

PROTOCOLE	Page : 1 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

	NOM	FONCTION	DATE
REDACTION	Lucile MANSOUX	Interne GO	Octobre 2021
RELECTURE	Laure CONNAN	GO PH	
	Louise PARET	GO PH	
	Christophe VAYSSIERE	GO PU	
	Federico MIGLIORELLI	GO PH	
VERIFICATION/APPROBATION	Paul GUERBY	GO MCU	
Approuvé en réunion de service le 11 octobre 2021			

ANNEE DE REVISION (PERIODICITE)
2025 (4 ans)

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
N° version 1	Date : 21 Janvier 2022	Nature : Création

I. OBJET

Décrire le diagnostic et la prise en charge des petits poids pour l'âge gestationnel et des retards de croissance intra utérin

II. DOMAINE D'APPLICATION

Cette procédure s'applique à l'ensemble des patientes présentant un fœtus en retard de croissance

III. DOCUMENTS DE REFERENCE

- AJOG - feb 2018
- FMF management of pregnancy with small for gestational age fetus - 2020
- ISUOG Guidelines : diagnosis and management of small for gestational age and fetal growth restriction - 2020
- SMFM Diagnosis and management of fetal growth restriction - Octobre 2020
- FIGO Best practice advise for screening diagnosis and management of fetal growth restriction - Mars 2021

PROTOCOLE	Page : 2 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

I. DÉFINITIONS

Avant tout, bien différencier un petit poids pour l'âge gestationnel (PAG) d'un RCIU :

- **PAG** = poids fœtal estimé (PFE) (ou circonférence abdominale (CA)) inférieur au 10^{ème} percentile mais supérieur au 3^{ème} percentile (risque pour ces fœtus de MFIU multiplié par 4) à un instant T
- **RCIU** = PAG avec des arguments en faveur d'un défaut de croissance pathologique, **NOTION DYNAMIQUE** : arrêt ou infléchissement de la croissance fœtale de manière longitudinale (au moins 2 mesures à 3 semaines d'intervalle) OU poids fœtal isolé inférieur au 3^{ème} percentile.

Remarque 1 : Dans un RCIU l'estimation du poids fœtal est le plus souvent inférieur au 10^{ème} percentile, mais un RCIU est possible avec un poids fœtal supérieur au 10^{ème} percentile (ex : arrêt de croissance...).

Remarque 2 : dans les situations de PAG sur une mesure isolée, l'existence de signes d'altération du bien-être fœtal (diminution des mouvements actif fœtaux, anomalies Doppler, oligoamnios) doit faire évoquer un RCIU.

1^{ère} chose à faire = TOUJOURS CONTRÔLER LA DATE DE DÉBUT DE GROSSESSE (DDG)

Une datation précise de la date de début de grossesse s'effectue par :

- La LCC mesurée sur l'échographie du premier trimestre (critères de qualité = LCC entre 45 et 84mm ; score de Herman \geq 4). Vérifier si besoin le calcul de la date de début de grossesse avec le calculateur présent sur le site du CFEF donnant la datation en fonction des 2 références disponibles (ROBINSON / INTERGROWTH21st) : https://www.cfef.org/calculateur_test3.php ==> privilégier pour l'instant la formule de Robinson
- En cas de fécondation in vitro/ICSI, le DDG correspond à la date de la ponction
- En l'absence d'échographie du premier trimestre, cette datation se fera sur le périmètre crânien de l'échographie la plus précoce avec un recontrôle à 15 jours si possible afin de confirmer cette datation.

II. DIAGNOSTIC

1. DÉPISTAGE CLINIQUE

Mesure de la hauteur utérine à chaque consultation entre 24 et 38 SA.

Sensibilité de 60 – 70 % en fonction des études

Une stagnation de la hauteur utérine doit faire évoquer une stagnation de la croissance fœtale et donc justifie une échographie supplémentaire. (Cf Annexe 1)

Il n'est pas forcément possible (en particulier en cas d'obésité, d'utérus fibromateux ...)

PROTOCOLE	Page : 3 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

2. DEPISTAGE et DIAGNOSTIC ÉCHOGRAPHIQUE

1) **Mesure de la croissance fœtale à partir des biométries fœtales** (importance particulière du PA +++):

- Analyse de chaque biométrie de façon individuelle au cours des échographies de dépistage du 2^{ème} et 3^{ème} trimestre ou au cours d'une échographie de croissance faite devant un signe d'appel clinique.
(Cf Annexe 2)
- EPF calculée selon 3 paramètres (PA, PC, BIP)
Les courbes de croissance à utiliser seront sûrement des courbes ajustées nationales ou communs à certains pays

De nouvelles recommandations du CNGOF (Courbes de croissance ante-post natales) seront données à ce sujet en janvier 2022 et vont confirmer ce choix au niveau national

Il faudra dans un second temps reporter l'EPF sur une courbe ajustée individualisée (EPOPé) pour faire une analyse plus fine de la situation globale. Ces courbes tiennent compte de l'âge et de la taille de la patiente, du poids maternel, de la parité ainsi que du sexe fœtal.

[Biométrie fœtale : Traceur de courbes ajustées individuelles du poids fœtal EPOPé \(cngof.net\)](http://cngof.net)

NB : Penser à reporter sur courbe individualisé tous les EPF inférieurs au 10eme percentile (RPC PAG-RCIU CNGOF 2013) qui sera confirmé en 2022

Cas particulier des grossesses gémellaires :

Les fœtus issus de grossesses gémellaires seront souvent de façon physiologique des fœtus de plus petit poids qu'au cours de grossesses mono-fœtales. On utilise les mêmes courbes de croissance que pour les grossesses mono-fœtales. Une discordance de poids fœtal $\geq 20\%$ doit alerter. En cas de grossesse mono-choriale avec discordance de poids fœtal $\geq 20\%$, une échographie de référence devra être demandée à la recherche de signes en faveur d'un STT.

- Évaluation de la croissance sur au moins 2 mesures espacées au minimum de 15 jours (3 semaines au mieux). Diagnostic positif si arrêt de croissance ou infléchissement de la croissance (diminution du PA ou de l'EPF de plus de 50 percentiles)

2) **Évaluation hémodynamique avec mesure des Doppler :**

a. Signes de mal perfusion placentaire :

- **Doppler des artères utérines** : mesure de l'IR de façon bilatérale avec analyse du spectre (présence d'une incisure proto-diastolique ou Notch). Il se mesure dans les premiers cm en dedans de l'artère iliaque (au 2^{ème} trimestre)

Période optimal de mesure : 22-26SA.

PROTOCOLE	Page : 4 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

Un doppler utérin pathologique ($IR > 0.65$) présente une sensibilité de 60 à 70% pour prédire un RCIU.

