

# L'échographie de hanches en 2019

**Journée de Radiopédiatrie SFR-AuRa,  
16 novembre 2019**

**Dr Audrey LACALM**

HÔPITAL NORD-OUEST VILLEFRANCHE  
HÔPITAL FEMME-MÈRE-ENFANT, LYON



Quel intérêt ?

# Luxation congénitale de hanche (LCH)

▷ anomalie du **développement de la hanche**

→ **instabilité**

- La tête fémorale sort, en partie ou en totalité, de la cavité acétabulaire (=cotyloïdienne)

▷ 6 à 20/1000 naissances en France

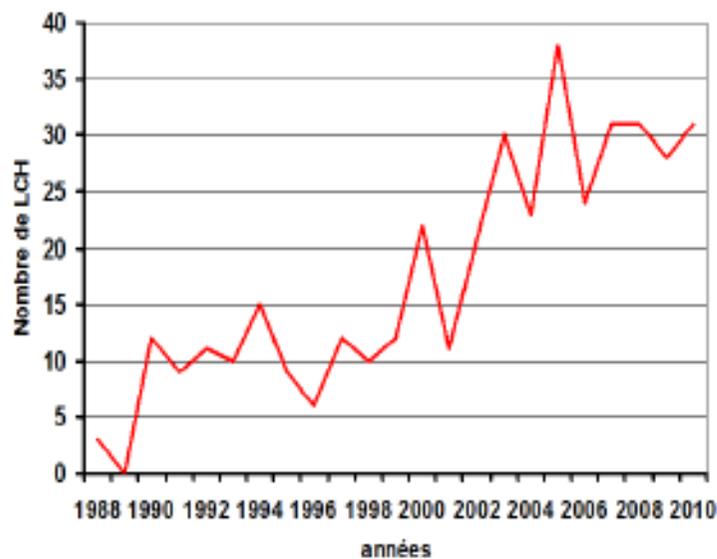


# Etat des lieux



▷ LCH découverte à l'âge de la marche

Evolution des LCH



▷ Traitement **chirurgical** lourd et coûteux





# Diagnostic précoce

▷ Traitement plus simple et court

▷ Récupération anatomique et fonctionnelle

## **1991: conférence de consensus Paris (GEOP – SFR)**

- intérêt d'un diagnostic précoce = **traitement orthopédique**
- **examen clinique répété obligatoire = base du dépistage**
- **échographie = examen complémentaire de choix** (*radiographie du bassin inutile avant 3 mois*)

▷ **ECHOGRAPHIE +++**





# Echographie

Plusieurs techniques, plusieurs niveaux d'expertise





# Echographie de hanches

## PLUSIEURS TECHNIQUES

- Tréguier: Mesure du fond cotyloïdien
- Évaluation de la couverture osseuse
- Graf: Analyse morphologique du cotyle

