

	<b>RETARD DE CROISSANCE INTRA UTÉRIN</b>			
	Réseau Périnatal Réunion	www.repere.re	Validation le 24/04/2025	16 pages

**Groupe de travail** : Dr QUENTIN Bérénice, Dr REGOUIN Maud

**Relecteurs** :

Dr DE NEEF Auriane, Dr DEFAUD Florence, Dr DUMONT Coralie, Dr EMERY Franck, Dr FAYDI Léa, Dr JOAL Arnaud, Dr OMARJEE Asma, Dr PERETTI Véronique, Dr QUIVIGER Sandrine, Dr MARGUILLIER Elodie, Dr THONNON Cyrielle, Mme Annabelle AMAS, Mme Sylvie BOUKERROU, Dr GODELUCK Anaïs, Dr REMY Mathilde.

Réunions les 5/09/2024, 5/12/2024 et 3/04/2025.

Relecture les 6/03/2025 et 25/03/2025.

## Objet

Définition, repérage, bilan et prise en charge du retard de croissance intra-utérin (RCIU) au niveau régional (île de La Réunion) selon les niveaux de maternité avec indications d'adressage depuis la ville, modalités de surveillance et critères de naissance.

## Domaine d'application et praticiens concernés

- Secteur libéral
- Urgences obstétricales
- Consultations externes, surveillance intensive de grossesse et hôpitaux de jour
- Échographie de dépistage
- Échographie de diagnostic, CPDPN
- Service de grossesses à risque
- Salle d'accouchement
- ➔ Sages-femmes, gynécologues obstétriciens, radiologues échographistes, pédiatres néonatalogues

## Références règlementaires / Recommandations

1. Mylrea-Foley B, Thornton JG, Mullins E, Marlow N, Hecher K, Ammari C, et al. Perinatal and 2-year neurodevelopmental outcome in late preterm fetal compromise: the TRUFFLE 2 randomised trial protocol. *BMJ Open*. 15 avr 2022;12(4):e055543.
2. Baschat AA. Planning management and delivery of the growth-restricted fetus. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. mai 2018;49:53-65.
3. Frusca T, Todros T, Lees C, Bilardo CM, TRUFFLE Investigators. Outcome in early-onset fetal growth restriction is best combining computerized fetal heart rate analysis with ductus venosus Doppler: insights from the Trial of Umbilical and Fetal Flow in Europe. *Am J Obstet Gynecol*. févr 2018;218(2S):S783-9.
4. Lees CC, Stampalija T, Baschat A, da Silva Costa F, Ferrazzi E, Figueras F, et al. ISUOG Practice Guidelines: diagnosis and management of small-for-gestational-age fetus and fetal growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol*. août 2020;56(2):298-312.
5. Fetal Growth Restriction: ACOG Practice Bulletin, Number 227. *Obstet Gynecol*. 1 févr 2021;137(2):e16-28.
6. Gordijn SJ, Beune IM, Thilaganathan B, Papageorgiou A, Baschat AA, Baker PN, et al. Consensus definition of fetal growth restriction: a Delphi procedure. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol*. sept 2016;48(3):333-9.

7. Ganzevoort W, Thornton JG, Marlow N, Thilaganathan B, Arabin B, Prefumo F, et al. Comparative analysis of 2-year outcomes in GRIT and TRUFFLE trials. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* janv 2020;55(1):68-74.
8. Carbonne B, Sentilhes L, Vayssière C. [Intra uterine growth retardation: guidelines for clinical practice--Introduction]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* déc 2013;42(8):868-9.
9. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 25 nov 2024]. Femmes enceintes ayant une complication au cours de leur grossesse : transferts en urgence entre les établissements de santé. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1339442/fr/femmes-enceintes-ayant-une-complication-au-cours-de-leur-grossesse-transferts-en-urgence-entre-les-etablissements-de-sante](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1339442/fr/femmes-enceintes-ayant-une-complication-au-cours-de-leur-grossesse-transferts-en-urgence-entre-les-etablissements-de-sante)
10. Nizard J. [Prevention of IUGR]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* déc 2013;42(8):1008-17.
11. Zhu BP, Rolfs RT, Nangle BE, Horan JM. Effect of the Interval between Pregnancies on Perinatal Outcomes. *N Engl J Med.* 25 févr 1999;340(8):589-94.
12. Thilaganathan B. Ultrasound fetal weight estimation at term may do more harm than good. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* juill 2018;52(1):5-8.
13. Thilaganathan B. Ultrasound fetal weight estimation at term may do more harm than good. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* juill 2018;52(1):5-8.
14. Figueras F, Caradeux J, Crispi F, Eixarch E, Peguero A, Gratacos E. Diagnosis and surveillance of late-onset fetal growth restriction. *Am J Obstet Gynecol.* févr 2018;218(2S):S790-S802.e1.
15. Stirnemann J, Massoud M, Fries N, Dumont C, Haddad G, Bessis R, et al. Crown-rump length measurement: a new age for first-trimester ultrasound? *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol.* sept 2021;58(3):345-6.
16. Dhombres F, Roux N, Friszer S, Bessis R, Khoshnood B, Jouannic JM. Relation between the quality of the ultrasound image acquisition and the precision of the measurement of the crown-rump length in the late first trimester: what are the consequences? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* déc 2016;207:37-44.
17. Moriette G, Rameix S, Azria E, Fournié A, Andrini P, Caeymaex L, et al. [Very premature births: Dilemmas and management. Second part: Ethical aspects and recommendations]. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr.* mai 2010;17(5):527-39.
18. Moriette G, Rameix S, Azria E, Fournié A, Andrini P, Caeymaex L, et al. [Very premature births: Dilemmas and management. Part 1. Outcome of infants born before 28 weeks of postmenstrual age, and definition of a gray zone]. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr.* mai 2010;17(5):518-26.

