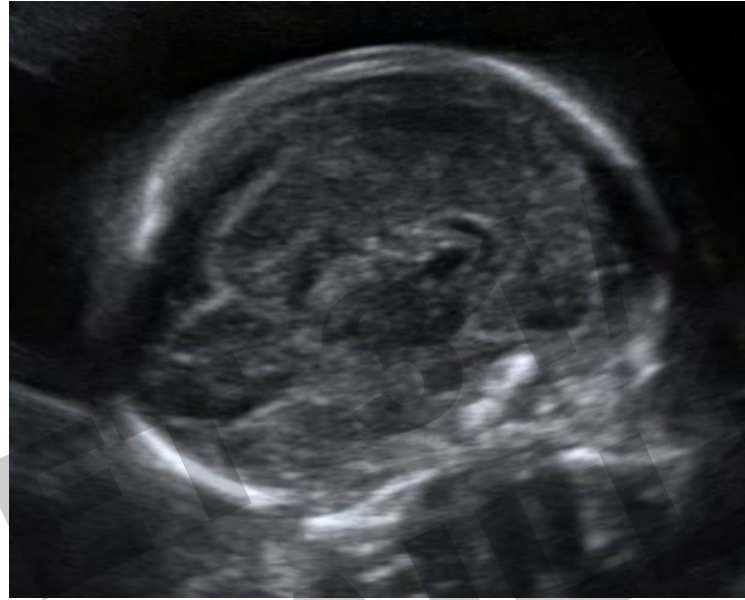
Exploration morphologique des membres foetaux

Anomalies des extrémités: Arthrogryposes

- MO.....

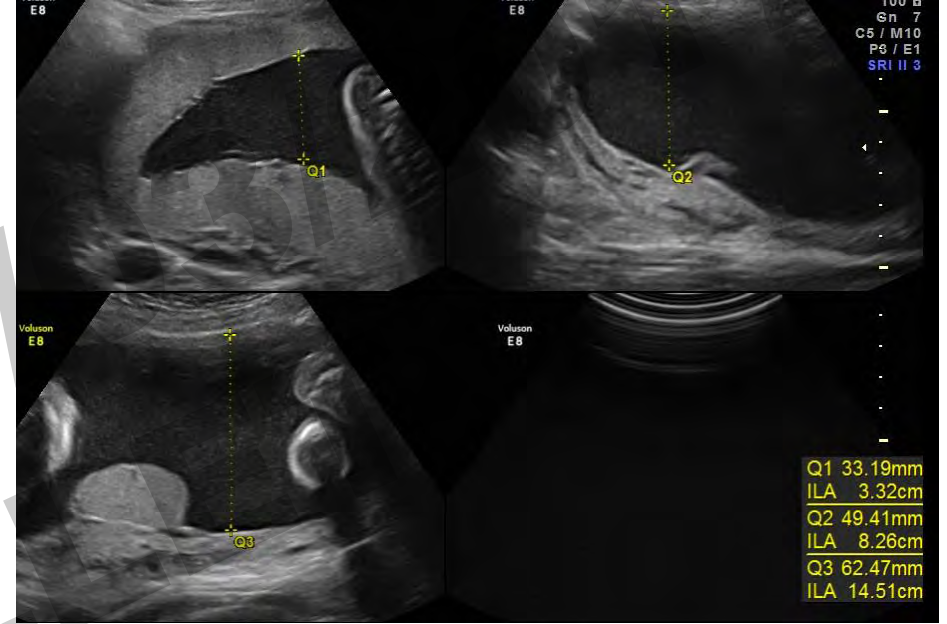
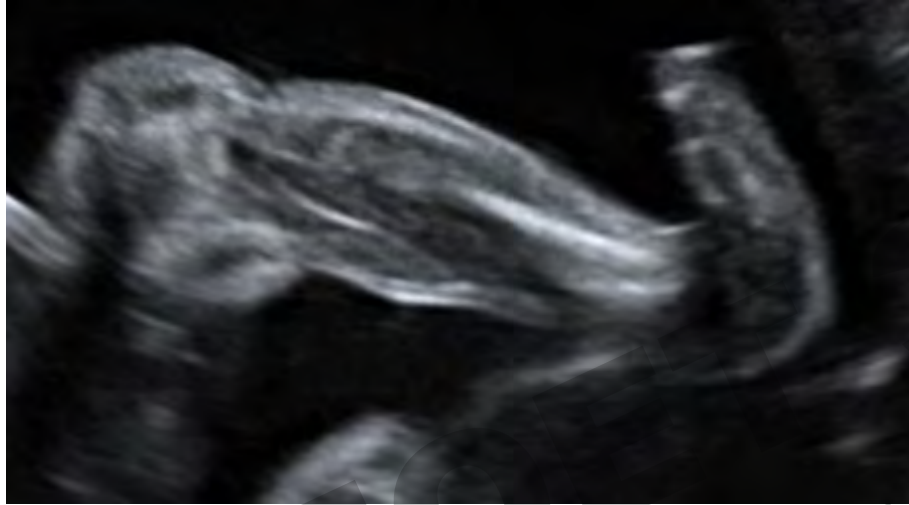


Les anomalies des extrémités :MO.....



