

# Pré-éclampsie

*Spécification des risques, prédiction, diagnostic*





# Pré-éclampsie

## *un danger pour la mère et l'enfant*

De 2 à 5% des femmes enceintes sont touchées par la pré-éclampsie [PE]. Il s'agit aujourd'hui encore d'une des principales causes de morbidité et mortalité fœtales et maternelles. La PE est liée à un dysfonctionnement placentaire qui, au-delà des complications pour la mère, peut conduire à un retard de croissance sévère du fœtus [IUGR – Intra Uterine Growth Retardation].<sup>1</sup>

### Par définition, une pré-éclampsie apparaît après la 20<sup>e</sup> semaine de grossesse

et se manifeste par les symptômes principaux d'hypertonie [ $> 140/90$  mmHg] et de protéinurie [ $> 300$  mg].<sup>2,3</sup> En l'absence de protéinurie, une PE peut également être caractérisée par l'apparition d'au moins un des symptômes suivants: thrombocytopénie, insuffisance rénale, fonction hépatique altérée, œdème pulmonaire, symptômes cérébraux/visuels.<sup>3</sup>

### Les facteurs de risque pour le développement d'une pré-éclampsie

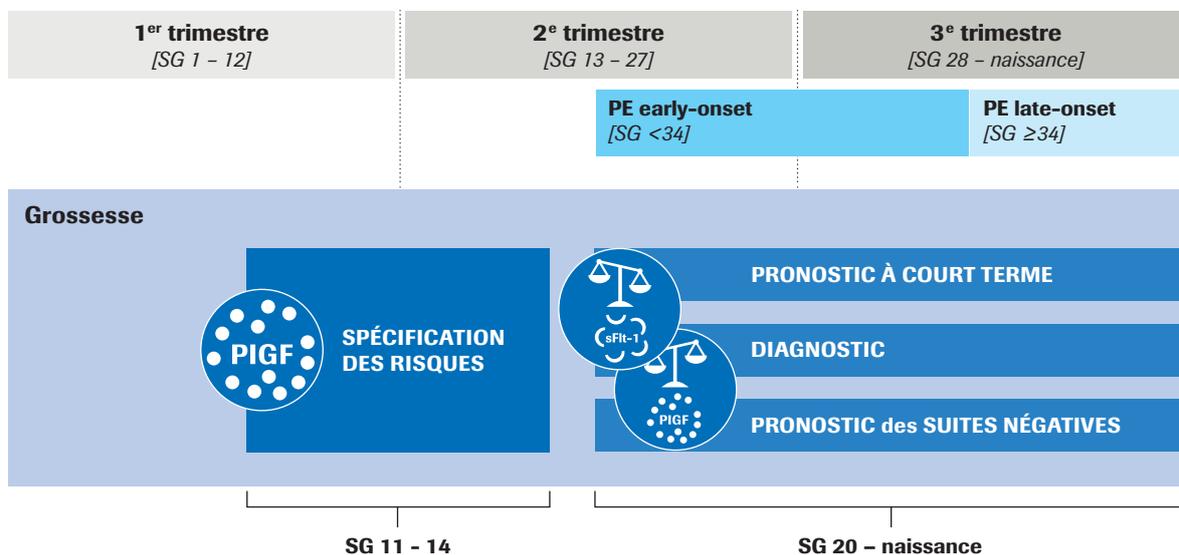
sont entre autres:<sup>1</sup>

- antécédents familiaux
- nulliparité
- PE lors d'une grossesse précédente
- IMC  $> 35$
- âge  $> 40$
- diabète sucré préexistant
- hypertension préexistante

### Les causes de la pré-éclampsie ne sont pas complètement élucidées

Il a cependant été démontré que les patientes atteintes de pré-éclampsie présentent déjà pendant le 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse un taux significativement bas de PIGF [Placental Growth Factor, facteur de croissance placentaire – une protéine proangiogène]. A un stade ultérieur de la grossesse, des valeurs fortement surélevées de sFlt-1 [soluble Fms-like Tyrosinekinase 1 – une protéine antian-giogène] viennent s'ajouter au taux réduit de PIGF.<sup>4,5</sup>

### Suivi de la pré-éclampsie pendant toute la grossesse<sup>6</sup>



# Quotient Elecsys® sFlt-1/PIGF

## Diagnostic et prédiction pendant le 2<sup>e</sup>/3<sup>e</sup> trimestre

### Si le quotient sFlt-1/PIGF est inférieur à 38,

une pré-éclampsie chez une femme enceinte présentant des signes ou des symptômes partiels de la maladie peut être pratiquement exclue pour une période allant jusqu'à quatre semaines [cf. tableau].<sup>9,10</sup>

### Le calcul du quotient des deux biomarqueurs sFlt-1 et PIGF

permet une différenciation plus fiable des grossesses avec ou sans pré-éclampsie que la mesure de la tension et des protéines dans l'urine.<sup>7</sup>

