Biométrie fœtale

Les anomalies de la croissance fœtale sont un des principaux facteurs affectant la morbi-mortalité périnatale. Leur détection prénatale constitue un enjeu de santé publique, elle repose sur l'utilisation d'un standard de référence valide et sur l'application rigoureuse d'une méthode de mesure échographique.

Il existe de nombreuses tables de référence dans la littérature mais chacun peut constater qu'elles ne sont que rarement superposables. Ceci tient à la variabilité des éléments nécessaires à leur élaboration : importance des échantillons de population par tranche d'âge gestationnel, nombre de praticiens impliqués dans l'étude, particularités anthropométriques des populations, critères d'inclusion, traitement statistique des données, modèles de lissage des courbes…

Le recours à un référentiel donné nécessite d'en connaître les modalités de construction et surtout la définition précise de la méthodologie de réalisation des mesures.
L'évaluation quantitative de tout paramètre biométrique est en effet subordonnée à 2 critères dont la description n'est pas identique pour tous les auteurs :

- le plan de coupe
- le positionnement des curseurs de mesure

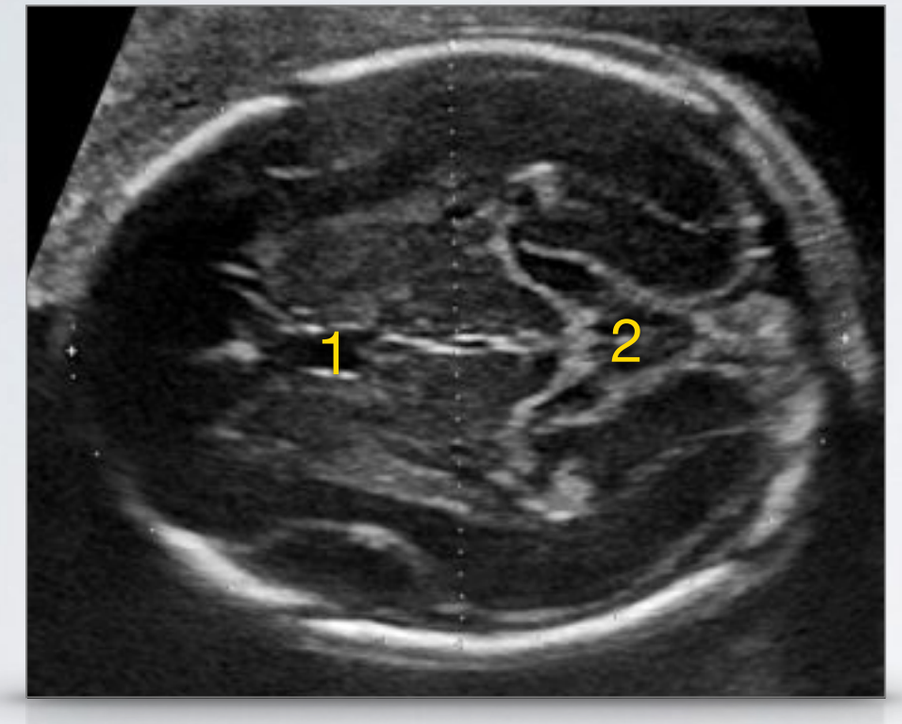
Nous décrivons ici la méthode de mesure attachée au standard biométrique établi par le CFEF et l'INSERM.

- Biometry 2000. Fetal growth charts by the French College of fetal ultrasonography and the Inserm U 155
  Créquat J, Duyme M, Brodaty G - Gynecol Obstet Fertil. 2000 Jun;28(6):435-45.

