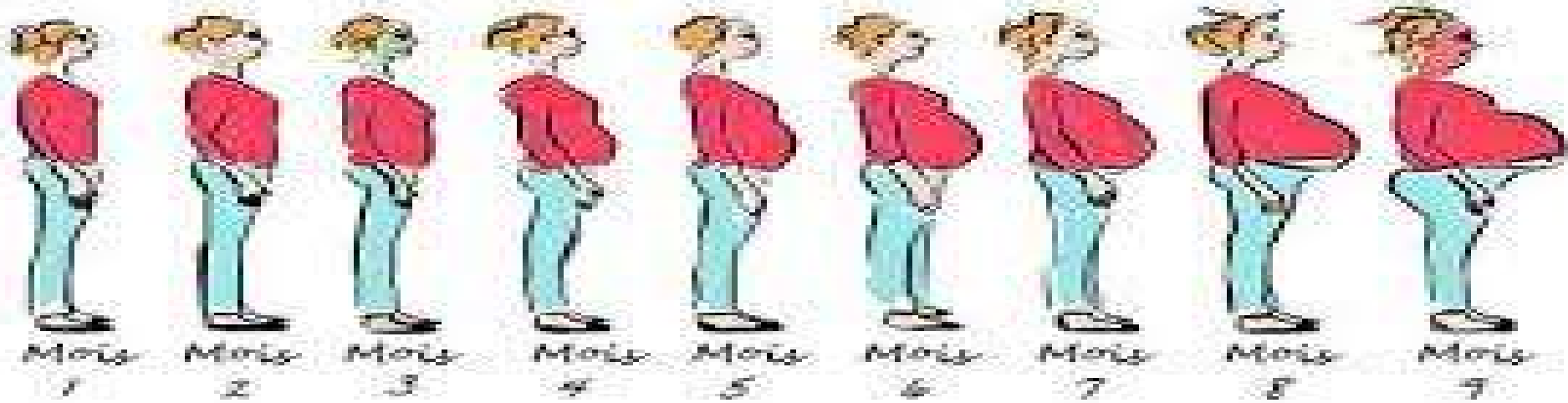


# Les Étapes de la grossesse



# LA GROSSESSE

DR.N.FELLOUSSIA  
GYNECO\_OBSTETRIQUE  
2017

# DEFINITIONS

\*La **grossesse** est le processus de développement d'un nouvel être à l'intérieur des organes génitaux de la femme.

\*la grossesse ou **gestation** commence lors de la fécondation et se termine avec l'accouchement.

\* La femme porte un embryon ou un foetus, en principe au sein de l'utérus , qui est dit gravide.

\*La durée normale de la grossesse est calculée à partir du premier jour des dernières règles. Elle est de 283 jours soit 40 semaines 1/2 d'aménorrhée, 10 mois lunaires, 9 mois du calendrier.

\* L'unité de mesure la plus utilisée actuellement est la semaine. Lorsqu'on parle d'âge gestationnel, on s'exprime en semaine d'aménorrhée révolue.



# Developpement embryonnaire:

Le stade embryonnaire dure huit semaines (soit dix semaines d'aménorrhée).

Au-delà et jusqu'à terme on parle de fœtus

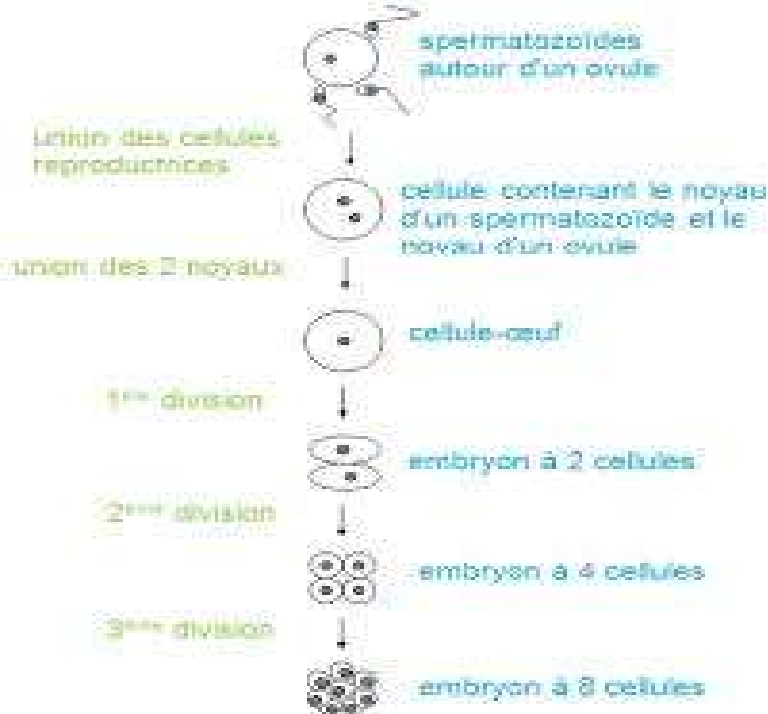
Après l'implantation du blastocyste, la différenciation cellulaire aboutit à la formation du bouton embryonnaire et la vésicule vitelline, une mince couche de cellules se développe à la surface de l'embryon, signalant le début de la gastrulation. C'est un processus au cours duquel les trois feuilletts du fœtus, l'épiblaste, le mésoderme (ou mésoblaste) et l'endoderme, se développent. L'embryon est dit alors triblastique, Ces trois couches formeront toutes les structures du corps de l'embryon; au 18e jours, l'embryon a produit la plupart des tissus dont il aura besoin. Il a la forme d'une poire, Au 24e jours se met en place un cœur primitif, qui commence à battre et à faire circuler le sang dans les vaisseaux embryonnaires.