Les anomalies des extrémités :MO.....

- MO.....



- o Échographie effectuée le 09/12/2013 par C. Paillet au terme de 26 SA : biométrie, vitalité et mobilité en accord avec le terme, confirmation de l'agénésie totale du corps calleux associée à une malposition des 4 extrémités (aspect probable d'arthrogrypose). À noter également, l'absence d'ébauche visible de sillons corticaux périphériques et l'excès de liquide amniotique (ILA = 20-21 cm).

Les anomalies des extremités : MO



Exploration morphologique des membres foetaux



ne que l'absence
s avec un âge

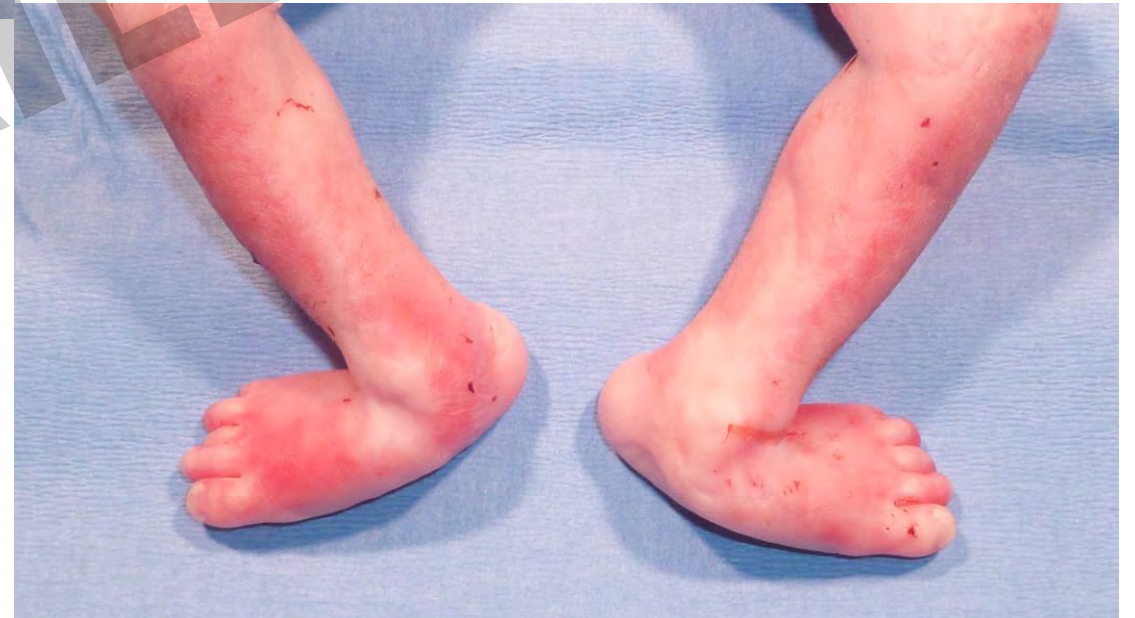
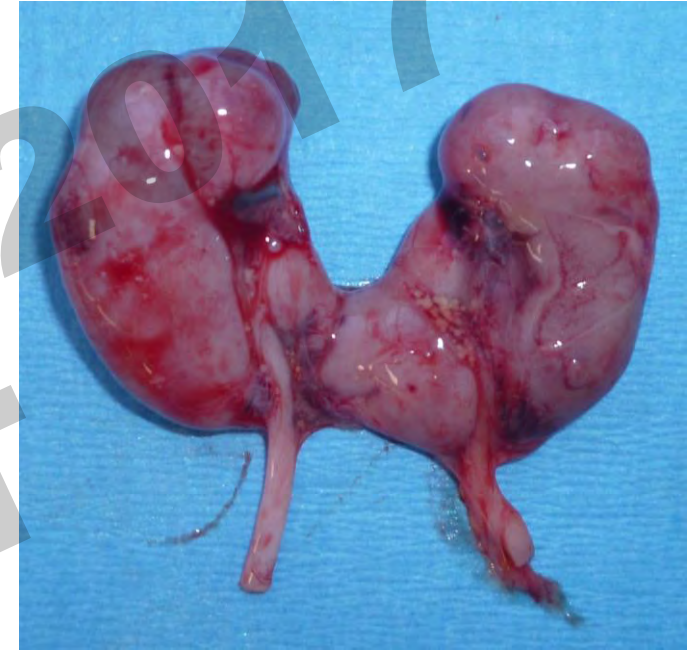
Les anomalies des extrémités : MO

Radiographies squelettiques : (PACS)

- Douze paires de côtes morphologiquement normales.
- Pas d'anomalie de la segmentation vertébrale. Vertèbres légèrement ovoïdes.
- Ceintures scapulaire et pelvienne sans particularité.
- Pas d'image évocatrice de chondrodysplasie.
- Transparence osseuse normale.
- Absence d'image évocatrice d'une foetopathie.
- Saillie des extrémités supérieures du radius et du cubitus (arthrogrypose).
- La valeur de la mesure des os longs (humérus : 38 mm et fémur : 44 mm) de même que l'absence des points d'ossification calcanéens, astragaliens et pubiens sont compatibles avec un âge gestationnel d'environ 24-25 SA.



