

## Échographies obstétricales

En France, la CPAM rembourse trois échographies prénatales (12 SA, 22 SA, 32 SA). Celles-ci sont proposées mais ne sont pas « obligatoires ». Il est nécessaire d'informer les patients sur les limites de cet examen et sur la nécessité d'être dans des conditions sensorielles optimales pour la concentration de l'opérateur. Il est préférable de venir avec, au plus, un seul accompagnant et d'éviter les enfants en bas âge qui ont du mal à supporter la durée de l'examen sans faire de bruit.

La graisse, les lipides sont les ennemis des échographistes, car ils bloquent les ultrasons. Toute substance pénétrant l'épiderme nécessite des structures lipidiques, que ce soit les crèmes antivergetures, les crèmes hydratantes, les huiles et autres. Le mieux est de ne rien mettre au moins 15 jours avant l'examen, ce d'autant que, pour les vergetures, aucun produit n'a fait la preuve de son efficacité.

Toutes les échographies doivent répondre à des critères de qualité que l'on doit contrôler lors du suivi de grossesse, par la lecture critique du compte rendu. Si le compte rendu d'échographie est insuffisant, il faut prescrire une échographie de complément.

Certaines structures peuvent rester invisibles ou mal visualisées durant toute la grossesse du fait de la position foetale ou des conditions pariétales maternelles (obésité). Un exemplaire du compte rendu est obligatoirement remis à la patiente à l'issue de l'examen. Il doit y être consigné : la date de l'examen, le nom du médecin prescripteur ou du médecin traitant, l'identification de la patiente, la date de début de grossesse, l'âge échographique, les anomalies constatées, les conditions de réalisation de l'examen (bonnes, moyennes, mauvaises) et les conclusions de l'échographie. Le compte rendu doit être signé par l'échographiste.

## Échographie « de datation » – 1<sup>er</sup> trimestre 12 SA

Elle doit être programmée vers 12 SA d'après la date des dernières règles ou de la fécondation si elle est connue. Si l'échographie de datation est faite avant 11 SA, il faut la reprogrammer entre 11 et 14 SA pour mesurer la clarté nucale (CN). Le compte rendu de l'échographie du 1<sup>er</sup> trimestre

doit indiquer : le nombre de fœtus, la vitalité fœtale (activité cardiaque et mouvements du fœtus), les mesures de la longueur craniocaudale (LCC), ou *crown-rump length* (CRL), et du diamètre bipariétal (BIP) qui permettent l'évaluation du terme à  $\pm 4$  jours (tableau 2.1). D'autres mesures peuvent être ajoutées à ces deux mesures primordiales (longueur du fémur, du pied, circonférence céphalique, périmètre abdominal).

L'étude morphologique précoce permet le dépistage de certaines malformations (anencéphalie, omphalocèle, polykystose rénale, nanisme, cardiopathies majeures, agénésie de membre, etc.).

La conclusion doit donner la date de début de grossesse déterminée par échographie.

**Tableau 2.1.** Évaluation du terme.

CRL (mm)	BIP (mm)	Terme (SA + j)	CRL (mm)	BIP (mm)	Terme (SA + j)	CRL (mm)	BIP (mm)	Terme (SA + j)
8		6 + 4	24	9,5	9 + 1	50	18,66	11 + 5
8,33		6 + 5	25	10	9 + 2	51,66	19,33	11 + 6
8,66		6 + 6	26,5	10,5	9 + 3	53	20	12 + 0
9		7 + 0	28	11	9 + 4	55	20,5	12 + 1
10		7 + 1	29	11,33	9 + 5	57	21	12 + 2
11		7 + 2	30	11,66	9 + 6	59,5	21,5	12 + 3
12		7 + 3	31	12	10 + 0	60	22	12 + 4
13		7 + 4	32,5	12,5	10 + 1	63	22,33	12 + 5
14		7 + 5	34	13	10 + 2	65	22,66	12 + 6
15		7 + 6	36	13,5	10 + 3	67	23	13 + 0
16		8 + 0	38	14	10 + 4	69,5	23,5	13 + 1
17		8 + 1	39,33	14,66	10 + 5	70	24	13 + 2
18		8 + 2	40,66	15,33	10 + 6	74,5	24,5	13 + 3
19		8 + 3	42	16	11 + 0	75	25	13 + 4
20		8 + 4	45	16,5	11 + 1	78,66	25,66	13 + 5
21		8 + 5	45,5	17	11 + 2	80	26,33	13 + 6
22		8 + 6	47	17,5	11 + 3	82	27	14 + 0
23	9	9 + 0	49	18	11 + 4			