Sa valeur est constitutionnelle à partir de 24SA.

En cas de doppler utérins normaux au premier trimestre de la grossesse, le risque de pathologie vasculaire placentaire est inférieur à 2-3%. Dans ce cas, il est inutile de répéter la mesure au cours de la grossesse.

En cas de doppler utérin pathologique à 22 SA, il sera utile de le répéter vers 27 SA. Le risque de pré-éclampsie et/ou d'intensité du PAG vasculaire ultérieur sera dépendant de cette mesure : normalisation ==> risque faible, persistance ==> risque élevé.

- **Doppler ombilical** : Il se mesure si possible au niveau de l'insertion placentaire, sinon on le mesure en cordon libre. Il est recommandé de faire 3 mesures, en retenant la meilleure, en cas de DO pathologique.

Son interprétation est variable dans la littérature : Index de pulsativité, Index de résistance ou S/D.

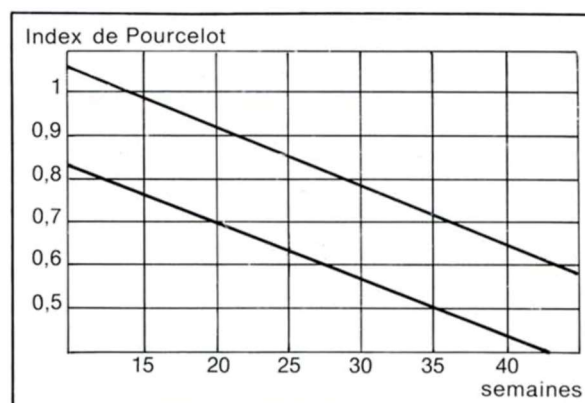
Nous faisons le choix de rester avec IR (index de Pourcelot) qu'il faut interpréter en fonction de l'âge gestationnel. Il sera pathologique si IR est $> 95^{\text{ème}}$ p, c'est le reflet d'une détérioration de la fonction placentaire avec une augmentation des résistances.

Dans le spectre de son évolution, on peut voir apparaître une diastole nulle voire un revers flow (RV), seul lien avec la mortalité fœtale dans les méta-analyses.

Une surveillance rapprochée peut se mettre en place dès le $85^{\text{ème}}$ p.

Il commence à se modifier quand au moins 1/3 de circulation placentaire est endommagée. Diastole nulle == $> 50\%$

Attention à une mesure para-vésicale, certes plus facile, mais qui rend le DO plus péjoratif.



- b. Signes d'adaptation cardiovasculaire fœtal face à une éventuelle hypoxémie chronique :

- **Doppler de l'artère cérébrale moyenne** :

Il existe un phénomène d'épargne cérébrale en cas d'hypoxie fœtale avec une augmentation de la composante diastolique de l'artère cérébrale moyenne (ACM) ; la

PROTOCOLE	Page : 5 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

vasodilatation entraîne une diminution de l'index de résistance (IR) de l'artère cérébrale moyenne (ACM). Pour améliorer la pertinence de cette mesure, la mesure du rapport cérébro-placentaire (RCP) semble encore plus pertinente (IR du DO/ IR du DC).

Le doppler cérébral est à prendre en compte dès que l'IR du DO est > 95^{ème} p pour les terme précoce avant 32 SA et dès l'IR du DO est > 85^{ème} p pour les terme tardifs après 32 SA .

Il est anormal quand le **RCP est < 1**, et il signe une augmentation de la morbidité pédiatrique.

Cette évaluation de la redistribution cérébrale semble surtout intéressante après 32 SA ++

- **Doppler veineux avec le Ductus venosus** : se mesure après 25SA et se fera en cas de diastole nulle au DO.
Il va alors présenter une onde A présente, absente ou négative
C'est un des principaux paramètres de l'issue néonatale dans le RCIU précoce < 32 SA

Il existe alors **2 tableaux différents de RCIU** (*Ultrasound Obstet Gynecol 2020; 56: 298–312*) :

(En l'absence d'anomalies congénitales)

Attention de ne pas considérer une mesure de DO au niveau vésical pour la CAT

	RCIU Précoce < 32 SA	RCIU Tardif Après 32 SA
Diagnostic	PFE ou CA < au 3 ^{ème} p ou DO =1 Ou PFE ou CA < 10 ^{ème} p avec au moins un des 2 critères suivants <ul style="list-style-type: none"> • Dut patho (IR > 95^{ème} p) • DO patho (IR > 95^{ème} p) 	PFE ou CA < au 3 ^{ème} p Ou au moins 2 critères ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> • PFE ou CA < 10^{ème} p • ↓ de 50 percentile du PFE/ CA entre 2 mesures • DO avec IR > 95^{ème} p ou RCP < 1
Caractéristiques	30% des RCIU Fœtus svt très petit Évaluation Doppler multiple (DV ++) HTA maternelle fréquente voire PE (70%) Lésions anapath du placenta +++ Mortalité périnatale élevée	70 % de RCIU Importance du DC (ACM) +++ Mortalité périnatale moins fréquente

Ce tableau est à titre indicatif

PROTOCOLE	Page : 6 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

III. CONDUITE À TENIR DEVANT LA DÉCOUVERTE D'UN RCIU = bilan étiologique

1) Interrogatoire / examen clinique :

- a. Recherche de facteurs favorisant notamment maternels :
 - Âge maternel élevé (> 35 ans) → risque X 3
 - Antécédent de RCIU → risque X 4
 - Primipare ou grand multipare avec HTA → risque X 2
 - Maladies chroniques : diabète préexistant, maladie hypertensive préexistante, insuffisance rénale, pathologie cardiaque cyanogène, maladie auto-immune, SAPL, malformation utérine.
 - Prise de toxique : tabagisme, cannabis, éthylisme, substances illicites.
 - Prise médicaments (beta-bloquants...)
 - IMC < 18 ou obésité IMC > 30
 - Niveau socio-économique défavorisé
- b. Signes cliniques
 - SF d'HTA : céphalées, phosphènes, acouphènes, ...
 - Courbes de TA

2) Exploration échographique

- a. Récupérer les échographies de dépistage
- b. Établir la courbe de croissance
- c. Faire une écho MORPHOLOGIQUE détaillée avec l'analyse des Doppler
- d. Recherche de facteurs favorisant placentaire :
 - o Trouble de la placentation : décollement, hématome
 - o Artère ombilicale unique
 - o Insertion cordonale vélamenteuse ou marginale
- e. Échographie de référence et plus particulièrement si étiologie vasculaire non évidente et :
 - o RCIU découvert avant le troisième trimestre (< 32 SA) et EPF ou biométries < au 3^{ème} p
 - o RCIU associé à un autre point d'appel échographique (anomalie morphologique, excès de liquide amniotique, etc...)
 - o RCIU associé à un PC < 3^{ème} percentile