Les anomalies des extrémités : MO



Exploration morphologique des membres foetaux

- MO....

- Interruption médicale de grossesse au terme de 27 SA.
- A l'examen fœtopathologique :
 - Fœtus de sexe féminin normal.
 - Fœtus non macéré.
 - Agénésie complète du corps calleux.
 - Arthrogrypose distale.
 - Dymorphie cranio-faciale.
 - Rein en fer à cheval.
 - Pli palmaire transverse unique bilatéral.



DISCUSSION ET CONDUITE PROPOSÉE :

Ce fœtus, de sexe féminin, est polymalformé : agénésie calleuse, arthrogrypose distale et rein en fer à cheval. De plus, il présente une dymorphie faciale associée. L'hypothèse d'une cause génétiquement déterminée doit donc être évoquée en priorité.

Exploration morphologique des membres foetaux

Les anomalies des extrémités : Arthrogrypose

- MO.....

Des examens complémentaires ont été effectués et d'autres sont en cours (neuropathologie) afin de pouvoir préciser le risque de récurrence et formuler un conseil génétique approprié :

- la recherche de microremaniement génomique par technique de CGH-array (ADN foetal) n'a pas permis d'identifier d'anomalie chromosomique de petite taille,
- les conclusions de l'examen neuropathologique spécialisé sont en attente (nature exacte de la malformation cérébrale et orientation étiologique éventuelle) : s'associaient à l'IRM cérébrale foetale un aspect d'agénésie calleuse, une microcéphalie (< 3^{ème} percentile) et un aspect d'hypoplasie vermienne.

Exploration morphologique des membres foetaux

Les anomalies des extrémités : Arthrogryposes

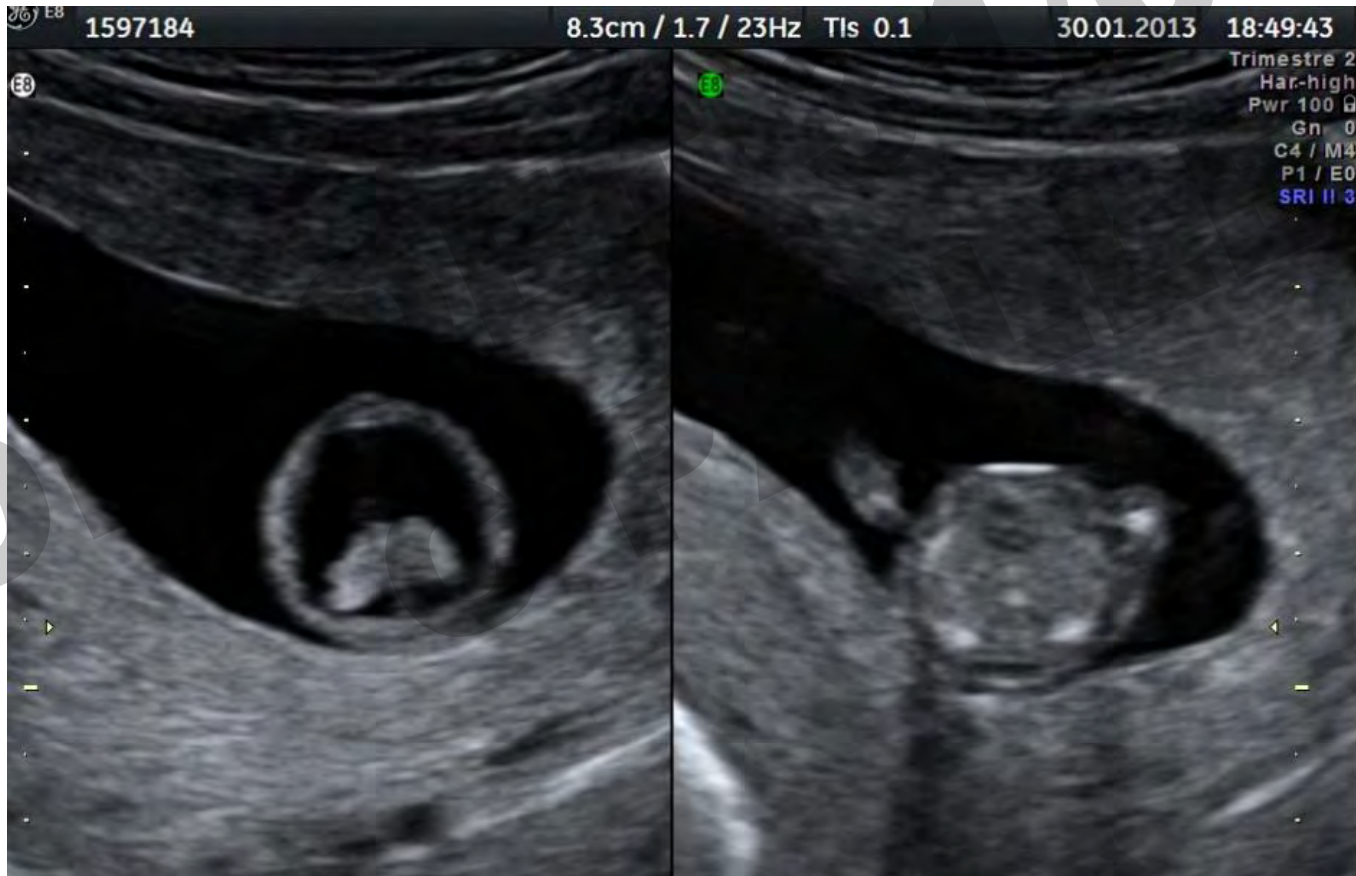
- CR.....