### Clarté nucale

La mesure de la CN, associée à la mesure de la LCC, renseigne sur le risque d'anomalie chromosomique pour proposer un diagnostic anténatal. La mesure de la clarté nucale est obligatoirement proposée. Si les conditions ne permettent pas cette mesure, il faut le mentionner sur le compte rendu.

Depuis juin 2009, un arrêté fixant les règles de bonnes pratiques en matière de dépistage de trisomie 21 (T21), oblige les échographistes réalisant des échographies du 1<sup>er</sup> trimestre à adhérer à un réseau de périnatalité associé à un centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal (CPDPN). À l'issue d'une évaluation, le praticien reçoit un numéro d'identification qui lui permet de faire des échographies du 1<sup>er</sup> trimestre dont les résultats pourront être utilisés dans le dépistage combiné de la T21. Pour être agréé, l'échographiste doit adhérer à un programme d'assurance qualité pour les mesures de la CN et de la LCC.

- La mesure de la CN doit se faire entre 11 SA + 1 j et 13 SA + 6 j. Elle doit respecter les critères du score de Herman :
  - coupe sagittale stricte passant par la tête et les fesses de l'embryon ;
  - clarté visible jusque dans le dos ;
  - calipers bien placés ;
  - embryon en position intermédiaire (ni flexion ni extension) ;
  - amnios visible ;
  - l'embryon doit occuper > 75 % de l'image.
- La mesure se fait au niveau du cou à l'endroit où l'image anéchogène est la plus large. Les calipers doivent être placés à la limite de la zone parfaitement anéchogène. La mesure est exprimée au 10<sup>e</sup> de millimètre.
- Le risque de T21 est proportionnel à l'importance de la CN. Le seuil de 3 mm est une indication de dépistage de T21 par une amniocentèse. Le seuil de la CN dépend de la LCC.
- La CN est « pathologique » quand elle est supérieure au 95<sup>e</sup> percentile (tableau 2.2).

**Tableau 2.2.** Clarté nucale pathologique.

Terme (SA + j)	LCC (mm)	Clarté nucale 95 <sup>e</sup> perc. (mm)
11 + 1	45,0	2,05
11 + 2	46,3	2,10
11 + 3	47,5	2,15
11 + 4	48,8	2,21
11 + 5	50,0	2,26
11 + 6	51,7	2,31
12 + 0	53,3	2,35
12 + 1	55,0	2,40
12 + 2	56,7	2,45
12 + 3	58,3	2,48
12 + 4	60,0	2,50
12 + 5	62,5	2,57





Terme (SA + j)	LCC (mm)	Clarté nucale 95 <sup>e</sup> perc. (mm)
12 + 6	65,0	2,60
13 + 0	66,7	2,65
13 + 1	68,3	2,68
13 + 2	70,0	2,70
13 + 3	72,5	2,73
13 + 4	75,0	2,76
13 + 5	77,5	2,80
13 + 6	80,0	2,85
14 + 0	82,0	Non calculée

### Longueur craniocaudale

La mesure de la LCC associée à la mesure de la CN permet de vérifier que l'échographie a lieu entre 11 et 13 SA + 6 jours. Il faut qu'elle soit comprise entre 45 et 84 mm.