3) Bilan biologique complet :

- o Sérologie toxoplasmose, CMV, Rubéole.
Face à un RCIU dont l'origine vasculaire ne fait pas de doute (cassure de croissance à partir du milieu du 2^{ème} trimestre, anomalie des dopplers utérins, LA non augmenté avec une morphologie dans les normes), un bilan infectieux ne paraît pas utile en routine *en dehors d'une sérologie CMV*
- o Bilan vasculo-rénal complet
- o Ratio sFLT1/PIGF : dosage au diagnostic de RCIU dans un souci de travaux de recherche, puis 1 fois par mois si pas de nouvel évènement. Il conviendra de toujours respecter un intervalle 15 jours entre chaque dosage
- o Bilan immunologique en cas de RCIU sévère et précoce (ACAN, ACC, ACL, Anti β2GP1)

PROTOCOLE	Page : 7 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

4) Prélèvement Invasif (amniocentèse le plus souvent avec CGHArray et PCR CMV si IA) : à discuter avec le couple et de façon collégiale après présentation du dossier au CPDPN si :

- RCIU précoce et sévère inexplicé (avant 32 SA)
- Anomalie(s) échographique(s) associée(s)
- Quantité de liquide amniotique normale ou augmentée
- Risque de T21 > 1/1000 au dépistage T1 ou T2
- Doppler fœtaux et/ou utérins normaux
- Antécédent d'enfants eutrophes avec le même procréateur
- Prélèvement susceptible de modifier la prise en charge avec délai de rendu a priori plus court que le délai de naissance

Si une origine vasculaire très probable ne légitime pas un prélèvement, l'amélioration des techniques d'analyse (CGHa remplaçant le caryotype) rendront les indications plus faciles

BILAN ÉTIOLOGIQUE D'UN RCIU

- Recherche de facteurs favorisant maternels et placentaires (clinique et échographique)
- Récupérer les marqueurs du dépistage de la trisomie 21
- Récupérer toutes les échographies de dépistage
- Bilan initial :
 - Sérologies CMV, toxoplasmose, rubéole (sauf si IA déjà connue)
 - Courbe TA
 - Bilan vasculo-rénal complet avec protéinurie/créatininurie
 - Ratio sFLT1/PIGF (dans le cadre de la recherche)
- Échographie de référence si indiquée (cf supra)
- Prélèvement invasif si indiqué (cf supra)

PROTOCOLE	Page : 8 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

IV. SURVEILLANCE D'UN RETARD DE CROISSANCE INTRA-UTÉRIN VASCULAIRE ISOLÉ

Pas d'hospitalisation systématique

Prise en charge multidisciplinaire en association avec les pédiatres

Pas de nécessité d'instaurer du repos

Encourager l'arrêt du tabac, consultation tabacologique proposée facilement

Paramètres de surveillance maternelle (possible en SAD ou HAD) :

Clinique, tension artérielle, bandelette urinaire +/- biologie sanguine (détails de la biologie à définir en fonction du contexte)

Paramètres de surveillance fœtale :

- **Clinique** : présence de MAF ressentis par la patiente
- **Enregistrement du rythme cardiaque fœtal (RCF) avec variabilité à court terme (VCT)** : Une diminution de la VCT reflète une altération du système nerveux autonome, conséquence de l'hypoxémie chronique fœtale.
- **Évaluation échographique de la vitalité fœtale (mouvements spontanées ou provoquées et ILA).**
- **Doppler artériels** avec Doppler ombilical (DO), Doppler cérébral (DC) et calcul du rapport cérébro-placentaire (RCP) si IR du DO > 95^{ème} p avant 32 SA ou 85^{ème} p après 32 SA
- **Doppler veineux** : à partir de 25 SA

L'utilisation des différents outils de surveillance va dépendre de l'AG. La combinaison de ces examens permet de déterminer avec précision l'état acidobasique du fœtus et permettre d'anticiper son aggravation.

Il est important de considérer le tableau clinico-bio-échographique de la patiente évaluée comme singulier et de tenir compte de la cinétique des examens notamment échographiques (biométries)

PROTOCOLE	Page : 9 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

1) SURVEILLANCE D'UN RCIU < 32 SA en fonction de la sévérité, des Doppler fœtaux et de la quantité de liquide amniotique

Doppler, LA	EPF et/ou PA sur courbe individualisée	Bilan initial	Suivi		
DO IR ≤ 95^{ème} p	3 ^{ème} – 10 ^{ème} p et/ou infléchissement de croissance	En ambu = En Cs	En ambu (Cs et échos en externe) avec SAD	- Échographie avec biométries, LA et Doppler ombilical toutes les <i>3 semaines</i> - SAD avec 1 ERCF /semaine à discuter	
	< 3 ^{ème} p			- Échographie avec biométries toutes les <i>2 semaines</i> - LA et Doppler ombilical 1x/semaine les 15 premiers jours puis en même temps que les biométries - SAD avec 1 ERCF /semaine	
DO= IR > 95^{ème} p (résistant)	Et DC normal (RCP ≥ 1)	3 ^{ème} – 10 ^{ème} p et/ou infléchissement de croissance	Ambu ou BDJ	BDJ x1/semaine	- Vitalité/LA et Doppler 1x/semaine - EPF /2 semaines - SAD avec 2 ou 3 ERCF / semaine
		< 3 ^{ème} p	BDJ ou H°	BDJ X2/semaine	- Vitalité/LA et Doppler 1x/semaine - EPF /2 semaines - HAD avec ERCF 3x/semaine voir quotidien
	Et/ou VD° Cérébrale (RCP < 1 ou au 5^{ème} p)	3 ^{ème} – 10 ^{ème} p et/ou infléchissement de croissance	Hospitalisation		- RCF 1x/jour - Vitalité/LA et Doppler 2x/semaine - EPF /2 semaines
		< 3 ^{ème} p			Cf « infra »
Et Oligoamnios (GC < 20 mm)	Quelle que soit l'EPF	H° courte	BDJ X2/semaine	- Vitalité/LA et Doppler 2x/semaine - EPF /2 semaines - HAD avec ERCF quotidien	
DO en diastole nulle ou réverse-flow		Hospitalisation		Cf « infra »	

PROTOCOLE	Page : 10 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

Surveillance materno-fœtale au cours de l'hospitalisation (si indiquée) :