Exploration morphologique des membres foetaux

Les anomalies des extrémités : Arthrogryposes

- CR....



Exploration échographique des membres foetaux

Les anomalies des extrémités : Arthrogrypose

- CR.....

- Dosage des marqueurs sériques dans le cadre du dépistage d'une éventuelle trisomie 21 foetale : non effectué.
- Patiente adressée au CHU de Tours (C. Paillet) pour échographie complémentaire.
- Échographie effectuée le 04/02/2013 au terme de 13 SA (C. Paillet) : confirmation de l'association malformative :
 - probable RCIU précoce
 - brachycéphalie avec dilatation ventriculaire majeure (lyse de la ligne médiane)
 - épaissement des tissus mous du cou : 2,6 mm
 - malposition irréductible des membres supérieurs : mains botes bilatérales
 - position foetale en hyperlordose avec absence de différenciation de l'extrémité lombosacrée du rachis
 - absence de lumière gastrique (\pm vésicale).

Exploration échographique des membres foetaux

Les anomalies des extrémités : Arthrogrypose

- CR.... - Interruption médicale de grossesse au terme de 15 SA.

- A l'examen fœtopathologique :

- Fœtus de sexe féminin
- Fœtus non macéré
- Agénésie radiale bilatérale avec agénésie des pouces
- Myéloméningocèle lombo sacrée étendue
- Pied bot varus équin bilatéral non réductible
- Dymorphie craniofaciale
- Imperforation anale.

- Caryotype fœtal : féminin de formule 48,XX,+18,+mar, compatible avec une trisomie 18 libre, complète et homogène associée à un marqueur chromosomique surnuméraire issu des chromosomes 14 et/ ou 22 (explorations en cours).



Echographie morphologique des membres fœtaux

Les anomalies des extrémités : Arthrogrypose

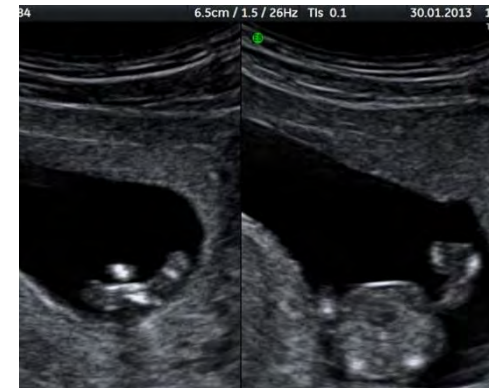
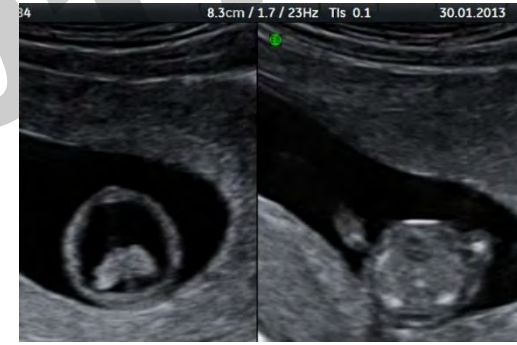
- CR....

DISCUSSION ET CONDUITE PROPOSÉE :

Ce fœtus (AG 15 SA) présente un syndrome polymalformatif associant une myéloméningocèle lombo-sacrée étendue, une agénésie radiale bilatérale, un pied bot varus équin bilatéral, une dysmorphie craniofaciale et une imperforation anale en rapport avec une anomalie chromosomique complexe associant une trisomie 18 classique et une trisomie partielle pour un chromosome non identifié (marqueur).

Il convient de recevoir le couple en consultation de Génétique (Dr Blesson) afin de poursuivre les explorations cytogénétiques familiales et définir le caractère accidentel ou hérité de l'anomalie chromosomique fœtale.

Dans l'intervalle, veiller à une contraception efficace.



Exploration morphologique des membres foetaux

Les anomalies des extrémités : Arthrogryposes

- NG.....



Exploration échographique des membres foetaux

Les anomalies des extrémités

- DE.....



Exploration échographique des membres foetaux

Les anomalies des extrémités

- DE



Les arthrogryposes : DE



Les arthrogryposes : DE.....



Les arthrogryposes :DE.....



Les arthrogryposes :DE.....