## PLUSIEURS NIVEAUX

### DÉPISTAGE

- Tréguier-Couture

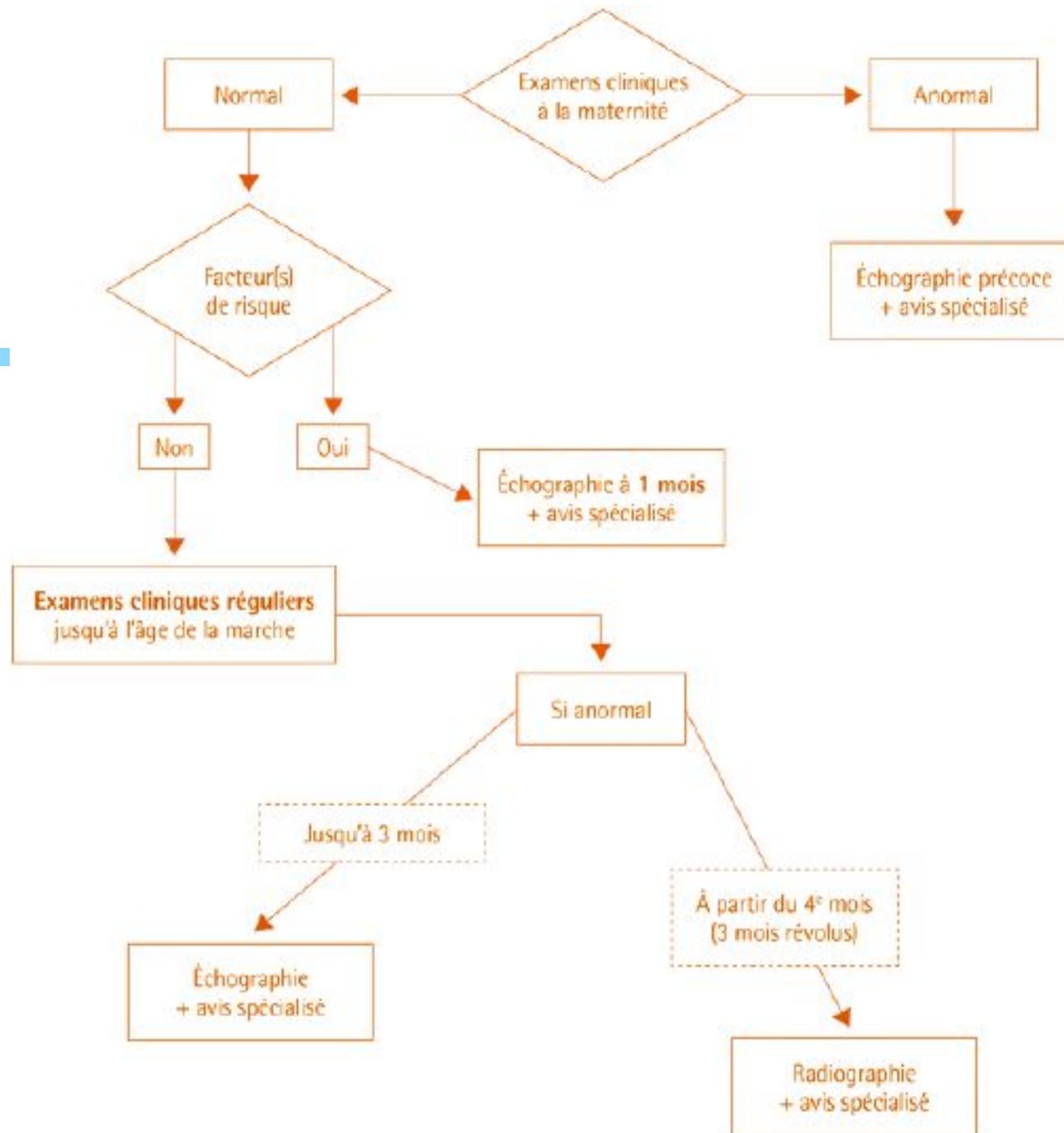
### DIAGNOSTIQUE

- Mesure de la CO
- Graf simplifiée





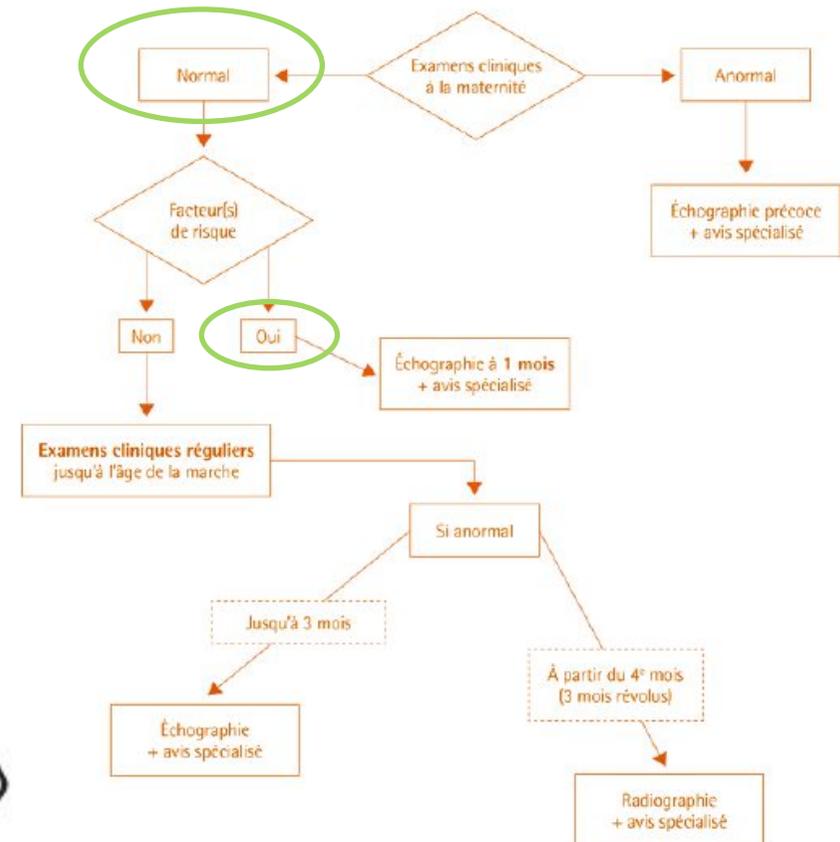
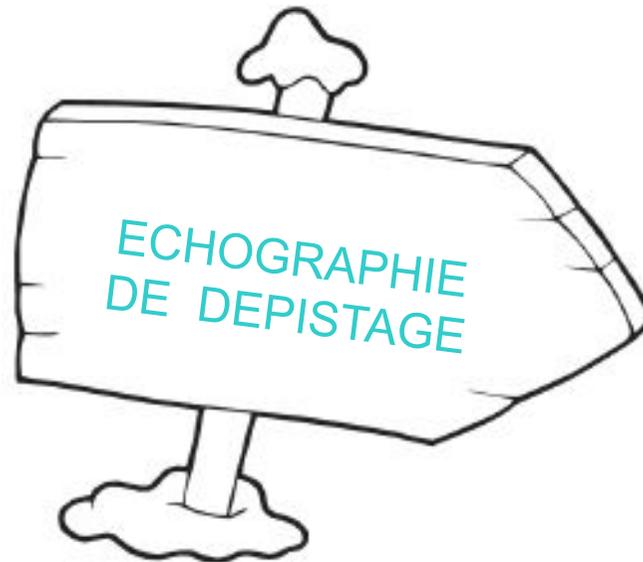
*Quand?*