# Embryons ☹️ 5 ET 6 semaines

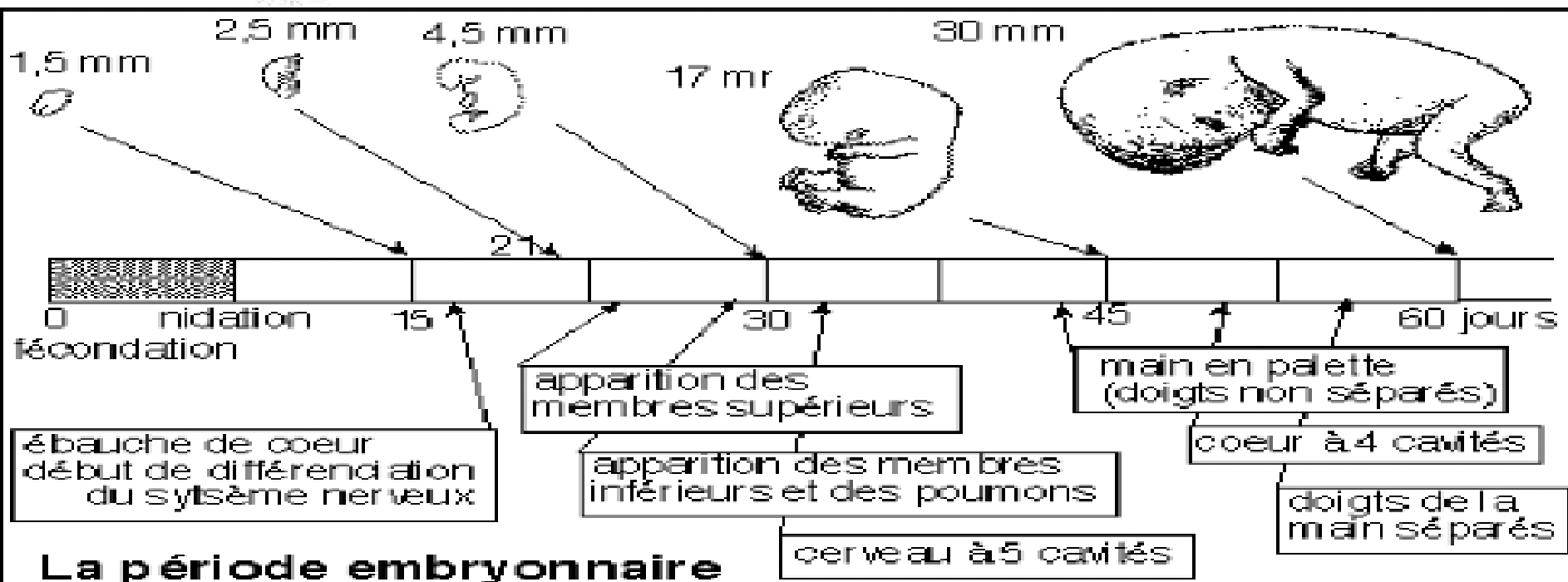
L'ectoblaste donne naissance au système nerveux, à l'épiderme.  
L'entoblaste fournit le revêtement épithélial du tube digestif, de l'appareil respiratoire et de la vessie. Il est à l'origine des glandes.  
Le mésoblaste donne naissance aux muscles, aux os et cartilages, au système cardio-vasculaire, aux appareils rénal et génital.



# Structure du blastocyste



- Les cellules externes de la blastocyste formeront le *trophoblaste*. Le trophoblaste devient le *placenta*, un organe riche en vaisseaux sanguins et présent seulement au cours de la grossesse.
- Les cellules internes du blastocyste formeront le *bouton embryonnaire* et éventuellement, l'*embryon*.