## Annexes / Documents associés

- Annexe 1 : Répartition géographique des personnes et centres ressources de diagnostic anténatal
- Annexe 2 : les critères d'orientation en fonction des seuils de poids et de terme
- Annexe 3 : Définition et gestion des RCIU selon ISUOG 2020
- Annexe 4 : Éthique médicale et limites de viabilité des termes précoces - Collège des enseignants, référentiel pour l'EDN

## Terminologie

- ACPA : Analyse chromosomique sur puce à ADN
- AG : Age gestationnel
- BU : Bandelette urinaire
- CMV : Cytomégalovirus
- CPDPN : Centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal
- DAN : Diagnostic anténatal
- DO : Doppler ombilical
- DTC : Diamètre transcérébelleux
- EPF : Estimation du poids fœtal
- FDR : facteurs de risque
- HCG : human chorionic gonadotropin
- HTA : Hypertension artérielle
- IgG : Immunoglobuline G
- IgM : Immunoglobuline M
- ICP : inversion cérébro-placentaire
- IP : Index de pulsatilité
- MAF : Mouvements actifs fœtaux
- OH : Alcool
- PA : Périmètre abdominal
- PAG : Petit poids pour l'âge gestationnel
- PAPP-A: Pregnancy Associated Plasma Protein-A
- PCR : Protéine C Réactive
- PMA : Procréation médicale assistée
- RCIU : Retard de croissance intra-utérin
- SA : Semaine d'aménorrhée
- TA : Tension artérielle
- VCT : Variabilité à court Terme

## 1 - Introduction

### ➤ Proposition d'adopter les critères de l'ISUOG

Rationnel : Recommandations internationales récentes, implémentation des critères Doppler, dichotomie précoce/tardif, dimension dynamique, vision exhaustive de la croissance fœtale

### ➤ Proposition d'utiliser les courbes prescriptives Intergrowth 21, en accord avec le rapport de la CNEOF 2023

Rationnel : Intergrowth : sexe ratio (F/M) 50/50, exclusion des pathologies maternelles et néonatales, mesures en aveugles, standardisation des machines, plage d'utilisation 18-41SA, publication des formules, interprétation en Déviations Standards.

## 2 - Définition

### ➤ Petit poids pour l'âge gestationnel :

- Estimation du poids fœtal entre le 3<sup>ème</sup> et le 10<sup>ème</sup> p
- Absence d'anomalie Doppler ou liquide
- Absence de ralentissement significatif de la croissance
- Absence d'anomalie congénitale

### ➤ Retard de croissance intra utérin :

#### Différencier RCIU précoce (<32 SA) et tardif (>32SA)

<b>RCIU précoce &lt; 32SA</b> <i>En l'absence d'anomalies congénitales</i>	<b>RCIU tardif &gt; 32SA</b> <i>En l'absence d'anomalies congénitales</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• PA ou EPF &lt; 3<sup>ème</sup> p</li></ul> Ou <ul style="list-style-type: none"><li>• Do nulle</li></ul> Ou <ul style="list-style-type: none"><li>• PA ou EPF &lt; 10<sup>ème</sup> avec :<ul style="list-style-type: none"><li>○ IP-Au &gt; 95<sup>ème</sup> p</li></ul>Et /ou<ul style="list-style-type: none"><li>○ IP-Do &gt; 95<sup>ème</sup> p</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PA ou EPF &lt; 3<sup>ème</sup> p</li></ul> Ou <ul style="list-style-type: none"><li>• Au moins 2 des 4 critères suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>○ PA ou EPF &lt; 10<sup>ème</sup> p</li><li>○ Ralentissement de la croissance du PA ou EPF (↓ 50 percentiles)</li><li>○ Inversion de l'ICP</li><li>○ IP-Do &gt; 95<sup>ème</sup> p</li></ul></li></ul>

(PA : Périmètre abdominal, EPF : estimation du poids fœtal, Do : diastole ombilicale, IP : index de pulsativité, Au : artère utérine, ICP : index cérébro-placentaire)

*Critère Delphi, 2016 (6)*

## **Terme à partir duquel on dépiste un RCIU : 21SA**

Sauf indications particulières des échographies pré morphologiques dans le cadre des profils atypiques des marqueurs de la trisomie 21, tout poids < 10<sup>ème</sup> percentile avant 20SA, doit être recontrôlé à 3 semaines avant de parler de RCIU

Attention : la notion de RCIU est DYNAMIQUE, il est possible qu'un fœtus avec biométries « normales » > 10<sup>è</sup> soit en restriction de croissance

**A noter** : Mesures de l'EPF avec la formule d'Hadlock à 3 paramètres : PA PC LF qui est reportée sur les nouvelles courbes INTERGROWTH 21