# Examen clinique normal à la maternité

## AVEC facteurs de risque :

- Antécédents familiaux au 1<sup>er</sup> degré
- Présentation du siège
- Anomalies orthopédiques



# Echographie de dépistage

**Méthode de Tréguier-Couture**

# Echographie de dépistage

## Technique

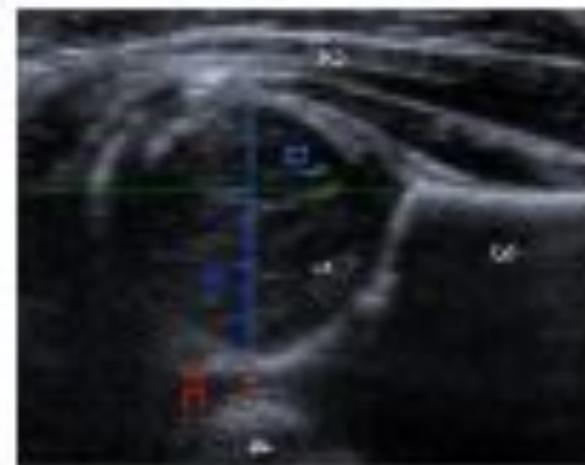
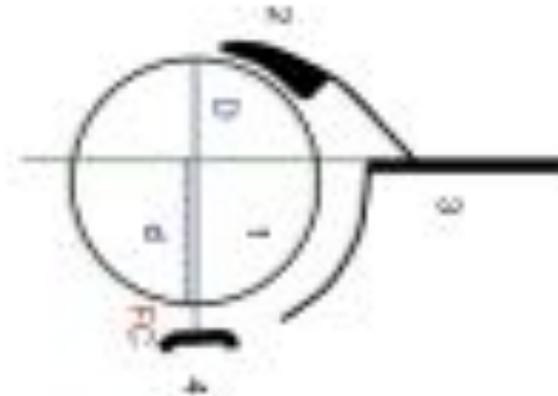
- ▷ Décubitus dorsal
- ▷ Hanche fléchie en adduction
- ▷ Sonde linéaire haute fréquence
- ▷ Parallèle au plan de la table puis inclinée  $20^\circ$  en bas (point pubien visible)



# Echographie de dépistage

## Critères de qualité

- ▷ Tête fémorale sphérique (1)
- ▷ labrum visible (2)
- ▷ alignement rectiligne du bord externe de l'aile iliaque (3)
- ▷ rebord supéro-externe du noyau pubien visible (4)



# Echographie de dépistage

## Technique

- ▷ Décubitus dorsal
- ▷ Hanche fléchie en adduction
- ▷ Sonde linéaire haute fréquence
- ▷ Parallèle au plan de la table puis inclinée 20° en bas et en arrière (point pubien visible)