# de l'embryon au fœtus



## PÉRIODE EMBRYONNAIRE

## PÉRIODE FŒTALE

mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
étapes	<b>FÉCONDATION</b> le cœur commence à battre	bourgeons des membres tous les organes formés l'embryon a pris une forme humaine	membres formés	sexe reconnaissable appareil circulatoire achevé	maturation nerveuse mouvements ressentis par la mère	premiers réflexes	fœtus viable	descente des testicules de l'abdomen dans les bourses			
taille moyenne en cm	0,5 de la tête au coccyx		1	3	11	20	32	36	40	45	50
poids moyen en g		1	10	70	200	500	1200	1700	2400	3200	

TERME

# TERMINOLOGIE

- SA = semaines d'aménorrhée = semaines de grossesse + 2 semaines
- Embryon: de la fécondation à 12 SA = période de mise en place des organes
- Fœtus: de 12 SA à 41 SA (accouchement) = phase de maturation
- Annexes: ensemble des structures qui entourent le fœtus ( liquide amniotique, placenta, membranes )



## Stages of Fetal Development





# CLINIQUE DE LA GROSSESSE

## 1 Interrogatoire

- Aménorrhée : *préciser la Date des Dernières Règles (DDR) et la durée des cycles habituels*
- Tension mammaire,
- Troubles digestifs (nausées, vomissements...),
- Troubles urinaires : pollakiurie, pesanteur pelvienne.

Les signes fonctionnels sympathique de grossesse sont inconstants. Ils apparaissent très tôt à la fin du 1er mois et disparaissent au cours du 4ème mois.

- Courbe thermique avec décalage ovulatoire net et plateau > 18 jours se traduisant par une élévation de la basale.





### 3. Signes sympathiques de grossesse

- Naussées +/- vomissement surtout matinaux
- Dégouts alimentaire sélectif, parfois boulimie
- Fatigabilité
- Tension mammaire
- Pollakiurie
- Irritabilité, somnolence ou parfois insomnie
- Absence de désir sexuel...

## 2\_ EXAMEN CLINIQUE.

### inspection:

Les modifications mammaires: les seins augmentent de volume, la pigmentation de l'aréole s'accroît. ils sont tendus et sensibles;

La pigmentation générale se modifie. Le mélasma ou chloasma est le masque de grossesse. Il apparaît sous la forme de tâches sur le front et le visage, dans 70% des cas. Il disparaît après l'accouchement. Une ligne verticale brune apparaît sur l'abdomen, Des vergetures.

Des varices et Des hémorroïdes témoignent d'une compression.

# L'EXAMEN CLINIQUE

\***LE TOUCHER Vaginal** combiné au palper abdominal L'utérus est augmenté de volume et a un aspect globuleux. Il a la taille :

- d'une mandarine à 6 Semaine d'Aménorrhée (SA)
- d'une orange entre 8 et 10 SA
- d'un pamplemousse à 12 SA.

**Le signe de Noble** : l'utérus est perceptible dans les culs-de-sac vaginaux latéraux car il change de forme (sphérique et globuleux).

**Le ramollissement** de l'utérus est global mais surtout l'isthme;

\***Au speculum** : Le col est de couleur lilas

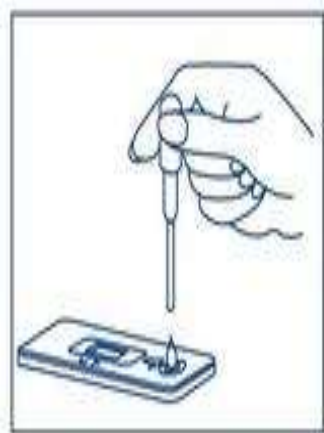


# DIAGNOSTIC PARACLINIQUE

**Test urinaire** : dépistage qualitatif des métabolite de l'HCG (hormone gonadotrophine chorionique) glycoprotéine constituée de deux sous-unités alpha et bêta. Cette hormone apparaît très rapidement dans le sang et les urines après la fécondation,

**Test hormonal** : qualitatif et quantitatif Ce dosage radio-immunologique de la fraction bêta de l'HCG pratiqué en laboratoire peut être positif dès le 6<sup>e</sup> jour après fécondation

Tests personnels : mis à la disposition des femmes en 1973. Ils sont utilisables dès le jour présumé des règles. Le résultat apparaît en 2 à 5 minutes par l'apparition d'une ligne rose (résultat négatif) ou de 2 lignes roses (résultat positif).