- ERCF x 2/jour (x 3/jour si Revers-flow) dont au moins 1 oxford (VCT)
- Echo Vitalité/LA, Doppler artériels et DV (uniquement si Doppler artériels pathologiques) au moins 2x/semaine ou plus si indiqué
→ En cas de DO en diastole nulle, le DV doit être mesuré une fois toutes les 48h voire 24h
- EPF toutes les 2 semaines au moins
- Mesure de la tension artérielle x1/jour (voire plus si TA haute)
- BVR (avec protéinurie/créatininurie) x1/semaine ou plus en fonction de l'état maternel
- Place du Ratio sFLT1/PIGF reste encore du domaine de la recherche et sera réalisé si nécessaire tous les mois avec un minimum de 15 jours entre deux prélèvements

PROTOCOLE	Page : 11 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

2) SURVEILLANCE D'UN RCIU > 32 SA en fonction de la sévérité, des Doppler fœtaux et de la quantité de liquide amniotique

Doppler, LA	EPF et/ou PA sur courbe individualisée	Bilan initial	Suivi	Naissance envisagée vers	
DO normal (IR < 85^{ème} p) Et DC normal (RCP ≥ 1)	3 ^{ème} – 10 ^{ème} p et/ou infléchissement de croissance	En ambu (CS)	En ambu (Cs et échos en externe) avec SAD	- Échographie avec biométries, LA et Doppler ombilical toutes les 3 <i>semaines</i> - SAD avec 1 ERCF / semaine à discuter	38-39 SA
	< 3 ^{ème} p			- LA et Doppler ombilical 1x/semaine - Échographie avec biométries, toutes les 2 <i>semaines</i> - SAD avec 1 à 2 ERCF / semaine	37 SA
DO résistant (IR > 85^{ème} p)	Et DC normal (RCP ≥ 1)	BDJ	BDJ X1/ semaine	- Vitalité/LA et Doppler 1x/semaine - EPF /2 semaines - SAD avec 3 ERCF / semaine	37-38 SA
				< 3 ^{ème} p	- Suivi BDJ x 2/semaine - Vitalité/LA et Doppler 2x/semaine - EPF /2 semaines - HAD avec ERCF quotidien
	Et/ou VD° Cérébrale (RCP < 1)	H° courte	BDJ X2/ semaine	- Vitalité/LA et Doppler 2x/semaine - EPF /2 semaines - HAD avec ERCF quotidien	35-36 SA
				< 3 ^{ème} p	Hospitalisation
Et Oligo amnios (GC < 20 mm)	Quelle que soit l'EPF	H° courte	BDJ X2/ semaine	- Vitalité/LA et Doppler 2x/semaine - EPF /2 semaines - HAD avec ERCF quotidien	37 SA
DO en diastole nulle		Hospitalisation		Cf « infra »	34 SA
DO en réverse-flow permanent		Extraction fœtale après contrôle et information des pédiatre			

PROTOCOLE	Page : 12 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

Surveillance materno-fœtale au cours de l'hospitalisation (si indiquée) :

- ERCF x 2/jour dont au moins 1 oxford
- Évaluation échographique de la vitalité fœtale et mesure Doppler avec DV 2x/semaine ou plus (DV x1/jour si DO en diastole nulle)
- EPF /2 semaines
- Mesure de la tension artérielle x1/jour (voire plus si TA haute)
- BVR (avec protéinurie/créatininurie) x1/semaine ou plus en fonction de l'état maternel

V. Corticothérapie anténatale – Sulfate de magnésium

Indication de la corticothérapie anténatale : si < 34 SA et :

- si RCIU et naissance prévue dans les 15 jours
- si pré-éclampsie maternelle confirmée dans tous les cas

Si naissance imminente avant 34 SA : une perfusion de Sulfate de Magnésium doit être réalisée si le degré d'urgence le permet.

VI. Critères d'extraction

1) Critères d'extraction en urgence :

1. Entre 24 et 25SA+6J : prise en charge personnalisée.
2. Après 26 SA :
 - Complications maternelles (PE sévère)
 - Anomalies du RCF : ralentissements spontanés prolongés et répétés, diminution de la variabilité
 - Anomalie à l'écho de vitalité (score biophysique comprenant le RCF)

ET/OU :

- Entre 26 et 28SA+6J : Ductus venosus présentant une onde a nulle ou négative OU VCT < 2,6 ms
 - Entre 29 et 31SA+6J : Ductus venosus présentant une onde a nulle ou négative OU VCT < 3,0 ms
 - Entre 32 et 33SA+6J (possible si > 30SA) : Doppler ombilical en reverse flow OU VCT < 3,5 ms
3. ≥ 34 SA (possible si > 32SA) : Doppler ombilical nul OU VCT < 4,5 ms

**/ ! \ Pour que la VCT basse soit interprétable, un enregistrement sur 60 minutes est nécessaire / ! **
Sans autre critère d'extraction, une VCT anormale impose une écho de vitalité avant de prendre une décision

PROTOCOLE	Page : 13 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

2) Termes limites d'accouchement (à évaluer au cas par cas):

- Si EPF 3-10^{ème} percentile (courbes individualisées) et DO normal : **38-39 SA**
- Si EPF < 3^{ème} percentile et RCP > 1 : **37 SA**
- Si Doppler ombilical résistant (IR > 95^{ème} perceptible) : **accouchement entre 35 et 38 SA en fonction DC et LA**
- Si stagnation de la croissance fœtale (3 semaines entre 2 EPF) :
 - Après 35 SA : extraction fœtale
 - Entre 32 et 35 SA : discussion au staff obstétrico-pédiatrique
 -

A noter que le facteur pronostique le plus important reste encore aujourd'hui l'âge gestationnel à la naissance. Avant 32 SA chaque jour gagné in utero augmente le pronostic de survie sans séquelles de 1%.

VII. Modalités d'accouchement

Une naissance par césarienne est recommandée s'il existe la présence d'au moins un des critères suivants : VCT pathologique, altération Doppler du ductus venosus (onde A nulle ou reverse flow), Doppler ombilical en diastole nulle ou en reverse flow, RCF évocateur d'une hypoxie chronique (tachycardie, perte de variabilité, ébauches de ralentissements tardifs) ou indication maternelle.