## Résultat

- ▷ Mesure du **fond cotyloïdien**

= distance point d'ossification pubien /  
tête fémorale cartilagineuse

< 6 mm ET  $\Delta$  < 1,5  
mm entre les 2 côtés

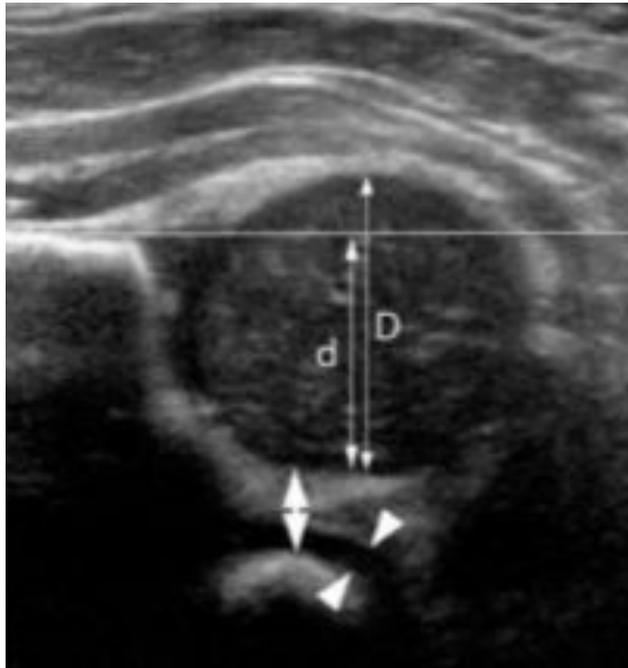
Normal

$\geq 6$  mm et/ou  $\Delta > 1,5$   
mm entre les 2 côtés

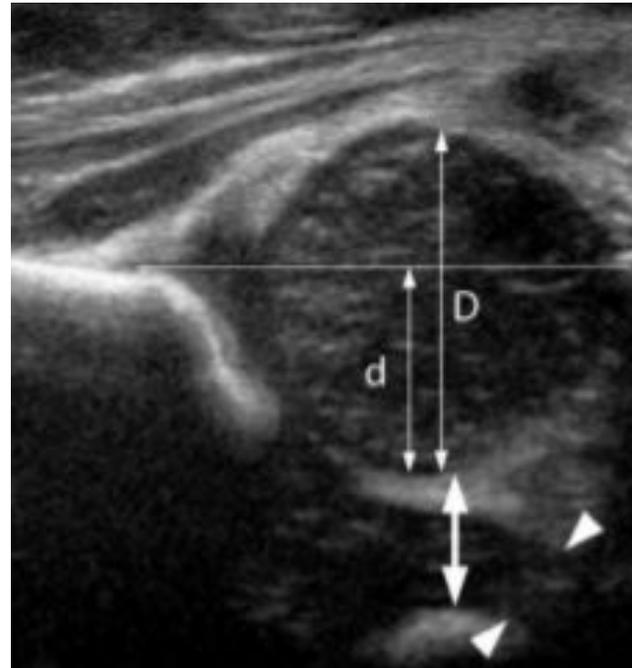
Anormal



# Echographie de dépistage (Tréguier-Couture)

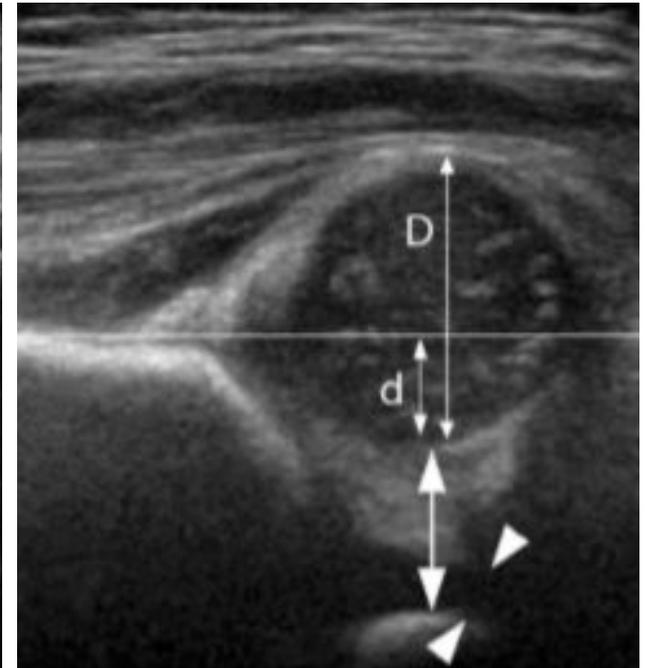


**Hanche normale**



**Variante: cartilage épais**

FC = 7 mm  
CO: 60%



**LCH**

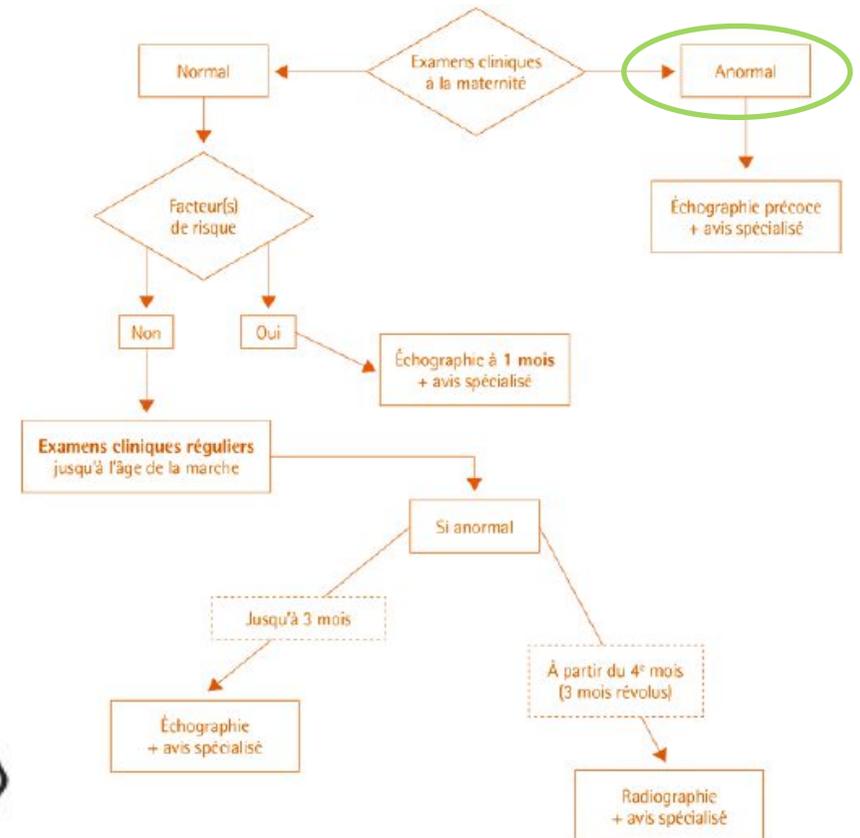
FC = 9,4mm  
CO: 39%

# Examen clinique ANORMAL à la maternité

- Ressaut
- Défaut d'abduction
- Luxation clinique



+ avis spécialisé