Negative  
Negativ  
Négatif  
Negativo  
Negativo



Positive  
Positiv  
Positif  
Positivo  
Positiva



Invalid  
Ungültig  
Invalide  
Non valido  
Inválido



## II. Diagnostic paraclinique

### A. Biologie

➤ Test urinaire: bandelette réactive colorimétrique détectant le  $\beta$ HCG urinaire (fiable si bien utilisé, facile à utiliser et disponible)

NB: Très peu de faux négatif (très tôt, forte densité urinaire en cas de restriction hydrique), risque de faux positif si saignement ou protéinurie ou hCG pour déclenchement de l'ovulation





- En cas de grossesse normale : hCG double de quantité toutes les 48 heures en début de grossesse normale jusqu'à 8-10SA environ
- En cas de GEU: le hCG est stationnaire ou augmente sans doubler en 48h
- En cas de grossesse molaire: hCG très élevé
- En cas de grossesse gémellaire: hCG augmente plus que le double



# ECHOGRAPHIQUE:

**Examen échographique** : une sonde endovaginale      À partir de 5 SA :

\* sac visible

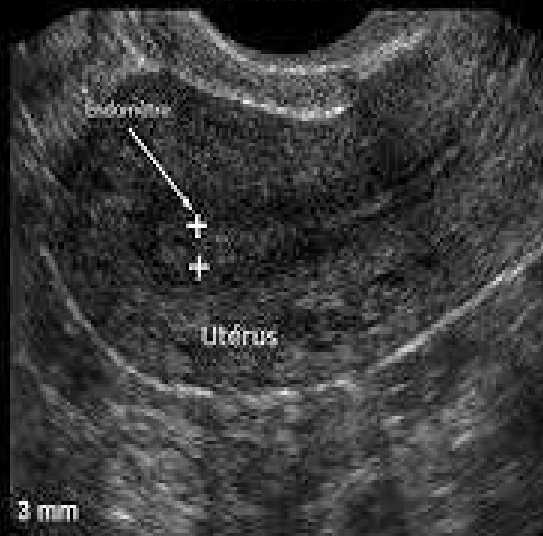
- À 6 SA : l'embryon est visible,
- À 7 SA : l'activité cardiaque est perçue.

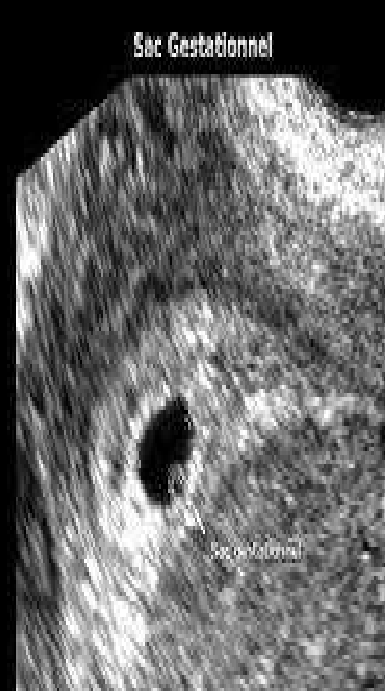
Le diagnostic échographique :

- Permet d'éliminer :
  - Une Grossesse Extra-Utérine (GEU)
  - Une Grossesse Intra-Utérine (GIU) non évolutive,
  - Une grossesse multiple,
  - Une grossesse molaire

# Images echo d'un utérus vide

Utérus Normal







Grossesse gémellaire de 5 à 6 Sa  
 Elle se développe plus tard sous forme de grossesse M-aminototique M-choriale