### Prescription de l'évaluation du risque de T21

Idéalement pour ne pas perdre de temps, l'échographiste à l'issue de l'échographie du 1<sup>er</sup> trimestre renseignera la feuille de demande de dépistage d'évaluation du risque de trisomie 21 (HT21).

Au minimum, il remettra un compte rendu avec tous les paramètres demandés et son numéro d'agrément pour l'évaluation du risque de T21 par les marqueurs sériques maternels du 1<sup>er</sup> trimestre combinés à la CN.

### Échographie « morphologie » – 2<sup>e</sup> trimestre 22 SA

C'est l'échographie la plus difficile, qui demande le plus de concentration. Pour de nombreuses patientes, c'est l'échographie qui détermine le sexe fœtal. La sensibilité du dépistage des malformations fœtales est aux alentours de 65 %. Un examen « normal » n'est en aucune manière synonyme d'enfant « normal ». Cette échographie est prévue vers 22 SA. Le compte rendu doit indiquer les résultats de la biométrie : BIP, périmètre crânien (PC), périmètre abdominal (PA), longueur fémorale (fémur) avec les percentiles ou les déviations standard correspondantes. À ces mesures primordiales peuvent s'ajouter celles de l'humérus, du pied, de l'os du nez...

Pour la morphologie, la visualisation complète ou incomplète des éléments suivants doit être indiquée :

- tête : crâne, structures interhémisphériques (corps calleux), système ventriculaire (mesure du carrefour ventriculaire postérieur), fosse postérieure (cervelet, grande citerne), face (lèvre supérieure, narines, cristallins, os propre du nez et profil) ;

- tronc abdomen : cœur (situation, quatre cavités, septum, gros vaisseaux), rachis, estomac, vessie, reins (mesure des bassinets) ;
- membres : quatre membres et trois segments par membre, mains ouvertes, position des pieds ;
- la vitalité fœtale est évaluée par la fréquence cardiaque et les mouvements fœtaux ;
- la position et l'aspect du placenta, le nombre de vaisseaux dans le cordon ombilical et la quantité de liquide amniotique terminent l'examen.

Les éléments signalés comme non vus aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres doivent faire l'objet d'un contrôle ultérieur et/ou d'une explication claire.

## Échographie « biométrie » – 3<sup>e</sup> trimestre 32 SA

Elle est faite vers 32 SA et a pour objectif l'évaluation de la croissance par la biométrie (BIP, PC, PA, fémur), le diagnostic de présentation et la position du placenta (bas inséré ou non, élément important du pronostic d'accouchement). Elle permet aussi le contrôle de l'anatomie de la face, du cerveau, du cœur et des reins.

### Quantité de liquide amniotique

L'évaluation de la quantité de liquide amniotique peut être subjective (appréciation visuelle) ou semi-quantitative par la mesure de la grande citerne ou de l'index de Phélan (quatre quadrants).

*La technique de mesure de la grande citerne* consiste à repérer la plus grande citerne de liquide. Elle doit mesurer au moins 2 cm de large et ne doit pas contenir d'image de membre ou de cordon. On mesure la flèche verticalement sur la coupe transversale dans la partie de la citerne faisant au moins 2 cm de large. L'addition de la mesure des quatre plus grandes citernes retrouvées dans les *quatre quadrants de l'utérus* donne l'*index de Phélan* (tableau 2.3).

**Tableau 2.3.** Index de Phélan.

Quantité de liquide amniotique	Grande citerne	4 quadrants (index de Phélan)
Anamnios	< 10 mm	
Oligoamnios	10 à 20 mm	< 50 mm
Quantité diminuée		50 à 80 mm
Quantité de liquide amniotique normale	> 20 mm et < 60 mm	> 80 mm et < 180 mm
Excès de liquide	60 à 80 mm	180 à 250 mm
Hydramnios	> 80 mm	> 250 mm

## Placenta – insertion – grade

L'analyse du placenta est fondamentale durant le 3<sup>e</sup> trimestre, par son retentissement sur l'accouchement et les complications aiguës du 3<sup>e</sup> trimestre dont les hémorragies.