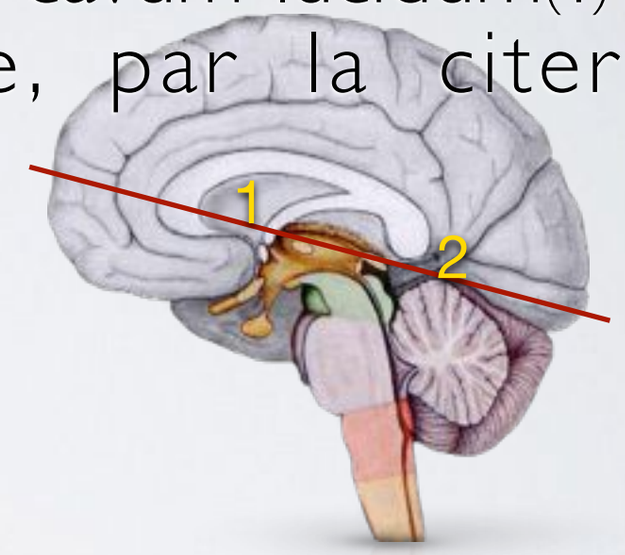
- French fetal biometry: reference equations and comparison with other charts.
  Salomon LJ, Duyme M, Crequat J, Brodaty G, Talmant C, Fries N, Althuser M.
  Ultrasound Obstet Gynecol. 2006 Aug;28(2):193-8

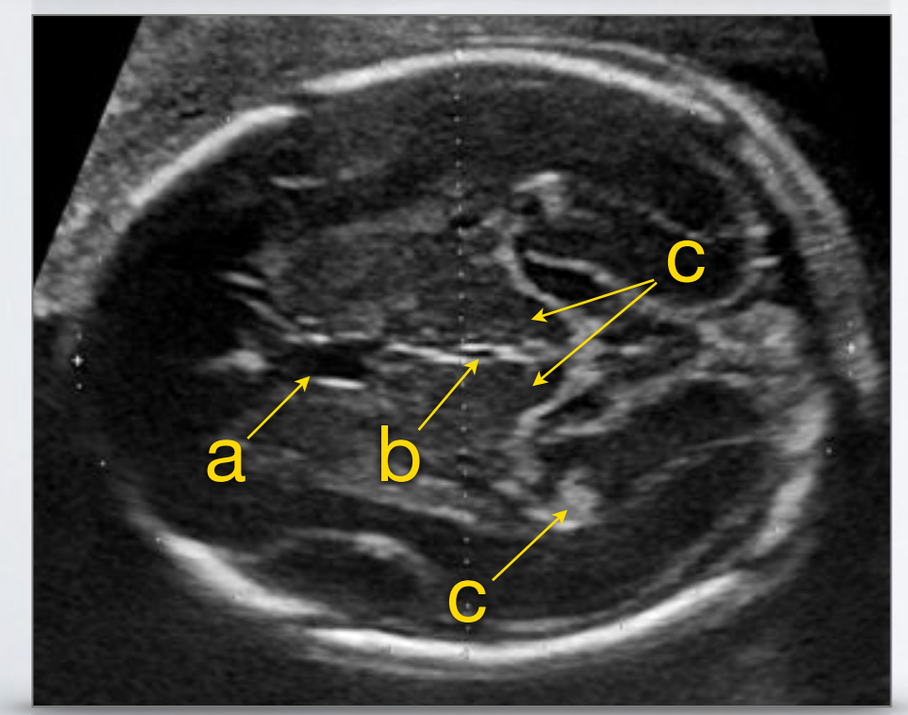
Diamètre bipariétal et périmètre crânien

- Le plan de coupe : les repères



Coupe transverse, oblique en bas et en arrière. Passant en avant par le cavum lucidum(1) et, en arrière, par la citerne ambiante(2).