010630-15-05-29-3 00000812301 5.4cm / 1.0 / 29Hz 78 0.1 28.01.2015 10:42:38





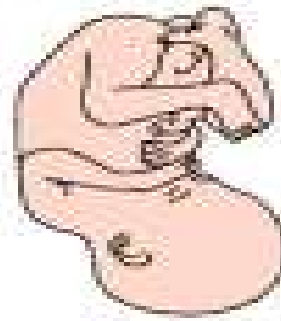
4 mois



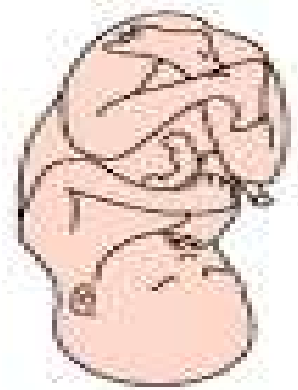
5 mois



6 mois



7 mois



8 mois

**Phase foetale**

**4 months**

**5 months**

**6 months**

**7 months**

**8 months**

**9 months**



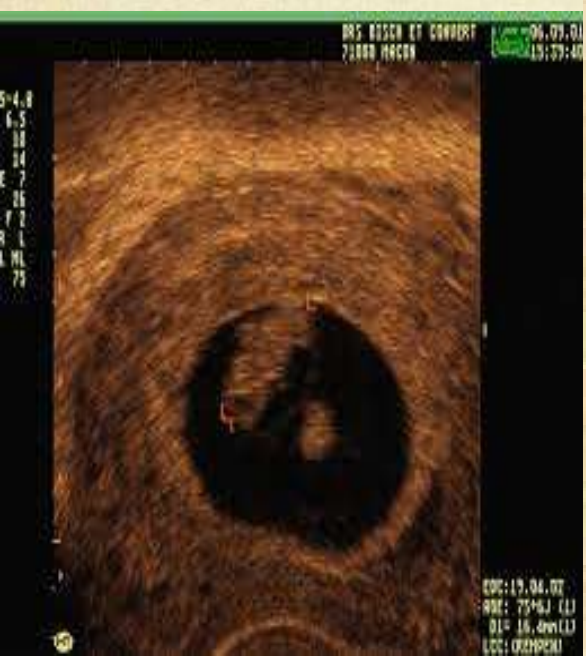
# DATATION DE LA GROSSESSE

L'Age gestationnel s'exprime en semaines d'aménorrhée révolues. Le calcul de terme s'effectue selon les :

- **Cycles réguliers** : À partir de la DDR:  
DDR + durée de la phase folliculaire du cycle + 9 mois
  - À partir de la fécondation : courbe thermique ,
- **Cycles irréguliers** :
  - Par la mesure échographique de la Longueur Cranio-Caudale (LCC)  
6-12 SA : précision +/- 3 jours,  
13-20 SA : précision +/- 5 jours



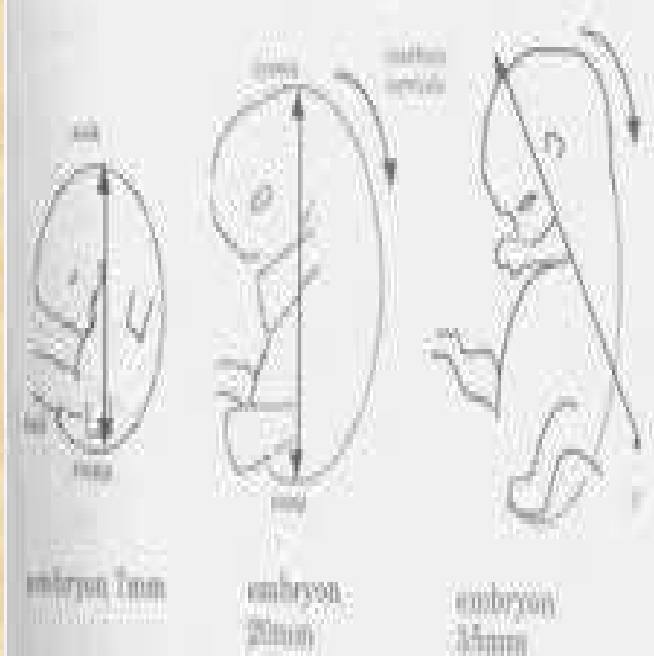
# Biométrie: 1<sup>er</sup> trim



### c - LCC et BIP (mm)

Longueur Cranio-Caudale  
Meilleur élément de datation

Diamètre Bipariétal Élement pertinent de datation  
entre 12 & 14 ss



## Échographie du 1<sup>er</sup> trimestre

- Entre 11 et 14 SA
- Étudier la vitalité de l'embryon
- Dater le début de la grossesse
  - LCC : longueur crano-caudale
  - BIP : diamètre bipariétal
  - DAT : diamètre abdominale transverse
  - LF : longueur fémorale

Ces mesures, à ce terme de la grossesse, donnent le terme avec une précision de  $\pm 5$  jours