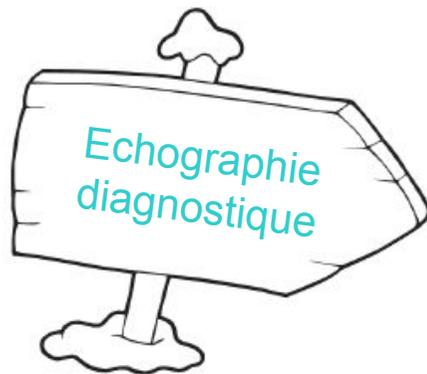


# Examen clinique normal à la maternité

Examen clinique ultérieur anormal

≤ 3 mois

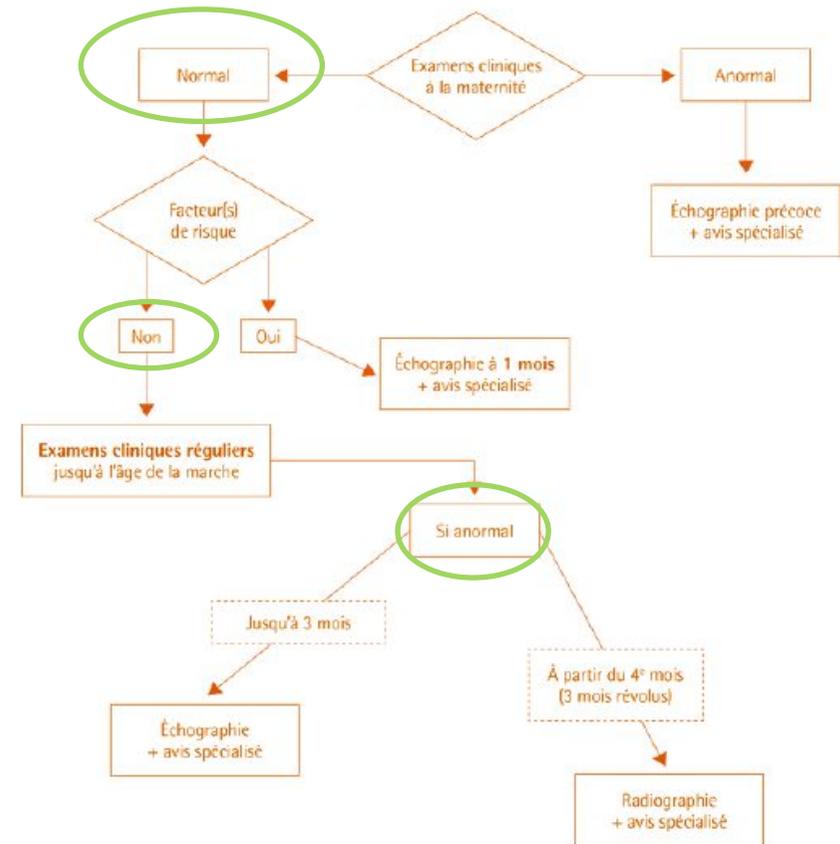
>3 mois



+ avis spécialisé



+ avis spécialisé



# Echographie diagnostique

# Mesure de la couverture osseuse (Couture)

## Technique

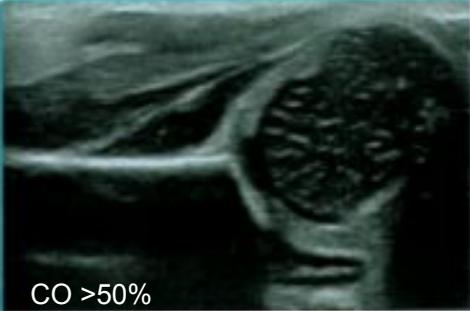
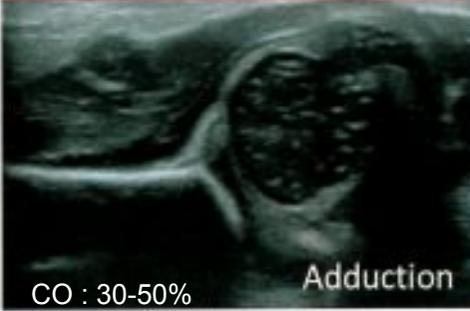
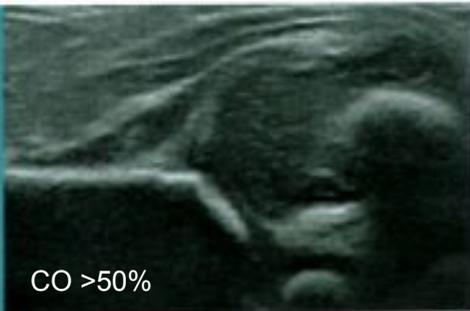
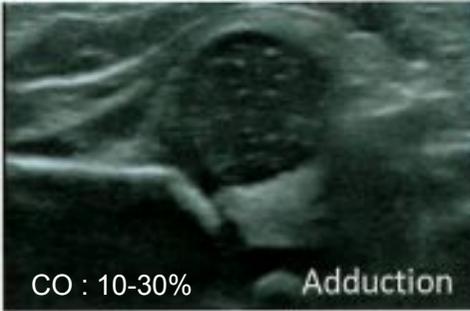
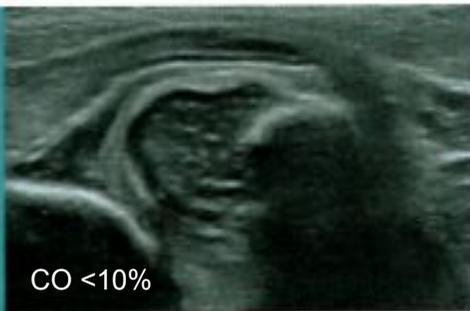
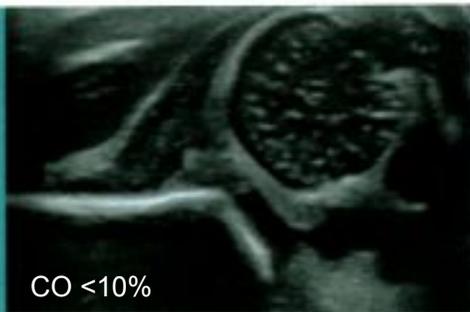
- ▷ Rigueur : aile iliaque horizontale sur  $> 2$  cm
- ▷ Hanche fléchie
- ▷ Neutre et manœuvres dynamiques
- ▷ Sonde linéaire haute fréquence