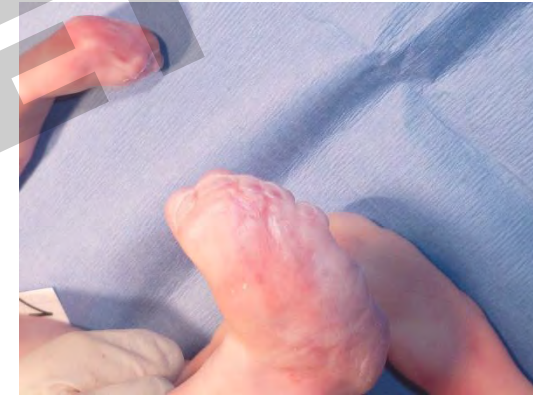


SCIENTIFAILLET 31/03/2017

Les arthrogryposes :DE



Les arthrogryposes

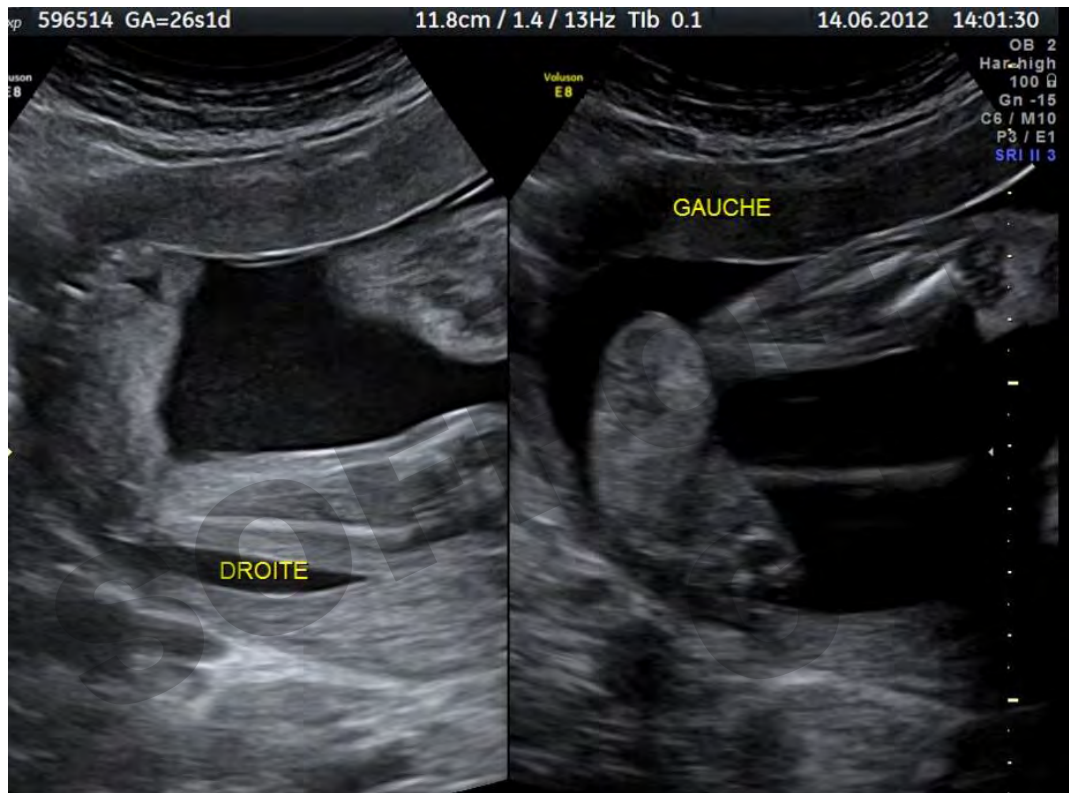


- Diagnostic : Syndrome D'APERT

Exploration échographique des membres foetaux

Les anomalies des extrémités : pieds bots

- LEB.....