## Table d'âge fœtal en fonction du sac gestationnel de Hansmann

Gamme d'entrée : 0.60 cm – 6.40 cm

Résultat : Age gestationnel en semaines et jours

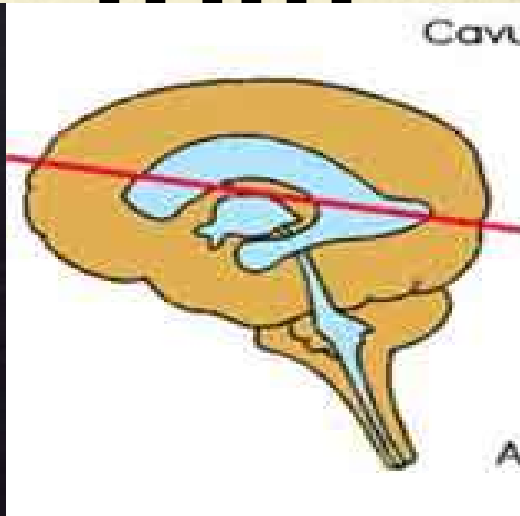
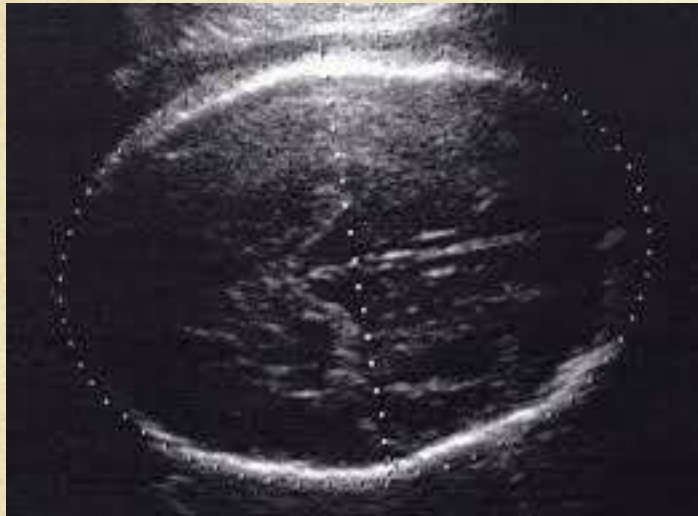
Mesure	Age
0.60 cm	5 semaines 0 jour
1.00 cm	6 semaines 0 jour
1.60 cm	7 semaines 0 jour
2.40 cm	8 semaines 0 jour
3.40 cm	9 semaines 0 jour
4.40 cm	10 semaines 0 jour
5.00 cm	11 semaines 0 jour
5.80 cm	12 semaines 0 jour
6.40 cm	13 semaines 0 jour

*Hansmann, Hackeloer, Soudack, Wittman. Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology. Springer-Verlag. New York, 1986.*

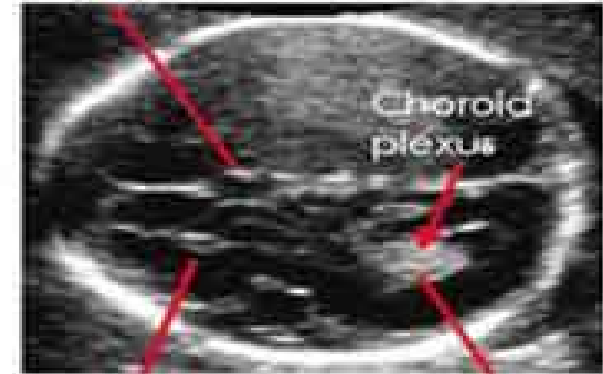
Terme en SA + jours	LCC (mm)	Clarté nucale 95 <sup>e</sup> percentile
11 SA + 1 J	45 mm	2,05 mm
11 SA + 5 J	50 mm	2,26 mm
12 SA + 1 J	55 mm	2,4 mm
12 SA + 4 J	60 mm	2,5 mm
12 SA + 6 J	65 mm	2,6 mm
13 SA + 2 J	70 mm	2,7 mm
13 SA + 4 J	75 mm	2,76 mm
13 SA + 6 J	80 mm	2,85 mm



# Biométrie 2eme et 3eme trim



Cavum septi pellucidi



Anterior (frontal) horn

Posterior horn (atrium)

## Échographie du 2ème trimestre

- Entre 21 et 23 SA
- Évaluer la croissance fœtale



- pôle céphalique
- BIP : diamètre bipariétal
- PC : périmètre céphalique

- abdomen fœtal
- CA : circonférence abdominale



- extrémités
- LF : longueur fémorale

### PRÉSENTAISON

Céphalique, dos à droite

### VITALITÉ

Activité cardiaque  
Mouvements fœtaux

présente mesurée à 152 bpm  
visibles au cours de l'examen

### BIOMÉTRIE

Diamètre BIPariétal  
Périmètre Céphalique  
Diamètre Abdominal Transverse  
Périmètre Abdominal  
Longueur Fémorale

55,90 mm 69e centile  
303,00 mm 77e centile  
56,00 mm 88e centile  
182,00 mm 79e centile  
39,50 mm 74e centile (BIP / Femur = 1,42)