## **3 - Étiologies**

### **3.1 Causes vasculaires ou placentaires ou cordonales (35%)**

- Prééclampsie
- HTA chronique
- Pathologie auto immune
- Ischémie placentaire : thrombus, infarctus ...
- Anomalies placentaires : chorioangiomes, placenta prævia, placenta circumvalata
- Nœuds, circulaires
- Insertions vélamenteuses, anomalies funiculaires
- Artère ombilicale unique

### **3.2. Causes fœtales (25%)**

- Génétique
- Infection
- Malformation
- Grossesse multiple

### **3.3 Causes maternelles (15%)**

- Diabète antérieur à la grossesse
- Cardiopathie
- Néphropathie
- Drépanocytose
- Malformation utérine
- Toxiques : tabac, alcool, drogues, médicaments
- Malnutrition
- Hypoxie chronique

### **3.4 RCIU idiopathique ou constitutionnellement petits (25%)**

## 4 – Bilan initial

### 4.1 Interrogatoire détaillé à la recherche de facteurs de risques (FDR)

- > 35 ans
- Primipare
- IMC < 18 ou > 30
- Niveau socio-économique défavorisé
- ATCD vasculaire gravidique : RCIU, pré éclampsie, HRP, MFIU
- Maladies chroniques : Diabète préexistant, HTA chronique, Insuffisance rénale chronique, Maladie auto-immune, SAPL, cardiopathie...
- Toxiques, médicaments et agents tératogènes (spécifiquement alcool et zamal)
- Grossesse obtenue par FIV
- Anomalie utérine
- Anomalie chromosomique ou génétique
- Taille du père
- Partenaire différent des grossesses antérieures

### 4.2 Vérifier la datation de la grossesse

→ Regarder les clichés des échographies entre 11SA et 13SA+6 jours (15% de « RCIU » = erreur de datation)

- Si PMA, date de ponction = date de fécondation = date de début de grossesse pour les FIV
- Si datation précoce et pas d'écho T1 : dater sur LCC si > 15mm et clichés corrects (à préférer à une datation sur biométries tardive)
- Si Échographie T1 : LCC à reporter sur les courbes *Intergrowth*
  - LCC entre 45 et 84mm : le mieux
  - Coupe sagittale stricte passant par le tubercule génital ou para sagittal (cuisse ou orbites +/- vue)
  - Position des callipers
  - Position de la tête fœtale : neutre

### Si hésitation entre plusieurs LCC, préférer le cliché avec la position de la tête la plus neutre

- Si datation tardive (jusqu'à 24SA) : PC au **50<sup>ème</sup> percentile** avec contrôle à 15j (PC dès 14SA sur Intergrowth)
- Si datation tardive (au-delà de 24SA) : raisonner sur PA + PC + LF + DTC
- Pour les jumeaux : mesure sur la **LCC du plus grand** pour ne pas méconnaître un RCIU

### 4.3 Vérifier le dépistage de la trisomie 21 et recherche d'un profil sérique atypique

	AUGMENTATION	DIMINUTION $\leq$ 0.25 MoM
AFP	<b><math>\geq 2.5</math> MoM</b> Échographie <b>diagnostique</b> vers <b>16SA</b>	Échographie pré-morphologique <b>diagnostique</b> vers <b>18SA</b>
PAPP-A	Pas d'autre examen	Échographie pré-morphologique <b>diagnostique</b> vers <b>18SA</b>

B-HCG	>5 MoM Échographie pré-morphologique <b>diagnostique</b> vers 18SA	Échographie pré-morphologique <b>dépistage</b> vers 18SA
Prise en charge devant une variation atypique de 2 marqueurs (selon Muller et al., 2014)		
PAPP-A ET HCG diminuées $\leq 0.5$ MoM	Échographie pré-morphologique <b>dépistage</b> vers 18SA	
PAPP-A ET HCG diminuées $\leq 0.25$ MoM	Échographie pré-morphologique <b>diagnostique</b> vers 18SA	
PAPP-A ET HCG diminuées < 2.5 MoM	Échographie pré-morphologique <b>dépistage</b> vers 18SA	

#### 4.4 Évaluation échographique

Pour toute patiente qui bénéficie d'une échographie obstétricale

- Les mesures biométriques réalisées doivent être reportées sur une courbe de croissance (**courbe intergrowth**) avec intégration des valeurs de PA ET EPF antérieures dès lors qu'elles ont été réalisées à partir de 21SA
- Le groupe de travail préconise, après choix de l'adoption des critères ISUOG, de réaliser un doppler ombilical systématique lors de l'échographie dès 21SA
- Évaluation de la quantité de liquide amniotique (privilégier la mesure de la plus grande citerne)
- Vitalité

##### ➤ Étude Doppler :

- **Attention, la valeur de l'IP des 2 artères utérines doit être interprétée sur la moyenne des valeurs des artères droite et gauche**

##### ➤ **A réaliser en fin d'examen, patiente au repos depuis 15 minutes**

- **Doppler ombilical** : meilleur outil de surveillance des fœtus suspectés RCIU

- À l'insertion placentaire ++ ou cordon libre → garder le meilleur résultat pour guider la PEC et le même endroit pour le suivi
- Dans l'axe du vaisseau
- IP > 95ème p. = reflet de la détérioration placentaire
- Le 1<sup>er</sup> à s'aggraver : péri vésical > cordon libre > insertion placentaire
- Plusieurs marqueurs étudiés : IP IR, ICP...
- *Critères Delphi* utilisent : DO IP >95ème percentile ou ratio cérébro-placentaire <5ème p. pour définir RCIU.