### Insertion placentaire

L'insertion du placenta est définie par deux classifications (Denhez et Bessis).

#### *Classification de Denhez*

Plutôt utilisée lors du 2<sup>e</sup> trimestre pour juger de l'avenir à terme d'un placenta dont l'insertion inférieure est basse. On regarde où se situe l'insertion supérieure. Plus elle est haute, plus il y a de chances que le placenta « remonte » avec la croissance de la hauteur utérine qui attire le placenta vers le haut.

- Type I : la limite supérieure atteint ou dépasse le fond utérin. Ne sera pas *prævia* en fin de grossesse.
- Type II : la limite supérieure est située entre la moitié et le fond de l'utérus. Très peu de risque de *prævia* en fin de grossesse.
- Type III : la limite supérieure ne dépasse pas la moitié de l'utérus. Le placenta est entièrement inséré dans la moitié inférieure de l'utérus. Risque élevé de placenta *prævia* ou bas inséré. Grossesse et accouchement à risque.

#### *Classification échographique de Bessis*

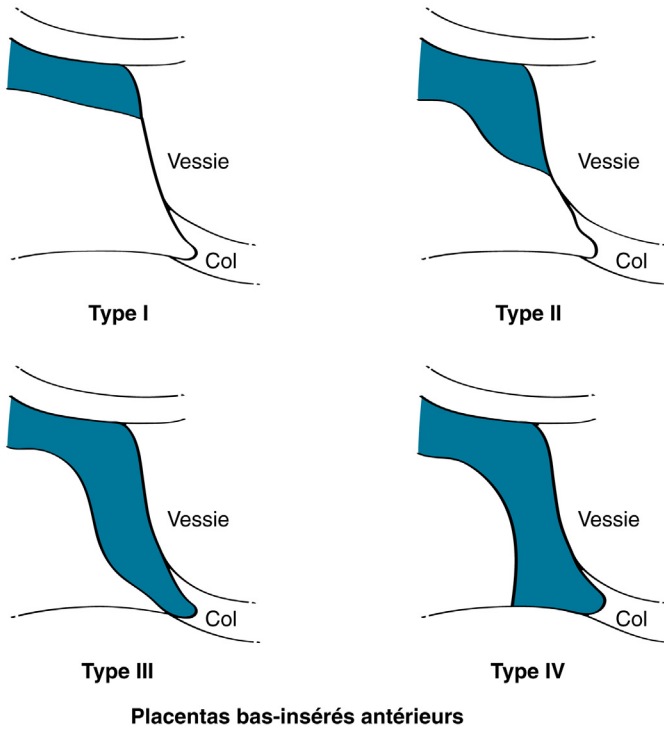
Plutôt utilisée lors du 3<sup>e</sup> trimestre et à proximité de l'accouchement. Elle définit les *placentas bas insérés* (PBI) et a une implication directe sur le pronostic et la voie de l'accouchement. Elle considère l'insertion inférieure du placenta et sa distance par rapport au col utérin.

#### *Placenta bas inséré antérieur (fig. 2.1)*

Situation la plus facile pour le diagnostic échographique de PBI. Il pourra se faire avec une vessie remplie pour une meilleure évaluation de la position de l'insertion inférieure du placenta par rapport à la vessie.

- Type 0 : la limite inférieure du placenta n'atteint pas la vessie.
- Type I : la limite inférieure du placenta atteint le tiers supérieur de la vessie.
- Type II : la limite inférieure atteint les deux tiers supérieurs de la vessie.
- Type III : la limite inférieure atteint le col utérin (PBI marginal).
- Type IV : la limite inférieure est sur le col utérin (PBI recouvrant).