Fréquence : 1/1000 grossesses

Exploration morphologique des membres foetaux

Anomalies des extrémités : Polydactylie et syndactylie

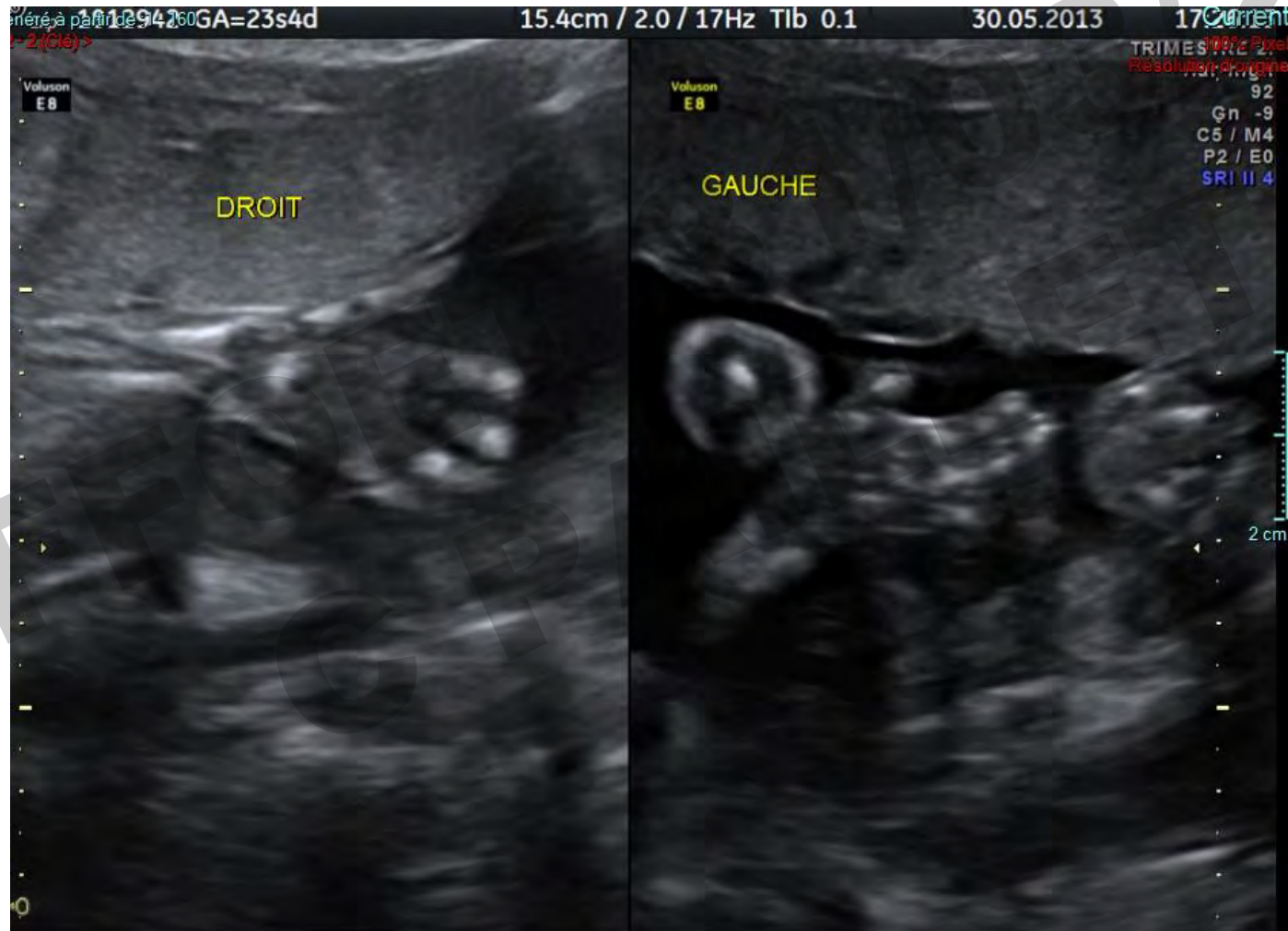
les polydactylies sont fréquentes (4–8/10000) et de DPN difficile