- **Doppler de l'artère cérébrale moyenne ACM** : augmente la sensibilité du dépistage. À réaliser si PA ou EPF inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile

- En mode cerveau
- Coupe axiale
- Doppler couleur, 1/3 proximal de l'ACM
- Angle entre le faisceau US et le vaisseau le plus proche de 0°
- Sans appuyer
- Au moins 3 complexes = signe d'adaptation cardiovasculaire à une hypoxémie = « *brain sparing* ».

- **Doppler utérins**

- Sonde quadrant inférieur de l'abdomen, dans l'axe de l'épine iliaque antéro supérieure du côté intéressé
- Droite et gauche
- Résistance  $\square$  avec AG ; IP  $\square$  = signe d'insuffisance placentaire
- Doppler couleur : l'artère utérine croise l'artère iliaque externe
- Mesurer juste après le croisement
- Vitesse systolique (maximale) au moins 50cm/s, idéalement 60cm/s
- par voie vaginale si nécessaire

- **Ductus venosus (Arantius)** à réaliser si diastole nulle ou reverse flow en ombilical

- Coupe para-sagittale ou axiale oblique du PA
- Vitesse élevée = aliasing au Doppler couleur
- Modification de l'onde a →  $\square$   $\square$  morbi mortalité périnatale.

- **Vitalité fœtale**

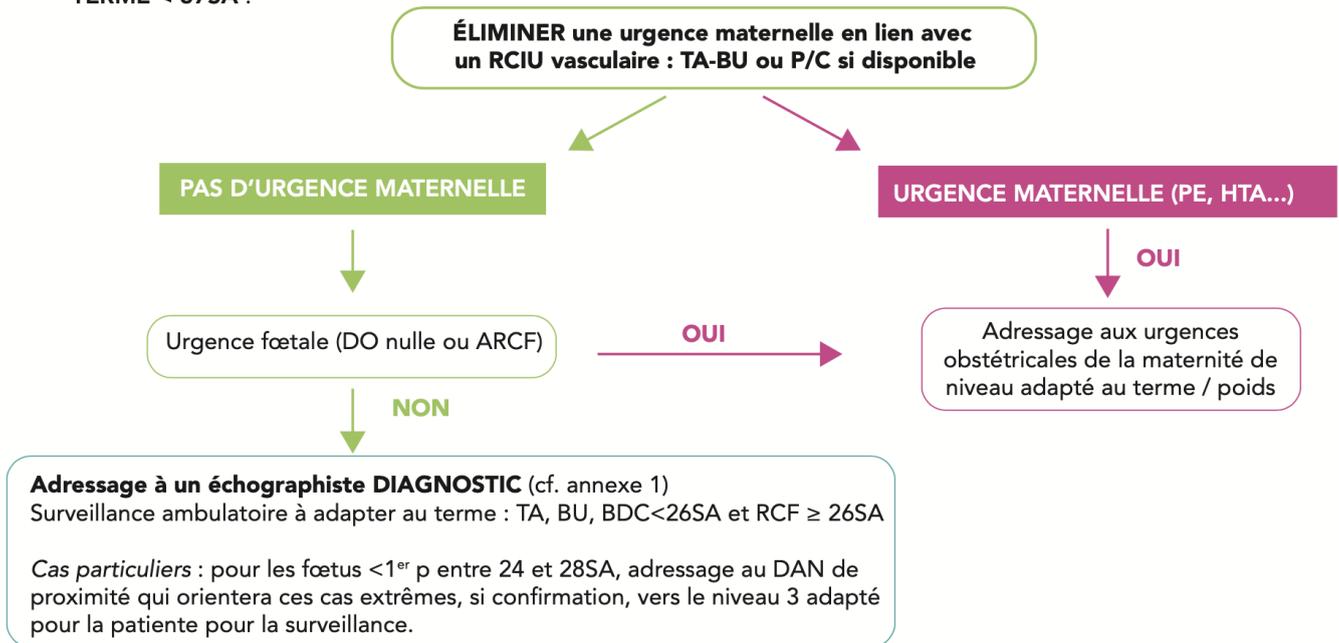
- Quantité de LA / mouvements actifs fœtaux (MAF)
- Manning non recommandé

## 5 - ADRESSAGE ET BILAN EN CAS DE RCIU CONFIRMÉ

### À l'issue de l'échographie :

#### A l'issue de l'échographie :

- TERME > 37SA : orientation directe vers les urgences obstétricales
- TERME < 37SA :



**NB : au-delà de 37SA, les RCIU doivent être adressés aux urgences pour envisager un accouchement**

Les indications de transfert doivent respecter l'actuel « protocole régional de transfert in utero ou post partum entre les maternités de l'île de La Réunion » 24/02/2016

Contre-indications au transfert d'un fœtus en RCIU :

- Pathologie maternelle et/ou fœtale dépassée ou instable, nécessitant une extraction sans délai
- Versant fœtal : ARCF répétées persistantes ou VCT pathologique

➤ **Échographie diagnostique qui déclenchera le bilan biologique en fonction**

(CMV et Syphilis +/- Arbovirose si période épidémique (Dengue, Chikungunya, Zika)

Attention pour le CMV, seule une sérologie strictement négative permet de conclure : IgG- Et IgM- :  
Patiente non immunisée

La situation la plus fréquente à savoir IgG + IgM- signe une immunité acquise avec possibilité de récurrence, à tout moment d'une grossesse, sans qu'il y ait réapparition d'IgM nécessairement.