Si un déclenchement est envisagé, il peut être utilisé indifféremment un ballonnet ou des prostaglandines (per os ou intra-vaginales). Le ballonnet semble être à privilégier (moins de césarienne et moins de complications intrapartum)

Dans tous les cas, il faudra enregistrer le RCF dès que la patiente a des contractions utérines pour en évaluer la tolérance. En cas de trouble du rythme cardiaque fœtal, il faut tenir compte du RCIU dans les décisions (les réserves fœtales étant moindres dans cette situation)

**/ ! \ TOUJOURS ENVOYER LE PLACENTA POUR EXAMEN ANATOMOPATHOLOGIQUE / ! **

VIII. Après un RCIU vasculaire ou idiopathique

Objectifs :

- Identifier la pathologie maternelle inconnue
- Permettre la mise en place d'une stratégie de prévention pour les grossesses ultérieures

1) Consultation du post-partum spécialisée à l'hôpital (Bilan à 3 mois de l'accouchement) :

- Examen anatomo-pathologique du placenta à récupérer
- Annonce d'un risque cardiovasculaire augmenté en cas de prééclampsie associée et nécessité d'un suivi annuel par médecin traitant avec contrôle des autres FDR cardiovasculaires (tabac, obésité, sédentarité, cholestérol, HTA, diabète...)

PROTOCOLE	Page : 14 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

- Bilan immunologique (si PDN < 3ème percentile et contexte vasculaire)
 - Ac de type lupique : Ac antinucléaires, Ac antiDNA natifs
 - Ac anticardiolipide
 - ACC
 - Ac antib2GP1
- Diabète : glycémie à jeun si pas de dépistage pendant la grossesse
- Néphropathie : recherche de protéinurie
- Au cas par cas, bilan utérin pour recherche d'une malformation ou d'une pathologie utérine (échographie, hystéro-sonographie, hystérogaphie).

2) Grossesse ultérieure (uniquement en cas de cause vasculaire retrouvée au RCIU) :

- Aspégic 100 ou 150mg/j ; le soir ; à débuter avant 16 SA et à poursuivre jusqu'à 36 SA si RCIU sévère ou DROP +.
- Mesure des Doppler utérins entre 22 et 26 SA et biométries supplémentaires entre 26 et 28 SA si DU patho et à 36 SA
- Encourager le respect d'un délai de 2 ans (1 an au minimum) avant une prochaine grossesse.

IX. Prise en charge d'un petit poids pour l'âge gestationnel (PAG)

1) Diagnostic positif de PAG :

- EPF < 10^{ème} mais > 3^{ème} percentile
- Morphologie normale
- Pas d'infléchissement de la courbe de croissance (évalué sur un contrôle de la croissance fœtale à 3 semaines d'intervalle)
- Doppler ombilical, cérébrale et utérins normaux

2) Conduite à tenir

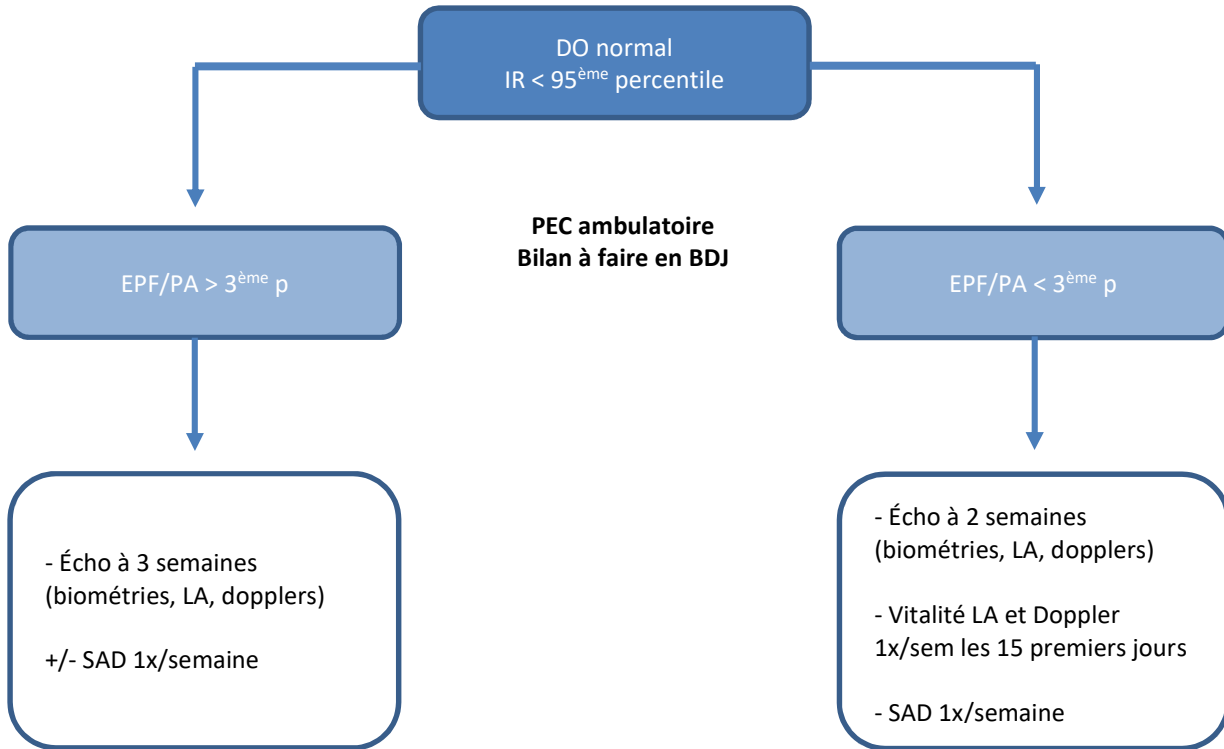
→ **À partir de 32 SA :**

- Échographie de croissance avec mesure des Doppler ombilical et cérébral toutes les 3 semaines au BDJ
- SAD avec 1 ou 2 par semaine (RCF à discuter)