### La probabilité d'une pré-éclampsie est très élevée

si le quotient Elecsys sFlt-1/PIGF est supérieur à 85 à un stade précoce de la grossesse [avant SG 34] [spécificité 99,5 %] et s'il est supérieur à 110 après la 34<sup>e</sup> SG [spécificité 95,5%].<sup>8,9</sup>

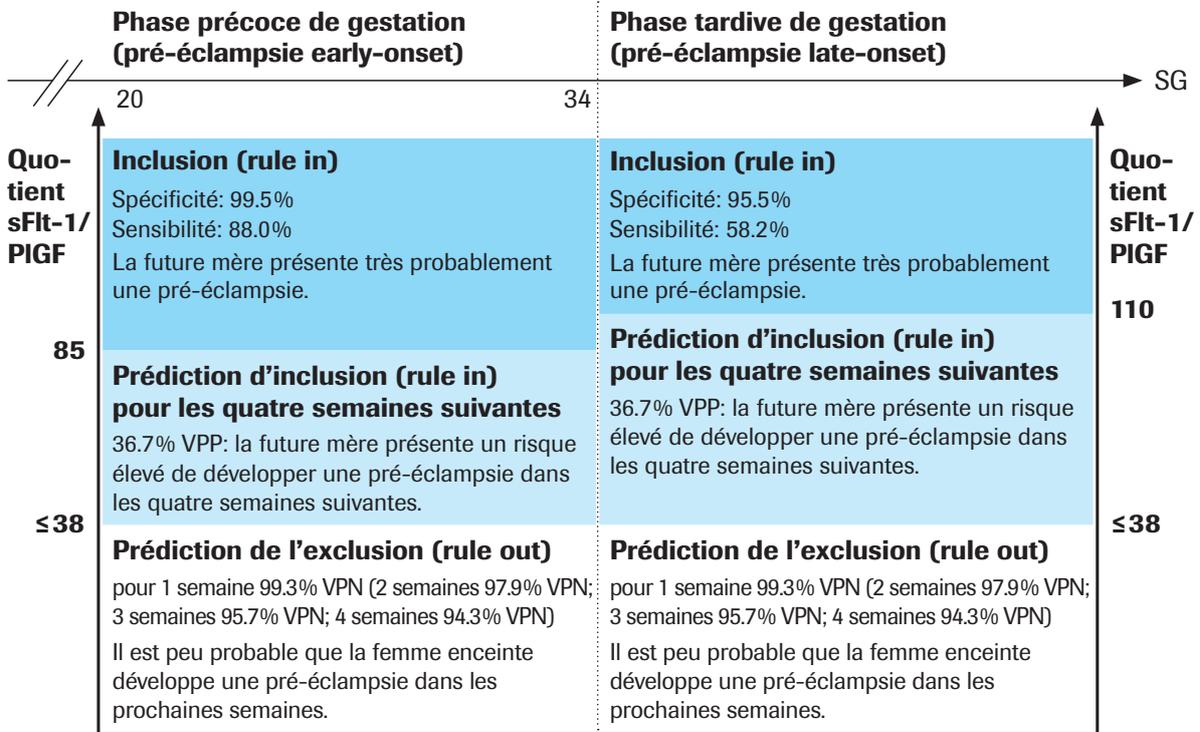
### Si le quotient sFlt-1/PIGF est compris entre 38 et 85/110

[<34<sup>e</sup> SG/≥34<sup>e</sup> SG], la femme enceinte court un risque élevé de développer une pré-éclampsie pendant les quatre semaines suivantes [valeur prédictive positive 36,7%].<sup>9</sup>

% [IC à 95 %]	Rule out 1 semaine	Rule out 2 semaines	Rule out 3 semaines	Rule out 4 semaines
<b>VPN</b>	<b>99,3</b> [97,9 - 99,9]	<b>97,9</b> [96,0 - 99,0]	<b>95,7</b> [93,3 - 97,5]	<b>94,3</b> [91,7 - 96,3]

IC: intervalle de confiance; VPN: valeur prédictive négative

## Quotient Elecsys® sFlt-1/PIGF: Cut-offs



(Les valeurs cut-off indiquées correspondent aux tests Elecsys® de Roche Diagnostics. SG = semaine de grossesse)