À contrario, la situation IgG+ et IgM+ ne signe pas forcément une récurrence ou une primo-infection récente

(IgM persistants plus de 6 mois ou réactivation polyclonale aspécifique ou réinfection ou réactivation...)

La réalisation de l'échographie diagnostique déterminera l'indication de présentation du dossier au CPDPN

L'indication d'amniocentèse en cas de RCIU sera systématiquement validée via le CPDPN pour ACPA +/- PCR CMV voire exome en fonction de la précocité et la sévérité du RCIU

⇒ **Au total seule la réalisation d'une amniocentèse à la recherche d'une PCR CMV en cas d'IgG+ permettra de préciser le risque fœtal si RCIU**

## 6 – Suivi

### 6.1 En ambulatoire

#### Surveillance échographique

- Doppler normaux et croissance entre le 3<sup>e</sup> et le 10<sup>e</sup> percentile : contrôle échographique à 2 ou 3 semaines révolues pour cinétique croissance
- Doppler anormaux à type d'inversion cérébro-placentaire ou IP ombilical >95<sup>ème</sup> p ou croissance < au 3<sup>e</sup> p : contrôle à une semaine à partir de 24SA et EPF > 500g
- Diastole ombilicale nulle ou reverse flow : hospitalisation en centre de niveau adapté aux poids et terme

#### Surveillance par une sage-femme à domicile

- TA, BU
- BDC si < 26SA ou RCF si ≥ 26SA (entre 26-28SA et EPF <1<sup>er</sup> p : en fonction de la décision hospitalière en niveau 3) VCT non préconisée en ville
- Fréquence 2x/semaine

### 6.2 En hospitalisation

En cas d'accueil d'un fœtus entre **24-28SA et EPF <1<sup>er</sup> p** en structure hospitalière : discussion collégiale en fonction des données du DAN d'une corticothérapie en hospitalisation à partir d'un PFE >500g ET si naissance hautement probable dans les 15 jours à venir

- 2<sup>ème</sup> cure de corticoïdes exceptionnellement envisageable au cas par cas si 1<sup>ère</sup> maturation datant de plus de 3 semaines, à discuter avec les pédiatres du centre receveur.

## Surveillance échographique

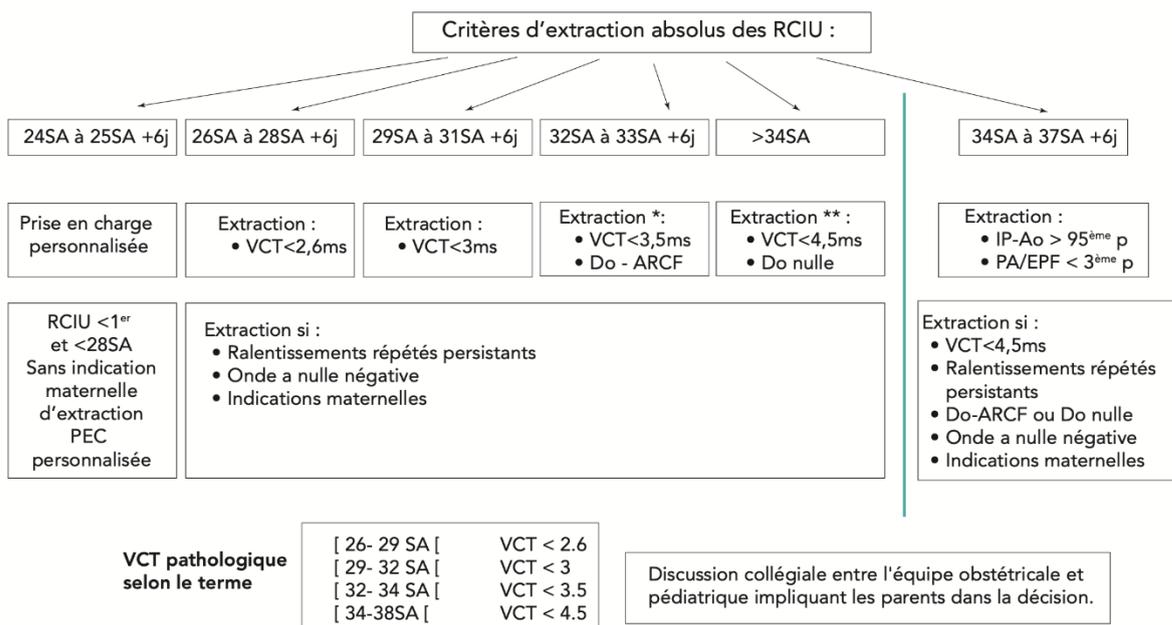
- Diastole ombilicale nulle : toutes les 48h avec ductus venosus (idéalement 1x/j si ressources humaines compétentes)
- Diastole ombilicale en reverse flow : quotidienne avec ductus venosus

## Surveillance du RCF

- 1 VCT 1x/j dont 1 de référence à réaliser avant la première injection de corticoïdes (ou dans les 2 heures qui suivent)  
Et 1 RCF

Attention : VCT ↓ 25% dans les 4 jours qui suivent une cure de corticoïdes

## 7 – CRITÈRES D'EXTRACTION



Prise en charge des grossesses avec RCIU, basée sur le RCF avec VCT et l'étude Doppler. ISUOG 2020 (4)