Exploration morphologique des membres fœtaux

Les anomalies des extrémités : Polydactylie et syndactylie

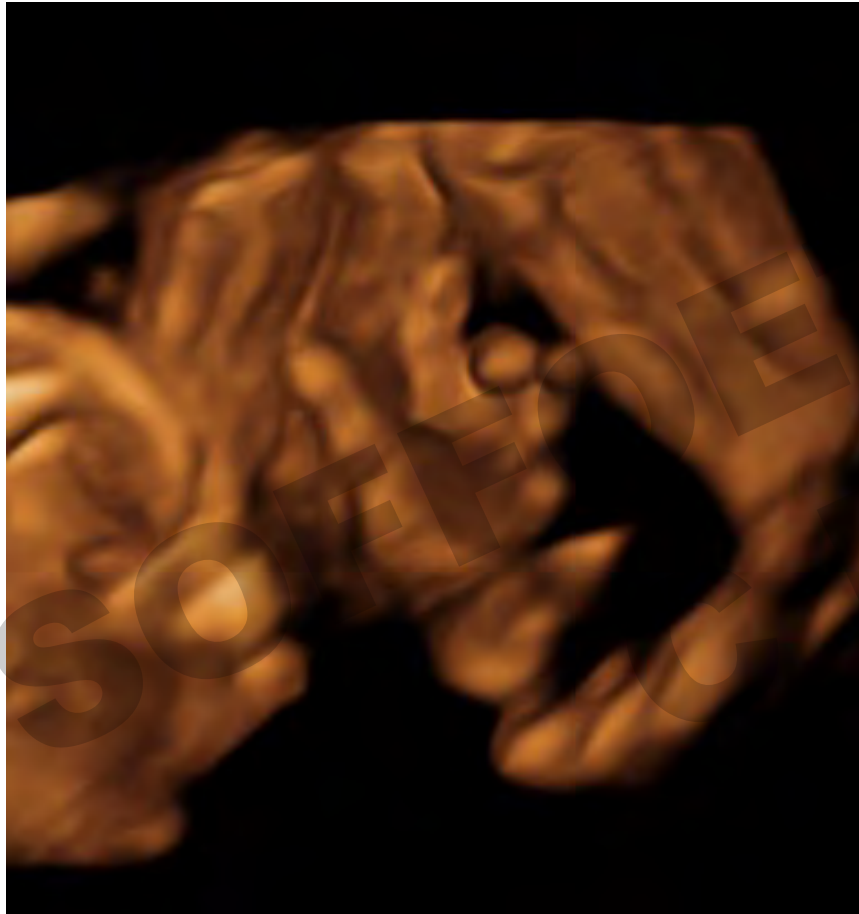
- BR



Exploration échographique des membres foëtaux

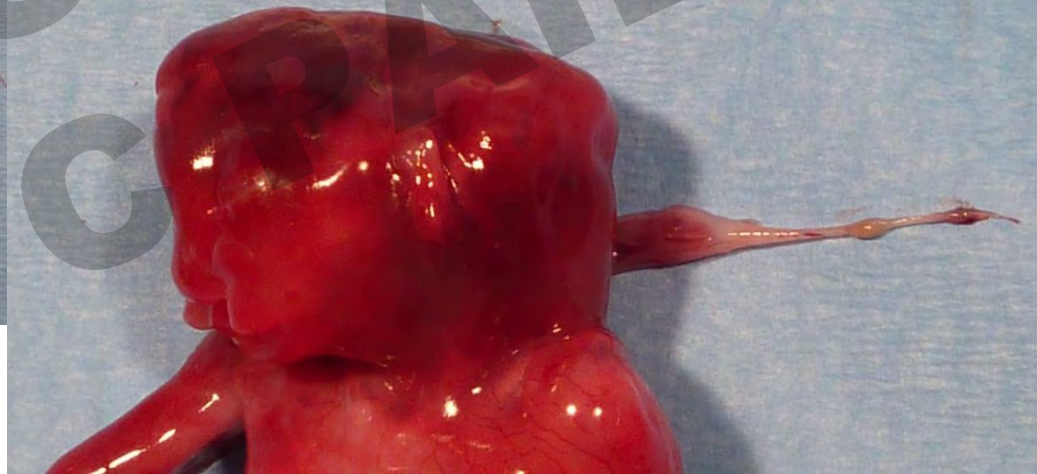
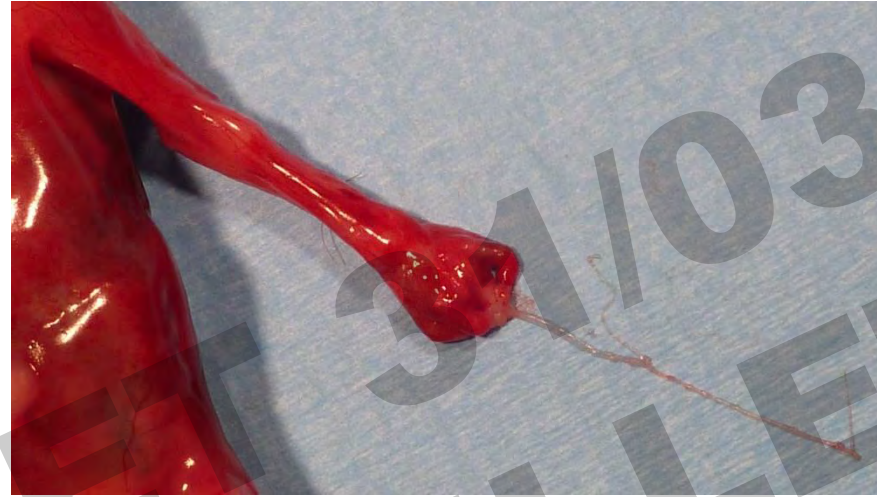
Les anomalies des extrémités : Polydactylie et syndactylie

- BR.....