## Résultats

- ▷ **Normale** : CO  $> 50\%$ , stable
- ▷ Hanche **subluxable**:  
Spontanément en place  
S'excentre en dynamique avec CO **30-50%**
- ▷ Hanche **luxable**:  
Spontanément en place  
S'excentre en dynamique avec CO **10-30%**
- ▷ Hanche **luxée**:  
Spontanément excentrée avec CO  **$< 10\%$**   
→ **Réductibilité ?**



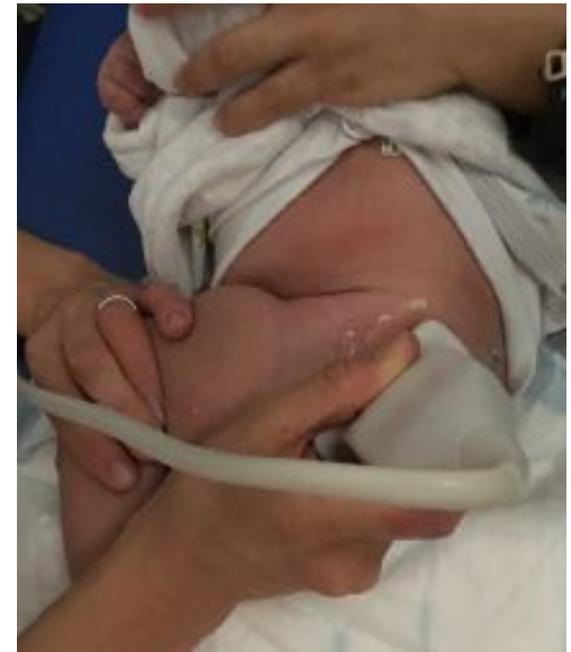
Dépistage et diagnostic de la luxation congénitale de hanche, E. Blondiaux et al, Journal d'imagerie diagnostique et interventionnelle, juin 2018

	Neutre	Dynamique
Sub - luxable	 <p>CO &gt;50%</p>	 <p>CO : 30-50% Adduction</p>
Luxable	 <p>CO &gt;50%</p>	 <p>CO : 10-30% Adduction</p>
Luxée réductible	 <p>CO &lt;10%</p>	 <p>Abduction</p>
Luxée irréductible	 <p>CO &lt;10%</p>	 <p>Abduction</p>

# Analyse morphologique (Graf)

## Technique

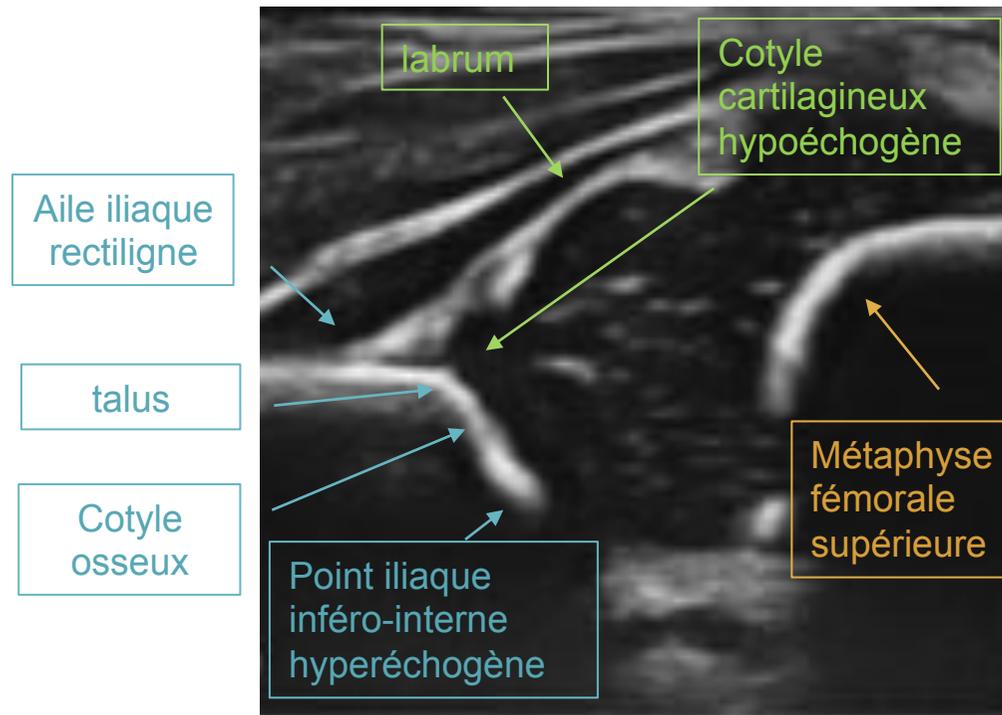
- ▷ Décubitus latéral
- ▷ Hanche en position neutre
- ▷ Sonde linéaire haute fréquence
- ▷ Sur le grand trochanter
- ▷ Coupe frontale externe médiane