Les repères figurant sur la coupe sont :

- le cavum septum lucidum (a)
- le 3ème ventricule (b)
- les thalami (c)
- glomus du plexus choroïde (d)

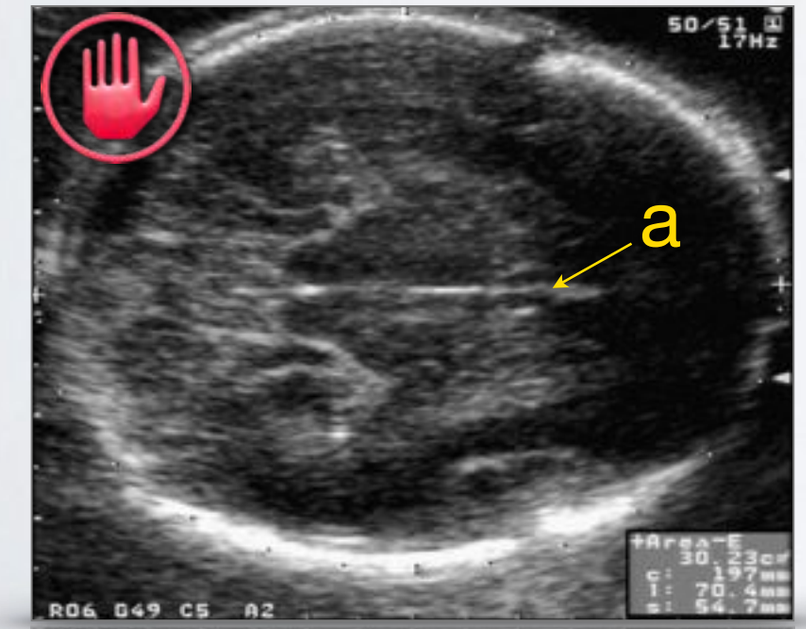
Diamètre bipariétal et périmètre crânien