L'accouchement par voie basse est contre-indiqué en cas de PBI antérieur de type IV et discuté dans les types III. Attention ! Césarienne à haut risque hémorragique en cas de placenta antérieur bas inséré (transplacentaire). La césarienne transplacentaire est à risque hémorragique, il est utile de discuter une incision utérine longitudinale.



**Figure 2.1.** Classification de Bessis – placenta antérieur.

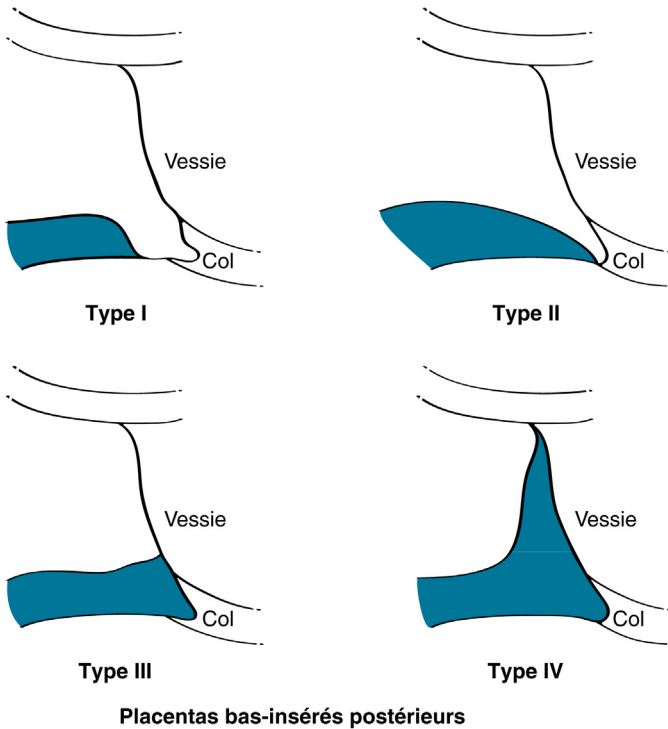
Source : Carole Fumat.

### *Placenta bas inséré postérieur (fig. 2.2)*

Le diagnostic échographique est plus difficile, le placenta étant moins accessible avec l'interposition du fœtus. Cela nécessite parfois une échographie par voie vaginale.

- Type 0 : la limite inférieure du placenta est à plus de 4 cm du col de l'utérus.
- Type I : la limite inférieure de placenta se situe à moins de 4 cm du col de l'utérus.
- Type II : la limite inférieure du placenta atteint le col utérin.
- Type III : la limite inférieure du placenta recouvre le col et atteint le tiers inférieur de la vessie.
- Type IV : la limite inférieure du placenta recouvre totalement le col et la vessie.

L'accouchement par voie basse est contre-indiqué en cas de PBI postérieur de type III et IV. On peut le discuter en cas de type II postérieur.



**Figure 2.2.** Classification de Bessis – placenta postérieur.

Source : Carole Fumat.

### *Placenta accreta*

S'accompagne d'un risque d'hystérectomie, voire de mortalité maternelle. Le risque de placenta accreta est majoré par la présence d'un placenta prævia et par les antécédents de césarienne. Le diagnostic *ante-partum* fait appel à l'échographie, le Doppler couleur et l'IRM. Une fois posé, le diagnostic doit inciter à programmer l'accouchement dans des conditions optimales de prise en charge anesthésique (transfusion), radiologique (embolisation) et chirurgicale (hystérectomie).

### **Grade placentaire**

La masse placentaire peut présenter des calcifications qui permettent une classification selon Grannum (fig. 2.3). On peut décrire quatre stades selon :

- l'homogénéité du placenta ;
- la taille, le nombre, la disposition des calcifications qui apparaissent hyperéchogènes ;
- la profondeur des indentations de la plaque choriale.

Le grade III est souvent associé à une maturité pulmonaire fœtale.