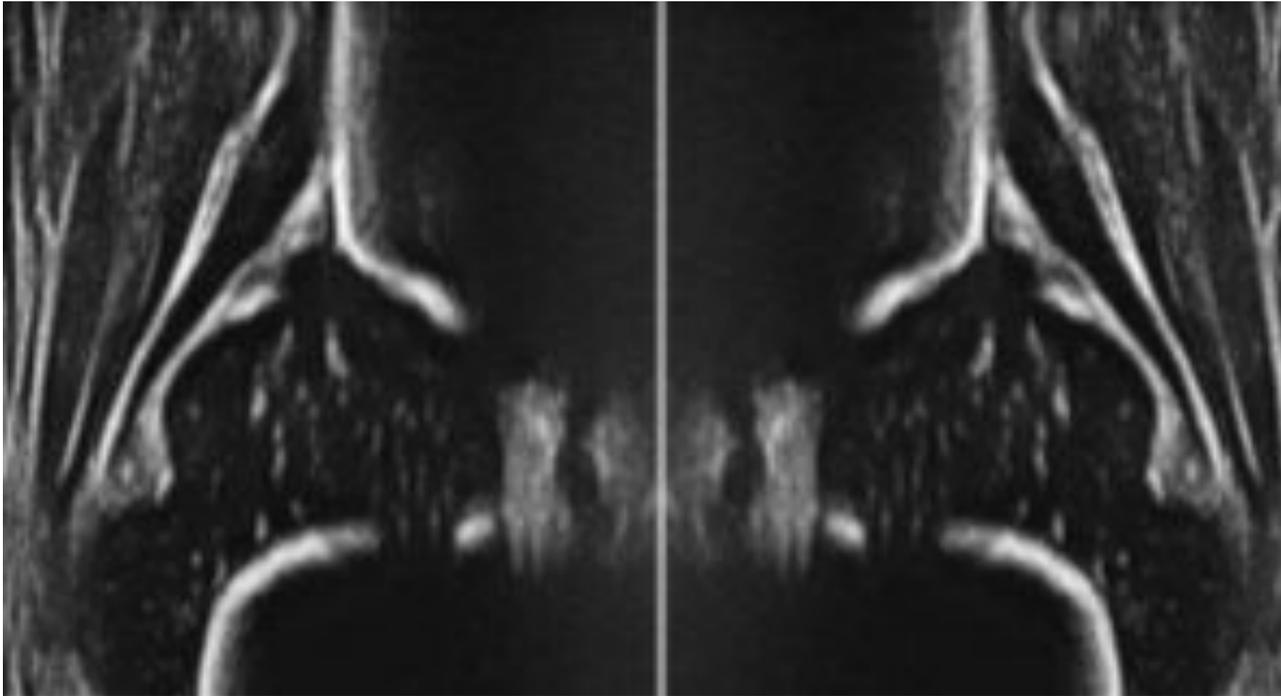
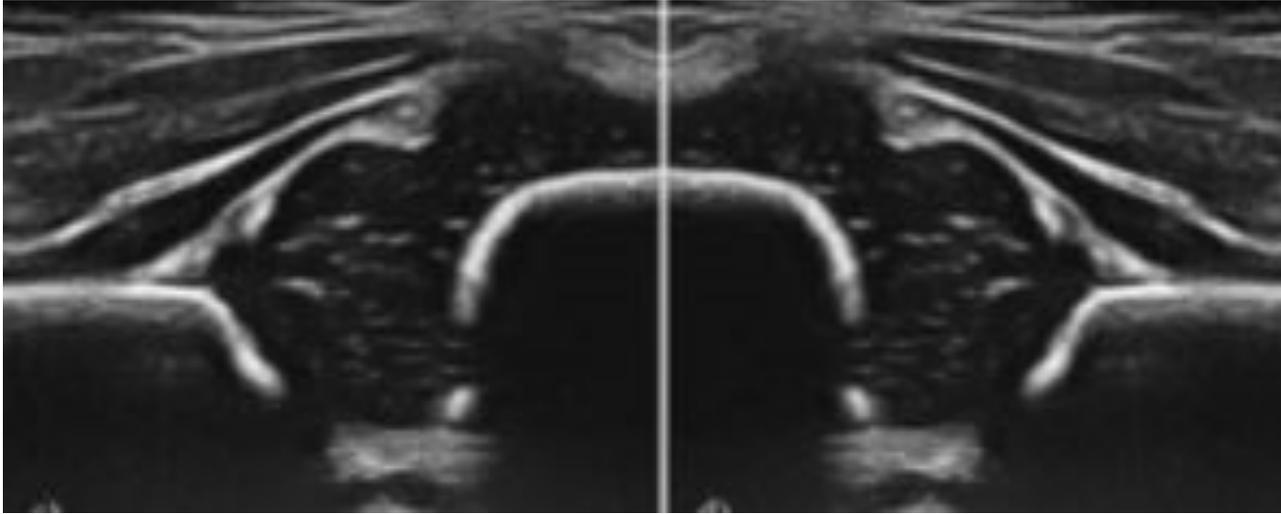