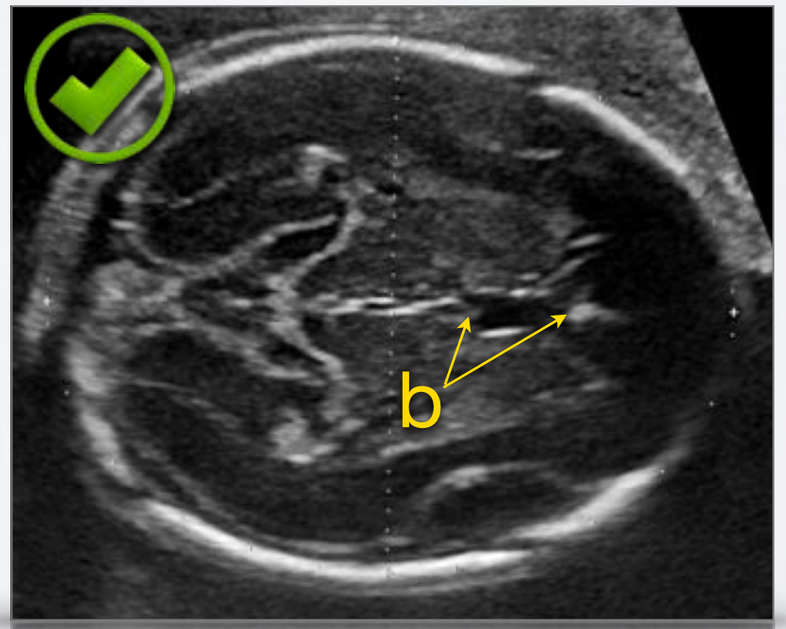
- Le plan de coupe : commentaires

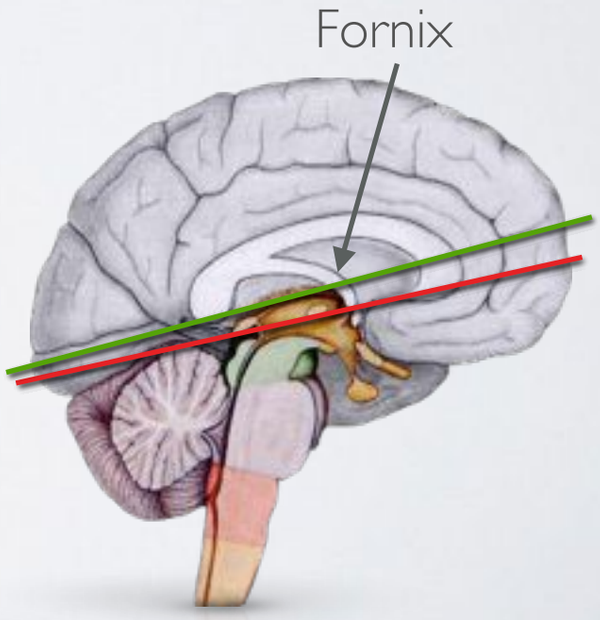
  Cavum lucidum → repère antérieur

  Faire figurer le cavum sur la coupe est important. S'il est impossible de le mettre en évidence ou s'il présente un aspect inhabituel, cela constituer le signe d'appel d'une anomalie du développement de la ligne médiane (agénésie calleuse, holoprosencéphalie, dysplasie septo-optique…).

  Le fornix, ou trigone, peut former une image piège pouvant en imposer pour un cavum. La ligne médiane s'insinue entre les 2 colonnes du fornix (a) alors que le cavum l'interrompt (b).





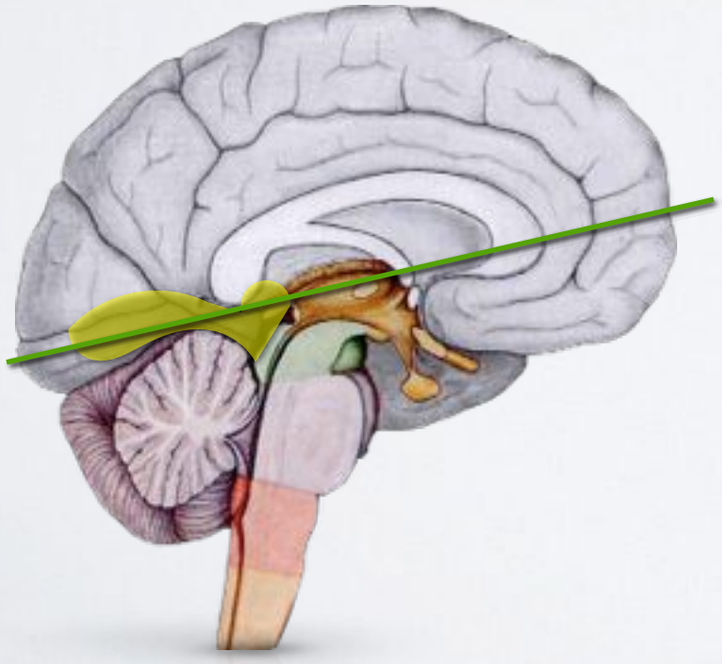


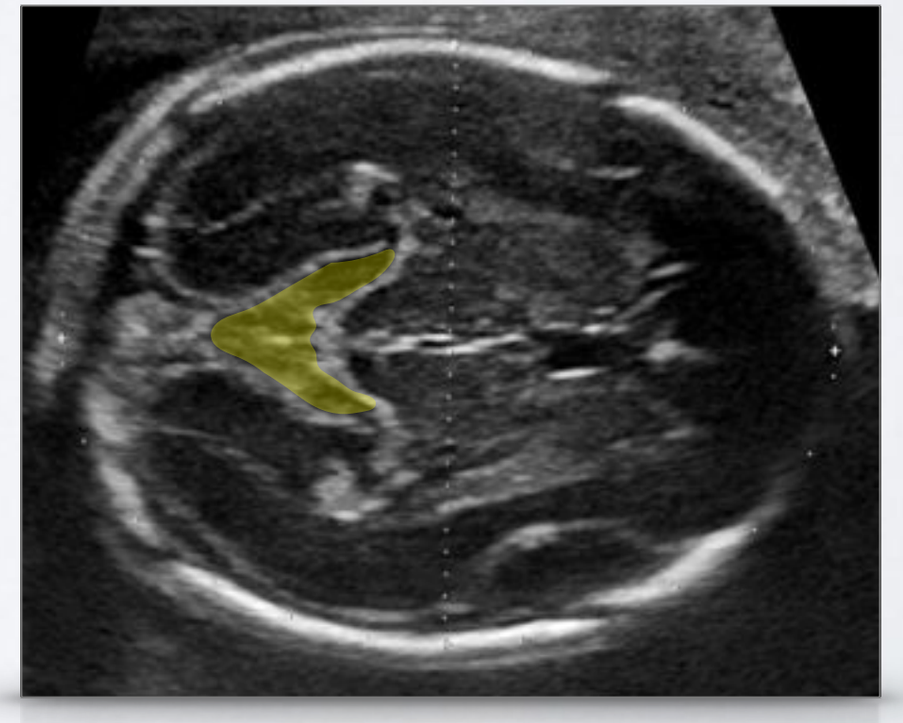
Diamètre bipariétal et périmètre crânien