→ **Dans tous les cas : envisager une naissance à partir de 39 SA**

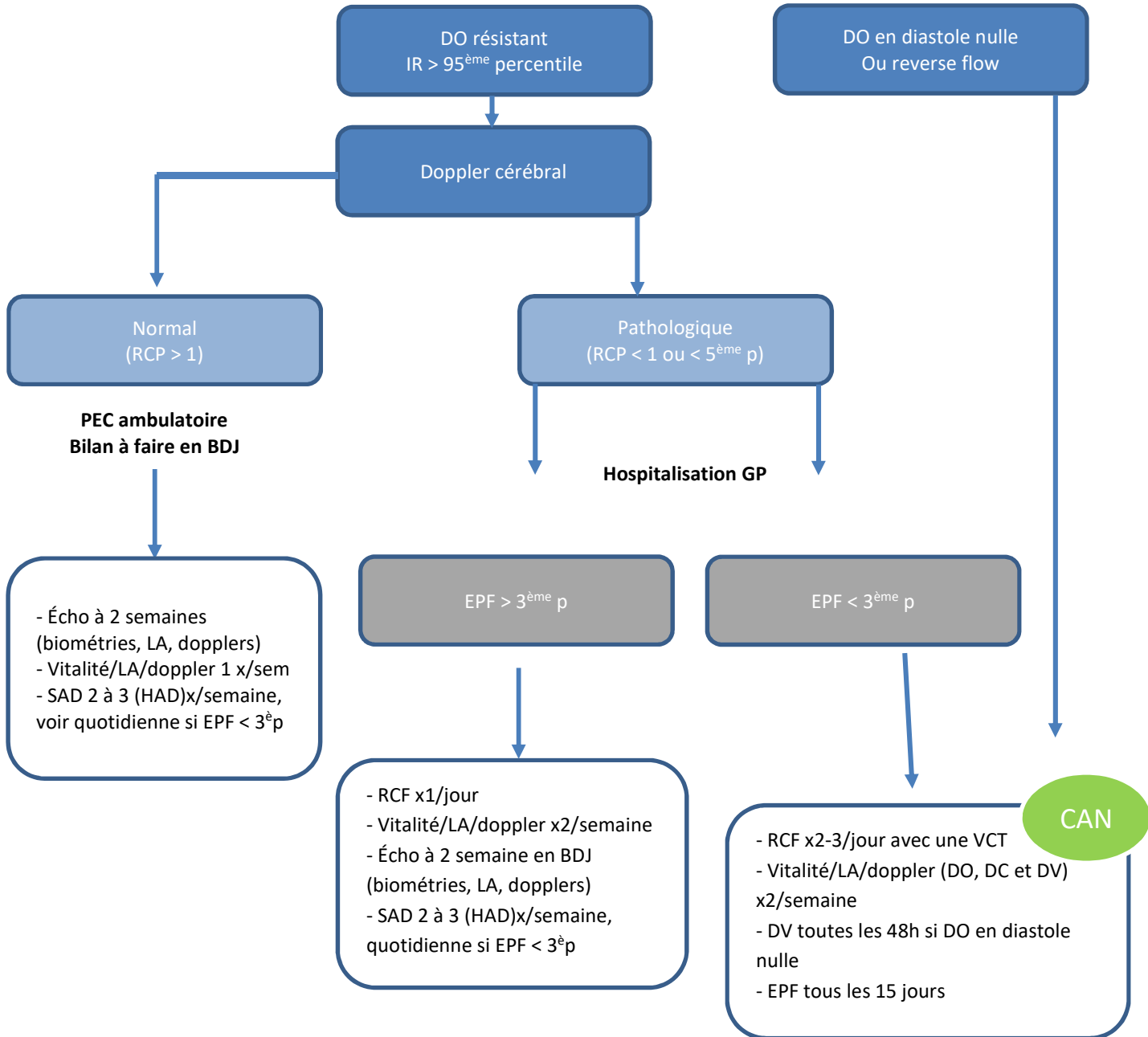
PROTOCOLE	Page : 15 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

Surveillance d'un RCIU ≤ 32 SA



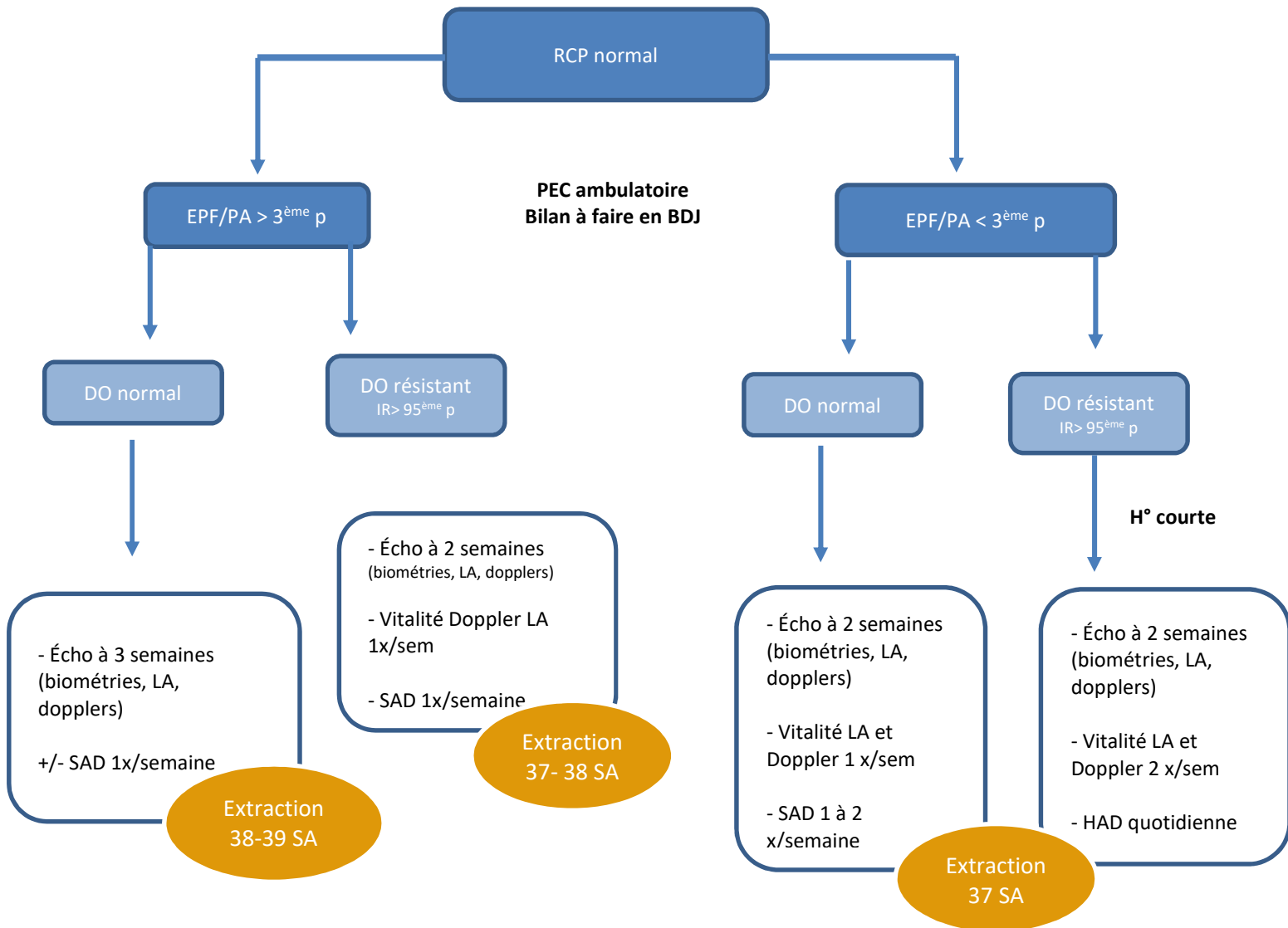
PROTOCOLE	Page : 16 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