# Analyse morphologique (Graf)

## Critères de qualité

- ▷ alignement rectiligne du bord externe de l'aile iliaque
- ▷ visualisation du point iliaque inféro-interne
- ▷ bonne visibilité du labrum (fibrocartilage hyperéchogène)
- ▷ visibilité de la métaphyse fémorale supérieure





# Analyse morphologique (Graf)

- ▷ Pas de manœuvre dynamique
- ▷ Analyse morphologique de 3 éléments:

- ▷ Modelage du toit du cotyle osseux :

- en forme de S si normal
- plat si anormal
- Bon / insuffisant / mauvais

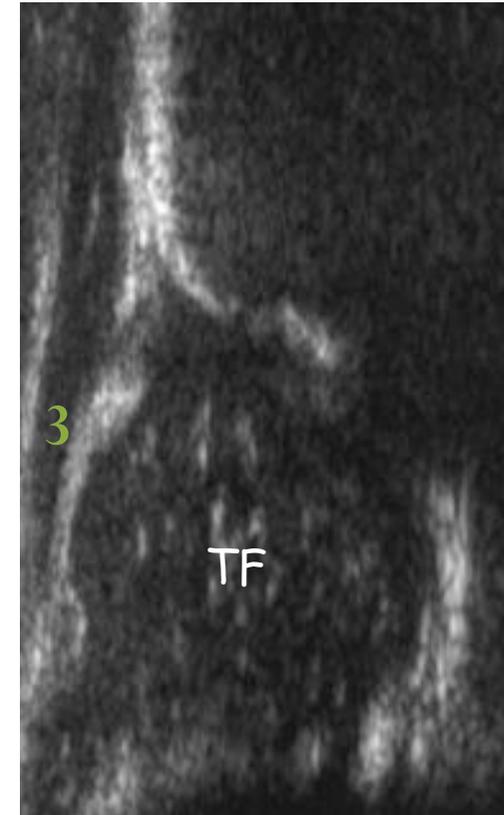
- ▷ Encorbellement osseux = talus

- Angulaire / arrondi / plat

- ▷ Partie cartilagineuse du cotyle (labrum):

- Recouvrant le bord externe de la tête fémorale si N
- repoussé ou inversé si luxation

→ interposition du labrum



**Dr P. Pracros-Deffrenne**

	A tout âge 	Première échographie < 3 mois	Première échographie > 3mois ou deuxième échographie	A tout âge 	A tout âge
Modelage du cotyle osseux	bon	insuffisant	insuffisant	mauvais	mauvais
Encorbellement osseux = talus	angulaire	rond	rond	rond plat	plat
Toit cartilagineux	recouvrant	recouvrant	recouvrant	horizontalisé	repoussé en dedans et en bas écrasé
Type de Graf	Type 1	Type 2A	Type 2B	Type 3	Type 4
					
Hanche	normale	immaturité	dysplasie	subluxation	luxation



Quel compte-rendu?

▷ Echographie de dépistage:

→ Conclusion claire: Hanche **NORMALE** / **ANORMALE** pour l'âge



Consultation spécialisée



+/-



▷ Echographie diagnostique:

- Si hanche luxée d'emblée → réductible?
- Dysplasie du cotyle associée?

→ Avis sur la conduite à tenir



# MESSAGES CLES

Echographie de hanches ... sans modération!

- Si Examen clinique Normal MAIS facteurs de risque de LCH
- **Au moindre doute** du pédiatre

A coupler à un avis spécialisé +++



~~LCH découverte à l'âge de la marche~~



# Indications d'échographie de hanche

EXAMEN CLINIQUE NEO-NATAL  
(J0 et J4)

NORMAL

FACTEURS DE  
RISQUE  
ISOLES

SIGNES  
CLINIQUES  
+/-  
facteurs de risque

SURVEILLANCE  
CLINIQUE  
MENSUELLE

ECHOGRAPHIE  
DIFFEREE  
(6 à 8 semaines)

ECHOGRAPHIE  
IMMEDIATE

# L'échographie de hanches ???