Estimation du poids (Hadlock) : 541 gr ± 10%



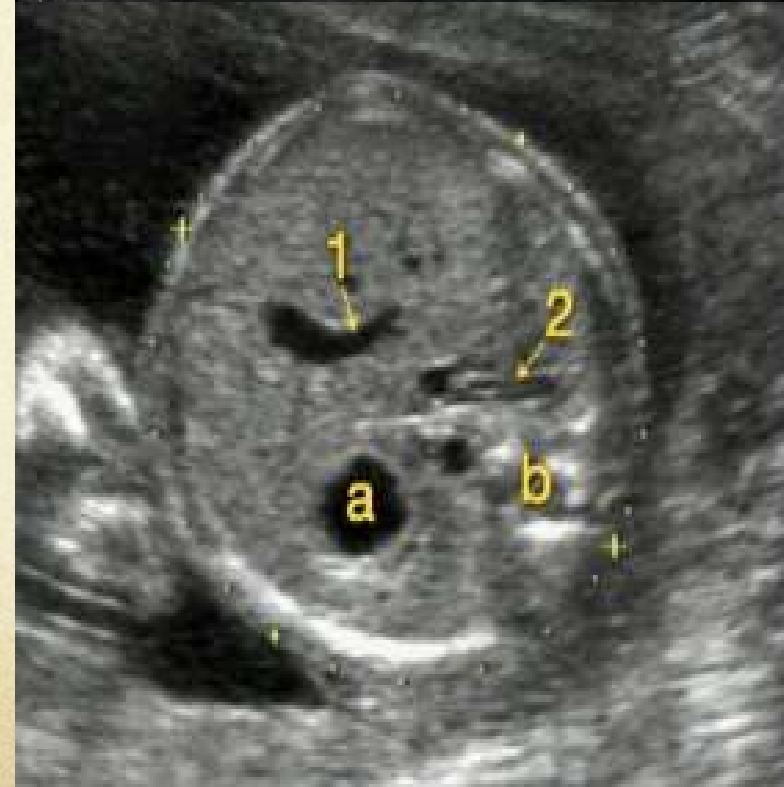
## ÉCHOGRAPHIE DU TROISIEME TRIMESTRE:

- A partir de 36SA:
- Présentation (céphalique, podalique , transverse)
- Biométrie (BIP, LF, AC )
- insertion du placenta( PP , HRP),
- liquide amniotique(oligoamnios , hydramnios).

On peut mesurer le diamètre abdominal transverse et surtout le périmètre abdominal. Pour ce dernier, les repères du plan de coupe sont les suivants:

a= estomac b= vertèbre

1= le sinus Porte 2= la surrénale



# **Bilan biologique de la grossesse**

Il a pour but d'aider au dépistage de grossesses pathologiques : sérologie toxoplasmose et rubéole (en l'absence d'une preuve d'immunisation antérieure), sérologie de la syphilis, groupe sanguin, groupe rhésus, recherche d'agglutinines irrégulières, bandelette urinaire (recherche de glucose, de nitrites, de leucocytes et de cétones dans les urines) ; D'autres examens sont parfois prescrits : numération formule sanguine (dépistage précoce d'une anémie), recherche d'hépatite B et C et du sida ???



# Des conseils d'hygiène de vie :



Avoir une alimentation équilibrée, riche en calcium et en légumes frais, éviter les fromages et laitages au lait cru (prévention de la listériose), éviter la viande crue.

En cas de non immunisation contre la toxoplasmose, on conseille d'éviter le contact avec les chats, bien laver les fruits et les légumes, bien cuire la viande (au moins 25 minutes à 60° ; la surgélation industrielle détruit le toxoplasme,

Arrêt du tabac et abstinence complète vis-à-vis de l'alcool ( syndrome d'alcoolisation foétale). Maintien d'une activité sportive adaptée au terme de la grossesse. La prise de poids est de douze kilogrammes en moyenne dans une grossesse. elle doit être en



# SURVEILLANCE DE LA GROSSESSE

**Première consultation:** Un interrogatoire Recherche d'**antécédents familiaux** de maladies génétiques ou de malformations pouvant soit bénéficier d'un diagnostic prénatal ou d'un conseil génétique ;atcd de thrombose-embolie de malformations familiales (un traitement préventif par l'acide folique: spina bifida) ;consanguinité.

grossesses précédentes: leur terme ainsi que le poids des enfants à la naissance seront notés, accouchements et l'existence de complications » ; L'existence de pathologie maternelle ou familiale ou de prise de médicaments(diabète, hta, cardiopathie épilepsie)

# Un examen clinique<sup>1ere consultation</sup>

faite entre 6 et 10 SA

Un examen cardio-vasculaire avec auscultation cardiaque est effectué ; examen général complet, Le poids et la pression artérielle seront relevés ; EXAMEN gyneco-obst Etile frottis de dépistage pour le cancer du **col** sera effectué ;

\*chimie des urines : protéinurie et glycosurie

## LES CONSULTATIONS ULTERIEURES

:mensuelles:

hauteur utérine : 4xnombre de mois  
(4mois :16cm ; 5mois :20cm....)