[8] Verlohren 2014, [9] Zeisler 2016, [10] Verlohren 2016

## Biomarqueurs sFlt-1 et PIGF

### Déséquilibre entre les taux de sFlt-1 et de PIGF lors d'une pré-éclampsie

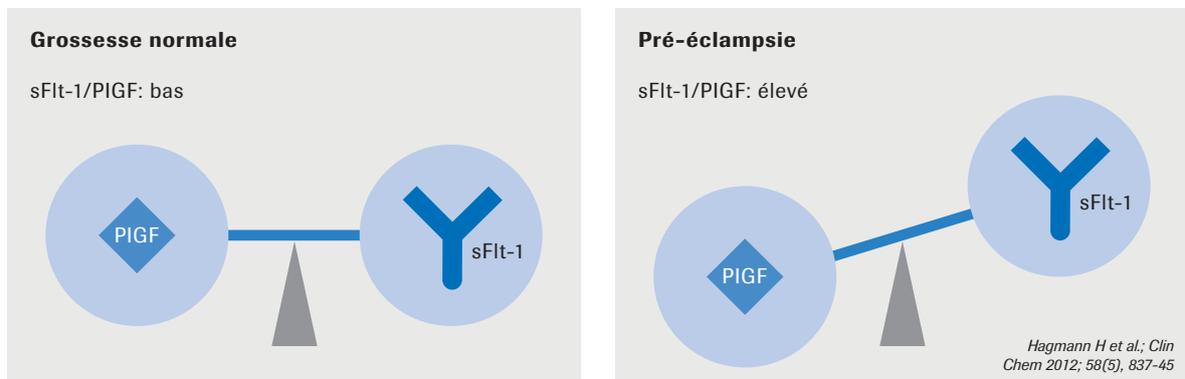


Fig.: Le schéma de la pathogenèse de la pré-éclampsie montre un déséquilibre entre les facteurs angiogènes.

# 1<sup>er</sup> trimestre

## Spécification des risques avec Elecsys® PlGF

### Algorithme de spécification des risques

Dès la fin du premier trimestre de grossesse, on peut évaluer dans le cadre du dépistage du premier trimestre [SG 11-13] le risque de développer une pré-éclampsie à une phase ultérieure de la grossesse grâce à l'algorithme développé par la Fetal Medicine Foundation [FMF].<sup>11</sup>

Cet algorithme s'est avéré beaucoup plus fiable dans la prédiction des risques que la classification précédente sur la base des antécédents médicaux selon les recommandations actuelles du NICE [National Institute for Health and Clinical Excellence, UK] et de l'ACOG [American College of Obstetricians and Gynecologists, USA].<sup>12</sup>

### Marqueurs pour l'évaluation des risques<sup>11</sup>

- Index de résistance de l'artère utérine [UTPI]
- Tension artérielle moyenne de la mère [MAP]
- Quantification du facteur de croissance placentaire PlGF

### Taux de détection atteint pour un taux de faux positifs (TFP) de 10%<sup>11</sup>

MÉTHODE DE DÉPISTAGE		Taux de détection en % pour un TFP de 10%	
		PE < 37 <sup>e</sup> SG	PE ≥ 37 <sup>e</sup> SG
Facteurs maternels [âge, poids, antécédents médicaux, etc.]		49	38
Facteurs maternels plus:	MAP, PlGF	73	47
	MAP, UTPI, PlGF	75	47

**PE:** pré-éclampsie  
**TFP:** taux de faux positif

**SG:** semaine de grossesse  
**MAP:** mean arterial pressure

**UTPI:** uterine artery pulsatility index  
**PlGF:** placental growth factor

### Avis de la SSGO

En février 2019, la Société suisse de gynécologie et d'obstétrique (SSGO) a publié l'avis d'experts n° 57 sur le thème de la «spécification des risques de pré-éclampsie au 1<sup>er</sup> trimestre». Celui-ci indique que la performance du test de l'algorithme FMF est la plus élevée si les paramètres suivants sont utilisés en combinaison: risques liés aux antécédents médicaux, MAP, UTPI, PlGF.<sup>13</sup>



**Références:**

- 1) Chaiworapongsa T et al. (2014) Nat Rev Nephrol 10(8), 466-80
- 2) NICE clinical guideline 107, RCOG Press 2011
- 3) ACOG (2013) Obstet Gynecol 122(5):1122-31
- 4) Levine RJ et al. (2004) N Engl J Med 350, 672-683
- 5) Verlohren S et al. (2012) Clin Sci 122(2), 43-52
- 6) Packungsbeilagen Elecsys® PIGF (März 2018) und Elecsys® sFlt-1 (Februar 2018). Roche Diagnostics Dokumentation, Basel
- 7) Verlohren S et al. (2010) Am J Obstet Gynecol 202(2), 161.e1-161.e11
- 8) Verlohren S et al. (2014) Hypertension 63(2), 346-352
- 9) Zeisler H et al. (2016) N Engl J Med 374:13-22
- 10) Verlohren S et al. (2016) Pregnancy Hypertension 6(3):140-141
- 11) O’Gorman, N., et al. (2016) Am J Obstet Gynecol 214;103.e1-12
- 12) O’Gorman, N. et al. (2017) Ultrasound Obstet Gynecol 49: 756-760
- 13) SSGO, avis d’expert no 57, 2019

**Votre laboratoire**

Roche Diagnostics (Suisse) SA  
Industriestrasse 7  
CH-6343 Rotkreuz

ELECSYS est une marque de Roche.

© 2020 Roche Diagnostics. Tous droits réservés.

09016660001 ② 0420 - 0.7

**Vous désirez en savoir plus?**

De plus amples informations sont disponibles sur

**[diagnostics.roche.com/ch-preeclampsia-fr](https://diagnostics.roche.com/ch-preeclampsia-fr)**