Surveillance d'un RCIU ≤ 32 SA (suite)



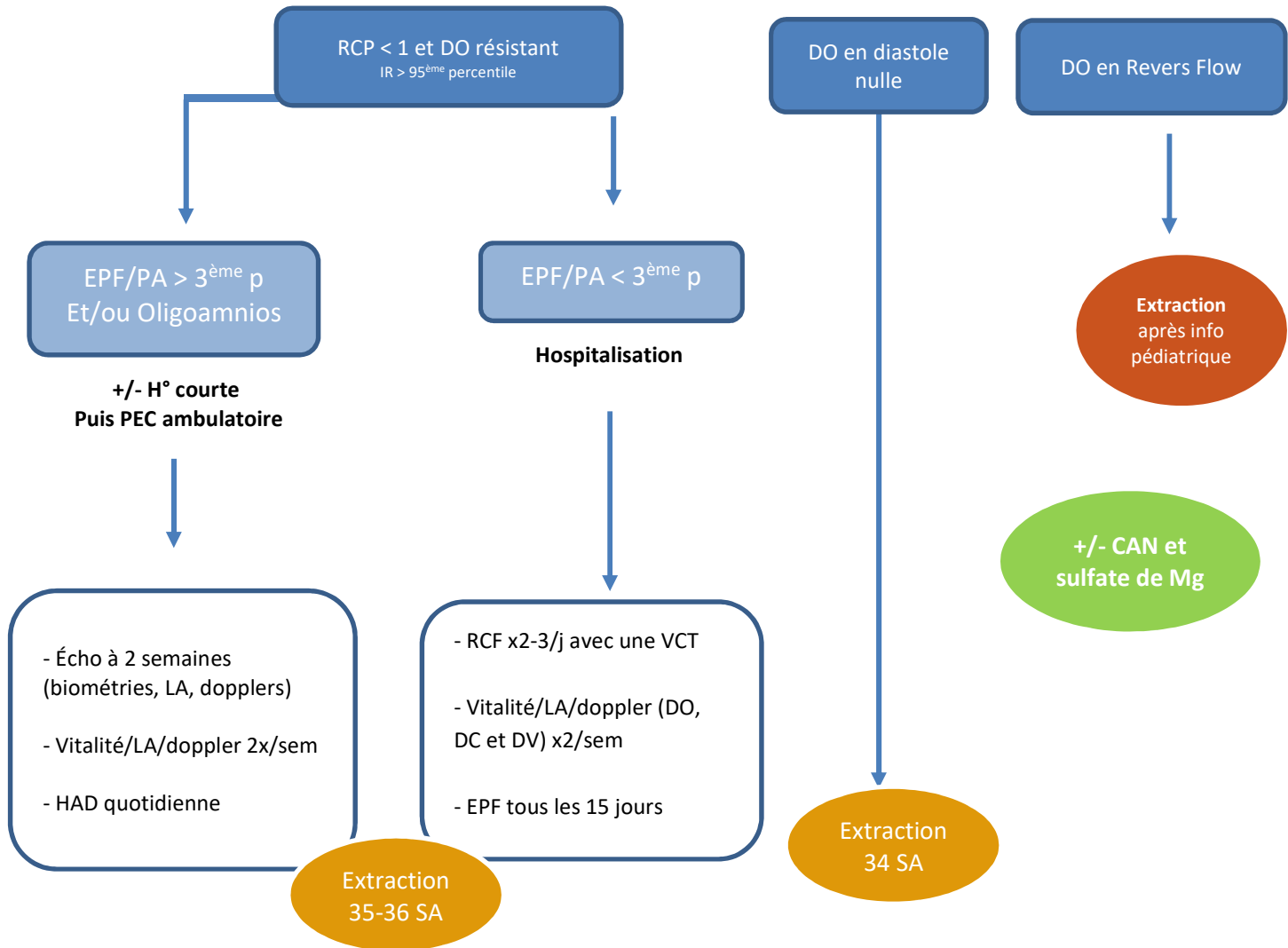
PROTOCOLE	Page : 17 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

Surveillance d'un RCIU > 32 SA



PROTOCOLE	Page : 18 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

Surveillance d'un RCIU > 32 SA (suite)



PROTOCOLE	Page : 19 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

ANNEXES

ANNEXE 1 : Valeurs attendues de hauteur utérine (cm) en fonction de l'âge gestationnel (SA)

Semaines d'aménorrhée	Mesure de la hauteur utérine
18	14
19	15
20	16
21	17
22	18
23	19
24	20
25	21
26	22
27	23
28	24
29	25
30	26
31	27
32	28
33	28.5
34	29
35	29.5
36	30
37	30.5
38	31
39	31.5
40	32

PROTOCOLE	Page : 20 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

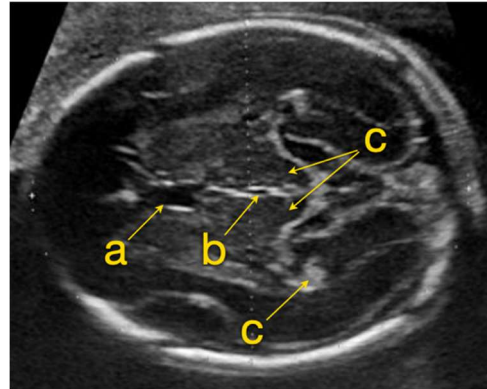
ANNEXE 2 : Rappel des critères de qualité des mesures échographique des biométries fœtales :

- **BIP/PC** (sur deux clichés distincts) :

Les repères suivants doivent être retrouvés :
 cavum supratentorial (a), 3^{ème} ventricule (b),
 thalami (c), glomus du plexus choroïde (d).

Les curseurs doivent être placés au milieu des
 tablettes osseuses.

Ref : https://www.cfef.org/boite_a_outils/images/pc.pdf

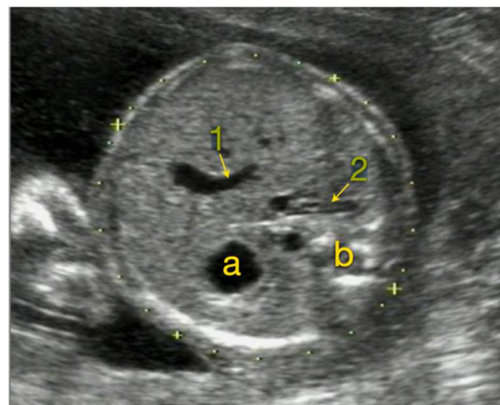


- **PA :**

Les repères suivants doivent être retrouvés : sinus
 porte (1), surrénale (2), l'estomac est presque
 toujours présent sur ce plan de coupe (a),
 vertèbre (b)

Les curseurs doivent être placés au contact de la
 face externe des plans cutanés.