(Do : diastole ombilicale, RF : reverse flow, VCT : variabilité à court terme, IP : index de pulsativité, Do : artère ombilicale, PA : Périmètre abdominal, EPF : estimation du poids fœtal, ICP : index cérébro-placentaire)

\* critères d'extraction applicables dès 30SA, après cure maturation pulmonaire fœtale complète et efficace (à partir de 48 voire 72h à compter de la première injection), impérative à 32SA

\*\* critères d'extraction applicables dès 32SA, après cure maturation pulmonaire fœtale complète et efficace (à partir de 48 voire 72h à compter de la première injection), impératif à 34SA

L'âge gestationnel n'est pas le seul facteur pronostique à prendre en compte dans le choix d'entreprendre ou non la réanimation d'un enfant né à la limite de la viabilité.

Il nécessite une discussion collégiale entre l'équipe obstétricale et pédiatrique tout en impliquant les parents dans la décision.

L'absence de réanimation néonatale ne signifie pas absence de soins (annexe 4)

### Cas particuliers des RCIU <1er selon IG 21 et <28 SA

La surveillance fœtale (enregistrement RCF) sera décidée au cas par cas

La décision d'extraction se fera au cas par cas, après discussion obstétrico-pédiatrique.

Il est suggéré à chaque équipe de colliger en prospectif les issues de grossesse (Mort Fœtale, survie) de cette population.

## 8 – Voie d'accouchement

### À discuter au cas par cas

Voie basse envisageable selon la sévérité du RCIU et ses critères

- ✓ Surtout si >34SA, conditions locales favorables, diastole ombilicale positive, RCF normal, liquide normal, >1500g et présentation céphalique
- ✓ Si déclenchement sur col défavorable : surveillance du RCF pendant 3h après pose de ballonnet intra cervical (méthode de déclenchement mécanique à privilégier)
- ✓ **RCF de contrôle dès l'apparition des premières contractions utérines pour évaluer la tolérance fœtale aux contractions (patiente doit en être informée)**
- ✓ RCF de contrôle 4h après remontée dans le service puis toutes les 4h
- ✓ APD d'indication médicale
- ✓ En salle de naissance : RCF en continu

### Attention ventouse déconseillée avant 34SA

Si césarienne : induction de la rachianesthésie avec obstétricien sur place.

Clampage tardif du cordon à 1 minute de vie quel que soit le mode d'accouchement à partir de 28SA si l'état néonatal le permet. En césarienne, nouveau-né maintenu en dessous du niveau placentaire

Envoi du placenta en anatomopathologie systématiquement si poids de naissance strictement inférieur au 3<sup>o</sup>p selon AUDIPOG, avec recherche d'intervillite mentionnée (immunomarquage)

## 9 – Post-partum

### 9.1 Récupérer examen anatomo-pathologique du placenta

#### 1) Causes vasculaires :

- ✓ Malperfusion vasculaire maternelle : au niveau macroscopique : placenta < 10<sup>ème</sup> percentile\*/ cordon grêle, infarctus, HRP/ hématome décidual basal et au niveau microscopique avance de maturation villositaire, hypoplasie des villosités terminales/ artériopathie déciduale (défaut de remodelage des artères spiralées dans la caduque basale, nécrose fibrinoïde, thrombose artérielle, hypertrophie murale des artères spiralées)
  - Indication Aspirine lors d'une grossesse ultérieure
- ✓ Malperfusion vasculaire fœtale autre qu'une cause funiculaire : thromboses / villosités avasculaires / dépôts fibrinoïdes intramuraux / carrorhexie vasculo-stromale villositaire
  - Indication d'Aspirine

#### 2) Lésions inflammatoires chroniques : présence de lymphocytes au niveau des différents compartiments du placenta :

- ✓ Villite chronique
- ✓ Intervillite histiocytaire chronique
- ✓ Chorioamniotite chronique
- ✓ Déciduïte chronique
- ✓ Vascularite à éosinophiles
  - Cs médecine interne

#### 3) Les dépôts fibrinoïdes massifs péri villeux : pathologique si atteinte > 30 % ou épaisseur > 3 mm :

- Faire un bilan SAPL
- Indication HBPM + Aspirine

- 4) **Chorangiome / chorangiome / chorangiome** : peut être favorisé par hypoxie chronique / diabète ... = pas de reco (investigation et CAT ultérieure)
- 5) **Dysplasie mésoenchymateuse** : placentomégalie avec vaisseaux ectasiques et tortueux (associé au RCIU par insuffisance placentaire / MFIU / Syndrome de Beckwith Wiedemann dans 25 des cas / aneuploïdies)

→ Caryotype sur placenta

## 9.2 Recherche SAPL si poids de naissance <3<sup>ème</sup> percentile ET naissance avant 34SA

**Indication formelle : prééclampsie sévère et précoce avec accouchement avant 34 SA**

**Indication recommandée par le CNGOF mais non recommandée par la FIGO : RCIU sévère isolé avec accouchement avant 34 SA. La FIGO ne recommande que si ATCD de MTVE ou pertes fœtales**

À prélever avant la sortie de la maternité :