- Le plan de coupe : commentaires

Citerne ambiante → repère postérieur

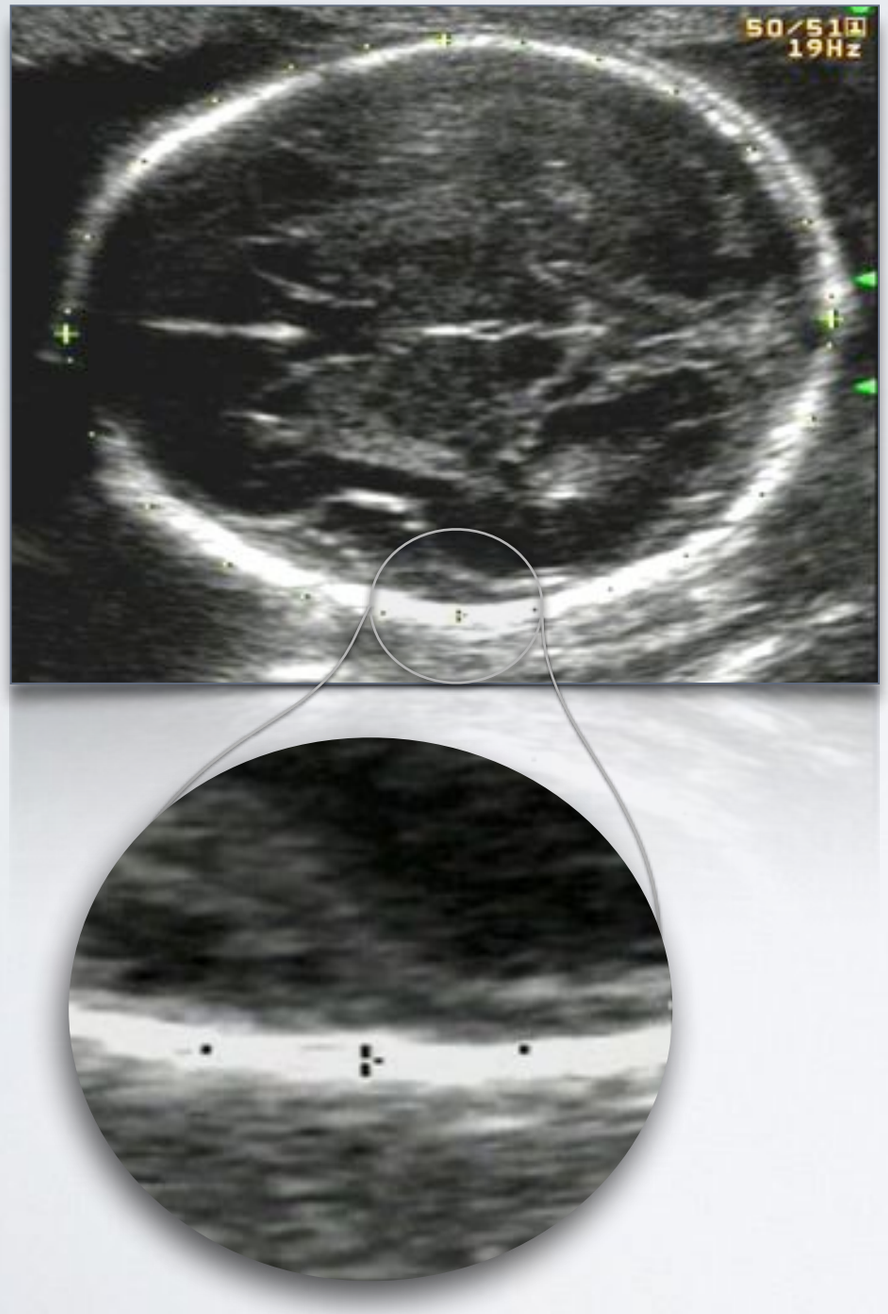
Espace de liquide céphalo-rachidien extra-cérébral, la citerne ambiante est limitée en bas par le sommet du vermis (lobe antérieur), en haut par la portion caudale du corps calleux (splenium) et la veine de Gallien, en avant par la lame tectale ou quadrigéminée qui recouvre l'aqueduc de Sylvius et latéralement par la face interne des lobes occipitaux.
Cette citerne est un repère d'identification aisée qui assure que l'inclinaison postérieure de la coupe est ajustée.