Ref : https://www.cfef.org/boite_a_outils/images/pa.pdf

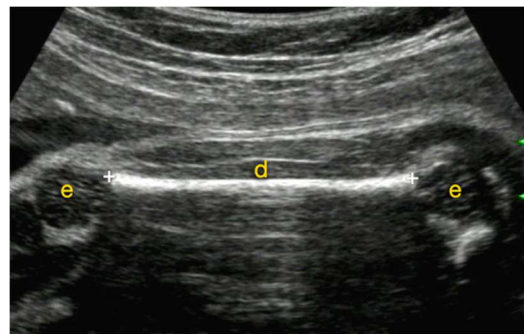


LF :

Coupe longitudinale de la cuisse passant par le
 plus grand axe de la diaphyse fémorale (d),
 bordée à ses extrémités par les cartilages
 épiphysaires (e).

L'abord doit s'efforcer d'être plus antérieur
 possible (diaphyse la plus rectiligne possible)

Ref : https://www.cfef.org/boite_a_outils/images/femur.pdf



PROTOCOLE	Page : 21 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

ANNEXE 3 :

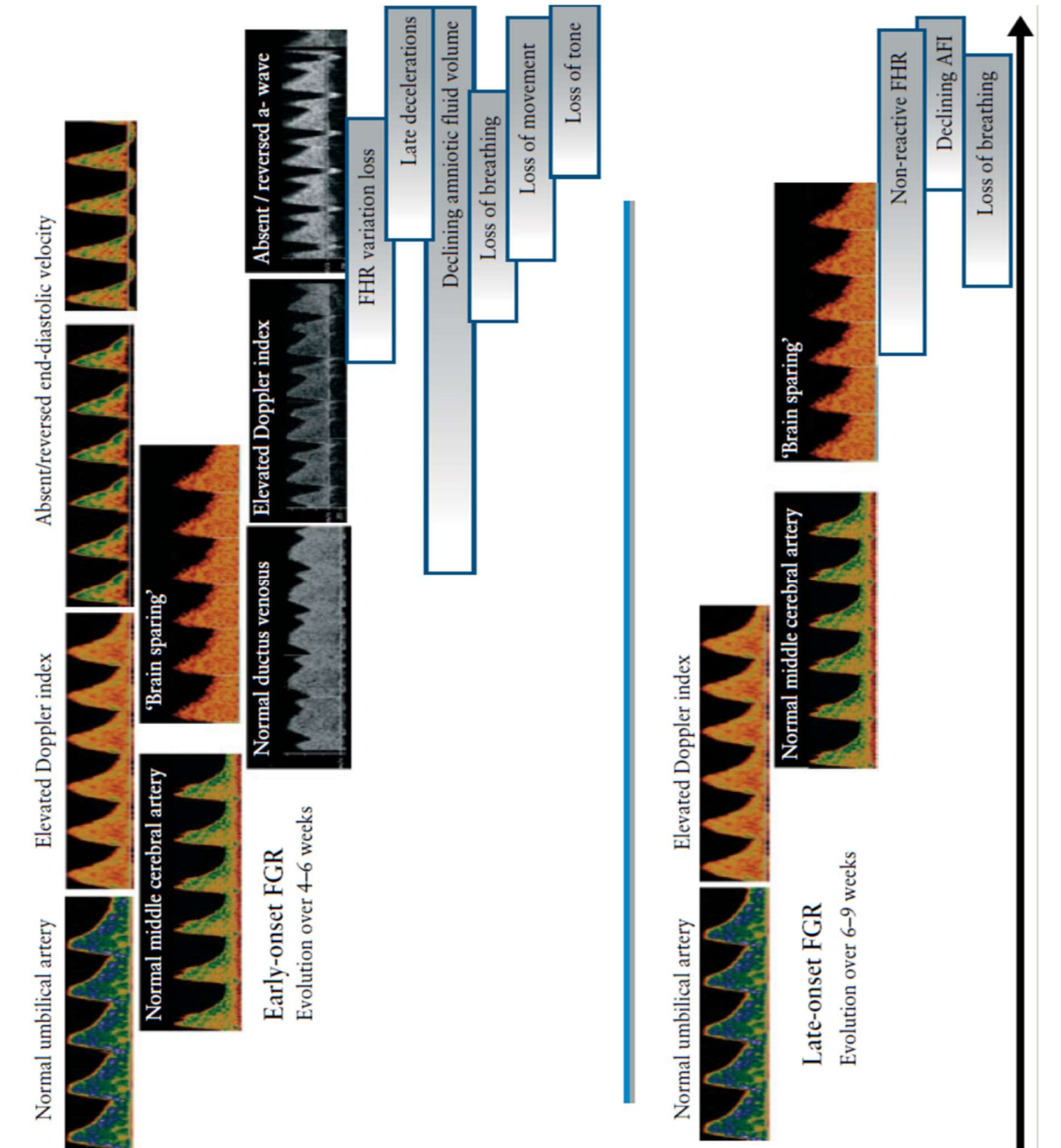


Figure 1 : Baschat UOG 2011;37:501-514.

PROTOCOLE	Page : 22 / 22
Prise en charge du RCIU	Indexation : PDV-PRO-152 Version : 1 Date d'application : 21 Janvier 2022

ABRÉVIATIONS :

ARCF = anomalies du rythme cardiaque fœtal
 BDJ = bilan de jour
 bpm = battements par minute
 BVR = bilan vasculo-rénal
 CA = circonférence abdominale
 CMV = cytomégalovirus
 CPDPN = centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal
 Cs = consultation
 DC = Doppler cerebral
 DO = Doppler ombilical
 DN = diastole nulle
 DV = ductus venosus
 EMD = écho-manning Doppler
 EPF = estimation du poids fœtal
 ERCF = enregistrement du rythme cardiaque fœtal
 GC = grande citerne
 H° = hospitalisation
 HAD = hospitalisation à domicile
 HSV = herpes simples virus
 HTA = hypertension artérielle
 IR = index de résistance
 LA = liquide amniotique
 LF = longueur fémorale
 MAF = mouvements actifs fœtaux
 PAG = petit poids pour l'âge gestationnel
 PC = périmètre céphalique
 RCIU = retard de croissance intra-utérin
 RCP = rapport cérébro-placentaire
 RF = reverse flow
 SA = semaines d'aménorrhée
 SAPL = syndrome des anticorps antiphospholipides
 TRCF = trouble du rythme cardiaque foetal
 VCT = variabilité à court terme
 VD° = vasodilatation