- Anticoagulant circulant de type lupique
- Anticorps anti-cardiolipine
- Anticorps anti-β2GP1
  - i. Positivité (d'au moins 1 parmi ces 3 anticorps) à confirmer à 12 semaines d'intervalle
  - ii. Puis avis interniste ou hématologue
  - iii. À prélever à distance de la prise d'anticoagulant

## 9.3 Délai entre 2 grossesses

Un délai minimum de 18 mois avant une prochaine grossesse réduirait le risque de récurrence de RCIU (10, 11)

## 9.4 Place de l'Aspirine pour les grossesses suivantes :

- Pré éclampsie quel que soit le terme
  - RCIU supposé vasculaire quel que soit le terme
  - HRP
- ⇒ À instaurer au mieux avant 16SA et rattrapage possible jusqu'à 20 SA à la dose de 160 mg/j le soir au coucher (et jusqu'à 36SA)

**Annexe 1 : Répartition géographique des personnes et centres ressources de diagnostic anténatal**

EXPERTISE		DIAGNOSTIC		
CHU NORD	CHU SUD	CHOR	GHER	CHM
Dr Jessica DOSPEUX  Dr Sophie VAESEN  Dr Elodie MARGUILLIER	Dr Coralie DUMONT  Dr Marine LAFONT  Dr Asma OMARJEE  Dr Maud REGOUIN  Dr Alice THOREAU	Dr Florence DEFAUD  Dr Marie DEVRED  Dr Bérénice QUENTIN  Dr Cyrielle THONNON	Dr Elodie MARGUILLIER	Dr Verra CECOTTI  Médecin occupant un poste partagé ARS-CHU/CHM spécifique DAN

Le transfert *in utero* doit se faire vers une maternité de type adapté, par discussion au cas par cas, en fonction du terme de la grossesse et de l'estimation du poids fœtal.

**Une maternité de type III** est recommandée avant 32 SA ou devant une estimation pondérale de moins de 1 500 grammes.

**Une maternité de type II** (permettant les soins intensifs de néonatalogie) est à proposer à 32 SA ou un peu avant, à savoir dans la 32<sup>ème</sup> SA (selon les possibilités ouvertes pour certains établissements en concertation régionale) si l'estimation du poids fœtal est supérieure à 1 500 grammes en l'absence de pathologies fœtales.

Le terme gestationnel et l'estimation de poids fœtal ne doivent pas être les seuls critères pour le choix de l'établissement receveur. La notion de pathologie maternelle doit être prise en compte afin de s'assurer de l'adéquation du plateau technique demandé à la pathologie maternelle ainsi que de sa disponibilité.

L'indication de transfert *in utero* doit faire l'objet d'une discussion au cas par cas entre le médecin qui adresse la femme enceinte et le médecin qui la reçoit au sein de chaque réseau de périnatalité.

**Ces critères peuvent varier en fonction des conditions spécifiques de chaque maternité, selon les protocoles et les conventions établis au sein de son réseau périnatal.**

**Maternité de type 1 : >35SA et > 2000g : Clinique Durieux**

**Maternité de type 2A : > 34SA et > 2000g : GHER, Cliniques Ste-Clotilde et Les Orchidées**

**Maternité de type 2B : > 32SA et EPF > 1500g : CHOR**

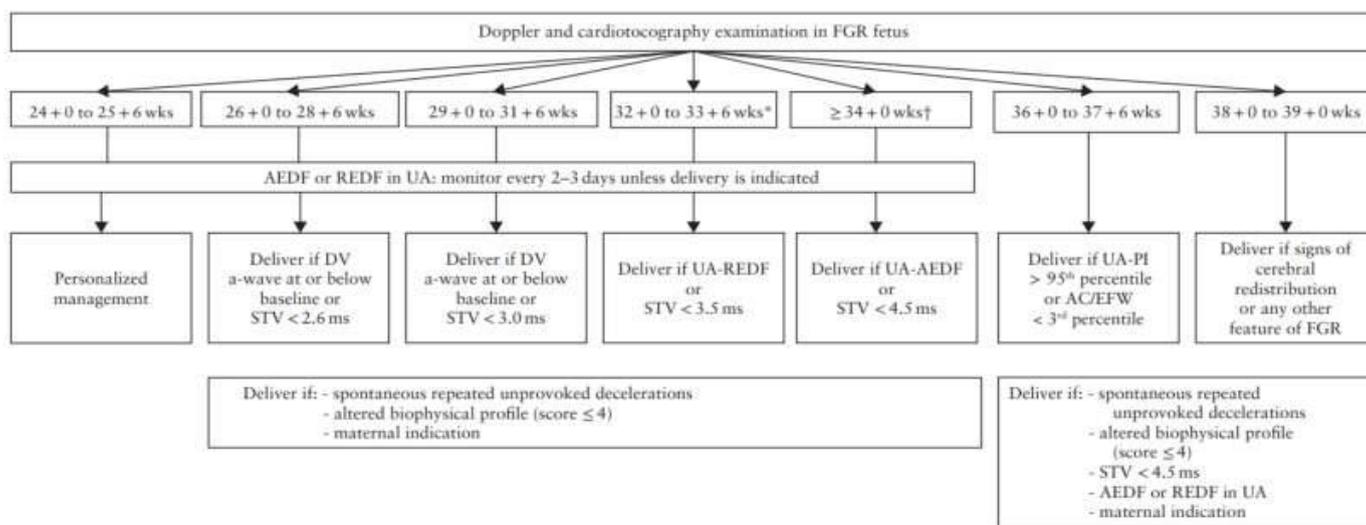
**Maternité de type 3 : >24SA : CHU Sud et Nord**