Diamètre bipariétal et périmètre crânien

- Le positionnement des curseurs



Chacun des curseurs de mesure est placé au milieu de la table osseuse.

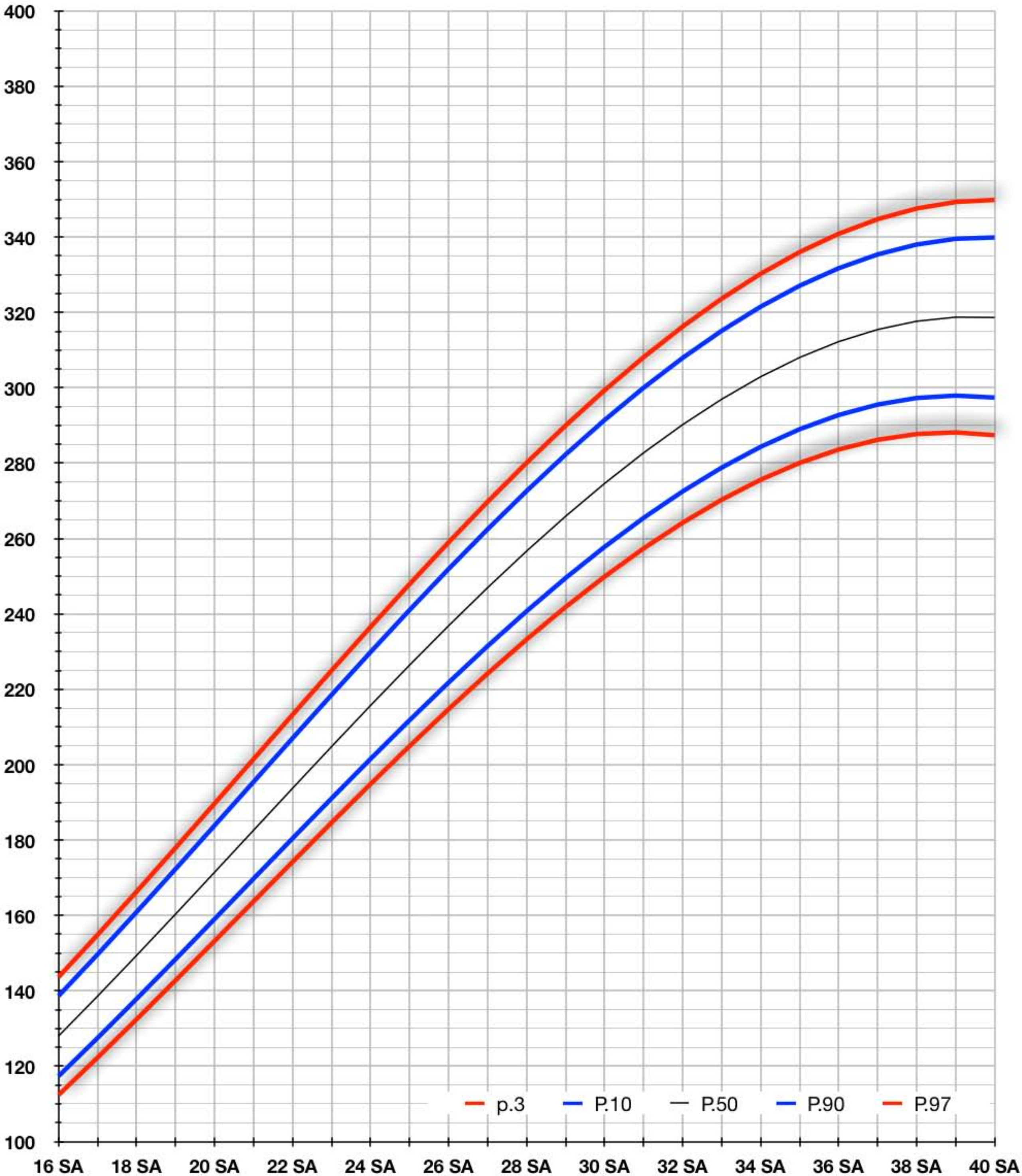
La mesure du diamètre bipariétal évalue donc la distance entre le milieu des 2 tables osseuses pariétales.