Exploration échographiques des membres fœtaux

Anomalies des extrémités et brides :COR



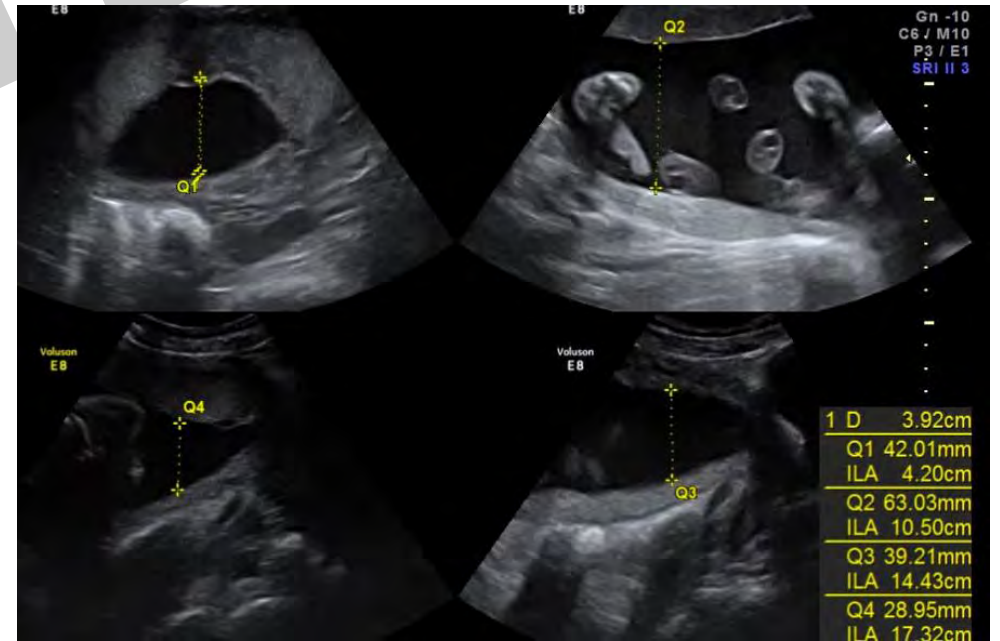
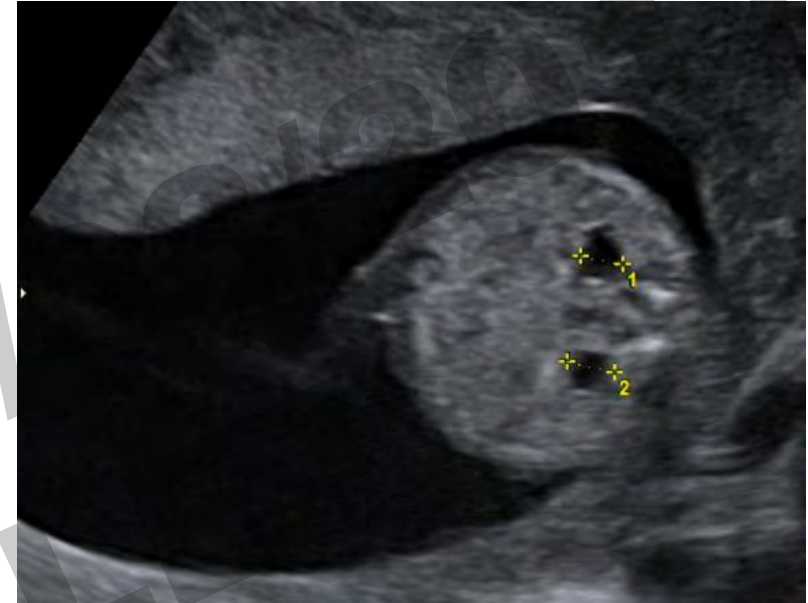
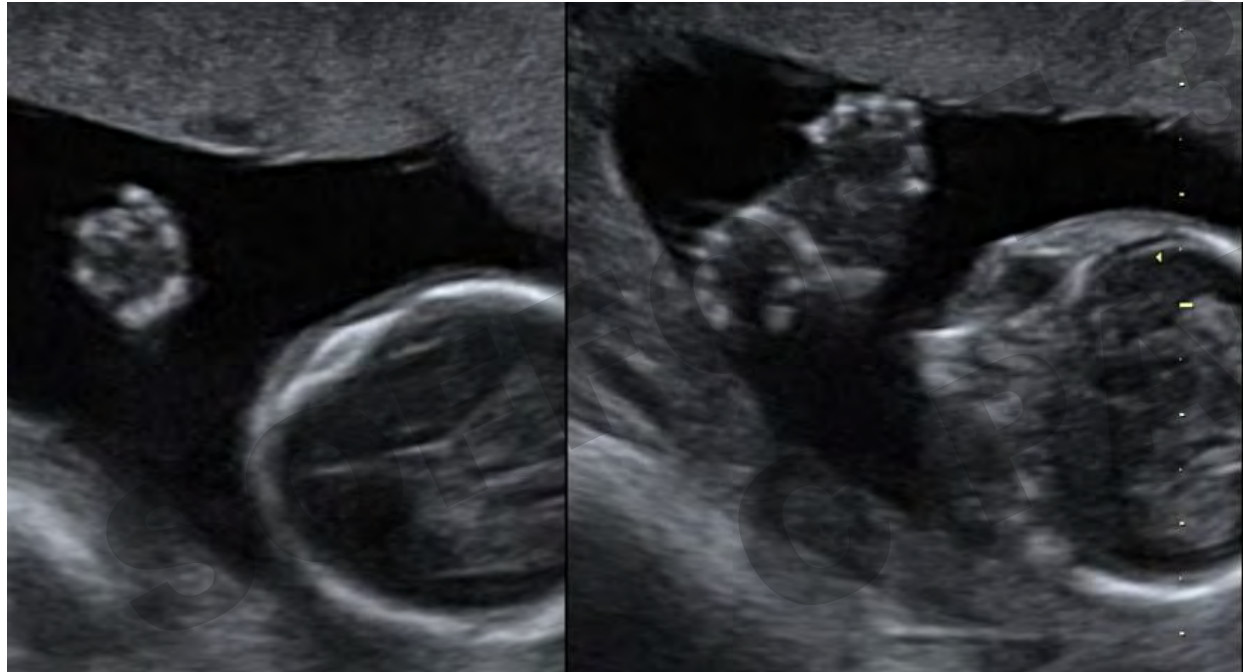
Anomalies des extrémités



Exploration morphologique des membres foëtaux

Les anomalies des extrémités

- LE...



- HYDRAMNIOS !!!!! = **PRUDENCE !!!!**

Echographie morphologique des membres foetaux

- **CONCLUSIONS**

- Examen difficile : Exploration détaillée du fœtus
- Nécessité d'un examen systématisé avec **Patience et Temps**
- Documentation échographique de qualité
- Compte-rendu échographique adapté
- **Interprétation pluridisciplinaire :CPDPN**
- Indication du scanner osseuxA discuter
- *En cas d'IMG ,confrontation foeto-pathologique ++++++*
- *Disponibilité de l'échographiste référent*