## Annexe 3 : Définition et gestion des RCIU selon ISUOG 2020

**Table 2** Definitions for early- and late-onset fetal growth restriction (FGR) in absence of congenital anomalies, based on international Delphi consensus

Early FGR: GA < 32 weeks, in absence of congenital anomalies	Late FGR: GA ≥ 32 weeks, in absence of congenital anomalies
AC/EFW < 3 <sup>rd</sup> centile or UA-AEDF Or 1. AC/EFW < 10 <sup>th</sup> centile combined with 2. UtA-PI > 95 <sup>th</sup> centile and/or 3. UA-PI > 95 <sup>th</sup> centile	AC/EFW < 3 <sup>rd</sup> centile Or at least two out of three of the following 1. AC/EFW < 10 <sup>th</sup> centile 2. AC/EFW crossing centiles > 2 quartiles on growth centiles* 3. CPR < 5 <sup>th</sup> centile or UA-PI > 95 <sup>th</sup> centile

\*Growth centiles are non-customized centiles. AC, fetal abdominal circumference; AEDF, absent end-diastolic flow; CPR, cerebroplacental ratio; EFW, estimated fetal weight; GA, gestational age; PI, pulsatility index; UA, umbilical artery; UtA, uterine artery. Reproduced from Gordijn *et al.*<sup>16</sup>.



**Figure 2** Recommended management of pregnancies with fetal growth restriction (FGR), based on computerized cardiotocography and Doppler findings. \*Permitted after 30 + 0 weeks. †Permitted after 32 + 0 weeks. AC, fetal abdominal circumference; AEDF, absent end-diastolic flow; DV, ductus venosus; EFW, estimated fetal weight; PI, pulsatility index; REDF, reversed end-diastolic flow; STV, short-term variation; UA, umbilical artery; wks, gestational weeks.

ISUOG 2020

## Annexe 4 : Éthique médicale et limites de viabilité des termes précoces - Collège référentiel pour l'EDN

Avec les progrès de la médecine périnatale, on parvient de mieux en mieux à réanimer des enfants extrêmes prématurés. Faire vivre ces enfants les expose toutefois aux risques de handicap à long terme, ce risque se réduisant à mesure que l'âge gestationnel avance.

Il n'existe pas de loi précisant les limites de la viabilité en France. Il existe en revanche une loi relative aux droits des malades et à la fin de vie, la loi Leonetti (loi n° 2005-370 du 22 avril 2005) qui peut être appliquée aux enfants nés à la limite de la viabilité. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit la limite de viabilité fœtale à partir de 22 SA et/ou un poids de naissance de 500 g ou plus. À partir de la viabilité fœtale, un accouchement ne doit plus être considéré comme une fausse couche tardive, le nouveau-né répond à la définition de la personne juridique titulaire de droits. Dans certains pays (Japon ou Allemagne), le consensus est de réanimer les nouveau-nés extrêmes prématurés à partir de 22–23 SA. D'autres pays (Pays-Bas ou Suisse) ne proposent pas de réanimation néonatale en cas de naissance avant 25 SA.

Le consensus en France est de réanimer de façon exceptionnelle à partir de 23 SA. Entre 23 et 26 SA, il existe une grande hétérogénéité entre les centres périnataux.

Face aux facteurs pronostics multiples, l'âge gestationnel ne saurait être le seul facteur à prendre en compte dans la décision (poids de naissance, corticothérapie anténatale, naissance au sein d'une maternité de type III, fœtus de sexe féminin, absence de chorioamniotite, etc.). Plutôt qu'une décision fondée sur l'âge gestationnel seul, les professionnels français ont fait le choix d'une approche individualisée intégrant d'autres facteurs. Si cette approche peut fragiliser l'égalité de prise en charge, elle permet une décision au plus proche du risque médical et du choix des parents.

L'attitude à avoir à la naissance doit, autant que possible, avoir fait l'objet d'une décision anténatale. Si l'anticipation permet d'assurer une certaine cohérence dans la prise en charge obstétrico-pédiatrique, l'absence de décision et l'improvisation qui en découle seront toujours préjudiciables.

La décision aux limites de la viabilité fœtale doit nécessairement impliquer les parents. Cela suppose qu'une information sur les enjeux complexes et difficiles de cette décision leur soit proposée. Dans un souci de cohérence entre les périodes ante et postnatales, cette information sera idéalement dispensée par un binôme obstétrico-pédiatrique.

La décision doit autant que possible être collégiale. La rapidité d'évolution ou la réaction urgente qu'appelle une situation font que cette collégialité n'est pas toujours possible.

En cas de décision de non-réanimation néonatale d'un enfant extrême prématuré, l'absence de soins de réanimation ne doit pas être synonyme d'absence de soins et des soins de confort, authentiques soins palliatifs, doivent être prodigués.

Résumé : L'âge gestationnel n'est pas le seul facteur pronostique à prendre en compte dans le choix d'entreprendre ou non la réanimation d'un enfant né à la limite de la viabilité.

Il nécessite une discussion collégiale entre l'équipe obstétricale et pédiatrique tout en impliquant les parents dans la décision.

L'absence de réanimation néonatale ne signifie pas absence de soins.