Le placement de curseurs, frontal et occipital, pour la mesure du périmètre crânien requiert l'attention de l'opérateur pour ne pas confondre la table osseuse et le plan cutané, pas toujours facile à distinguer.

PERIMETRE CEPHALIQUE					
P.C.	p.3	P.10	P.50	P.90	P.97
16 SA	112,4	117,4	128,0	138,6	143,6
	122,3	127,5	138,6	149,6	154,9
18 SA	132,4	137,8	149,4	160,9	166,3
	142,8	148,4	160,4	172,3	177,9
20 SA	153,2	159,0	171,4	183,9	189,7
	163,7	169,7	182,6	195,4	201,5
22 SA	174,2	180,4	193,7	207,0	213,3
	184,6	191,1	204,8	218,5	225,0
24 SA	194,9	201,5	215,7	229,9	236,5
	204,9	211,8	226,4	241,0	247,9
26 SA	214,7	221,8	236,9	251,9	259,0
	224,2	231,5	247,0	262,5	269,7
28 SA	233,2	240,7	256,7	272,6	280,1
	241,8	249,5	265,9	282,3	290,0
30 SA	249,9	257,8	274,6	291,4	299,3
	257,4	265,5	282,7	300,0	308,1
32 SA	264,2	272,5	290,2	307,9	316,2
	270,3	278,8	297,0	315,1	323,6
34 SA	275,6	284,3	302,9	321,5	330,2
	280,1	289,0	308,0	327,1	336,0
36 SA	283,6	292,8	312,2	331,7	340,9
	286,2	295,5	315,5	335,4	344,7
38 SA	287,7	297,3	317,7	338,0	347,6
	288,2	297,9	318,7	339,5	349,3
40 SA	287,4	297,4	318,6	339,9	349,9

L. J. Salomon, M. Duyme, J. Créquat, G. Brodaty, C. Talmant, N. Fries, M. Althuser
CFEF – Collège Français d'Echographie Fœtale - Ultrasound Obstet Gynecol 2006; 28: 193–198

PERIMETRE CEPHALIQUE



L. J. Salomon, M. Duyme, J. Créquat, G. Brodaty, C. Talmant, N. Fries, M. Althuser
CFEF – Collège Français d'Echographie Fœtale - Ultrasound Obstet Gynecol 2006; 28: 193–198