\*BCF : stéthoscope obstétrical

\*TV : obligatoire.



# ECHOGRAPHIES

**L'échographie au premier trimestre de la grossesse:** \*vitalité : embryon + une activité cardiaque ;

\*affirmer le caractère unique ou multiple.

\*grossesse gémellaire: **mono choriale** ou **bi choriale** s'il existe deux placentas ;

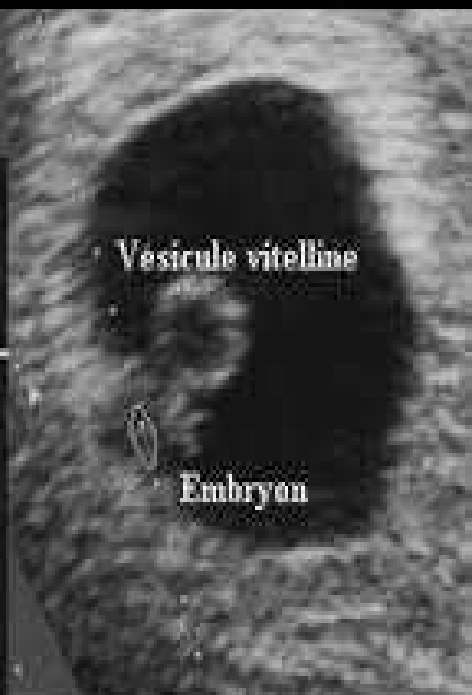
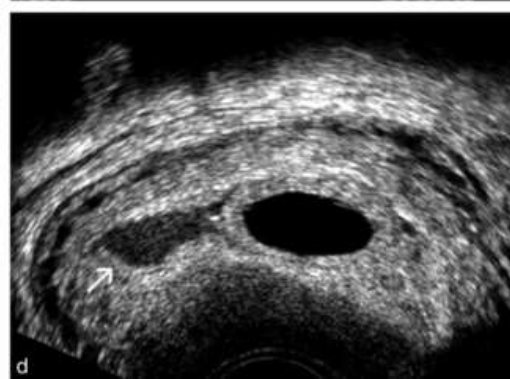
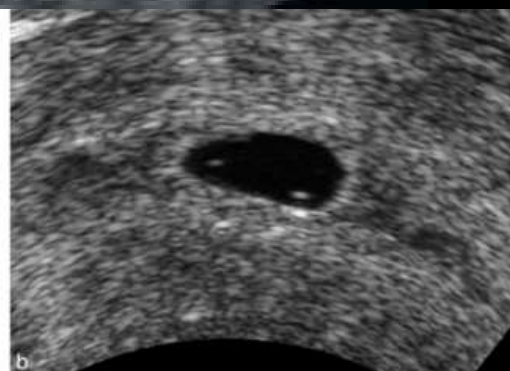
\*dater, de façon précise, la grossesse par LCC ;

\* risque de trisomie 21:mesurer de la clarté nucale

\* malformations ou pathologies à expression échographique précoce: anencéphalie;



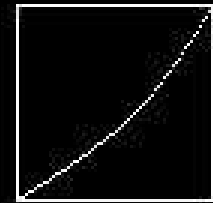
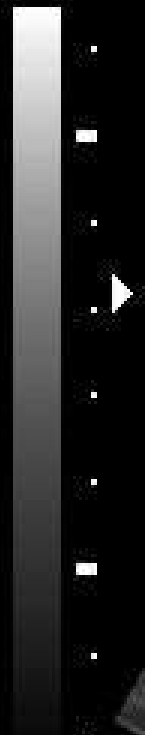




Échographie à 5 semaines d'aménorrhée

[2D] 0.0/13.0  
G62/P90/DR89  
FA2/Gen.

anencephalie



CINE



\*22 SA : morphologie ; biométrie ; liquide amniotique ; insertion placentaire.

\*32 SA : morpho ; biome ; LA ; placenta et présentation foetale.

5—autres examens : seront demandés selon les résultats de l'examen complet :

\*radiopelvimétrie (siège ; ggs) \*amniocentèse ; biopsie du trophoblaste ; caryotype (âge ; clarté nucale). \*amnioscopie : gsse prolongée >41 SA

# -COMPLICATIONS DE LA GROSSESSE

\*1<sup>er</sup> trimestre : gsse arrêtée : ABRT ; GEU ; mole ;  
gsse multiple ; malformations.

\*ultérieurement : HTA ; pré éclampsie ; diabète  
gestationnel ; infections ; malformations fœtales ;  
retard de croissance intra utérin(RCIU) ;  
prématurité ; dystocies (PP ; macrosomie).

# préparation à l'accouchement



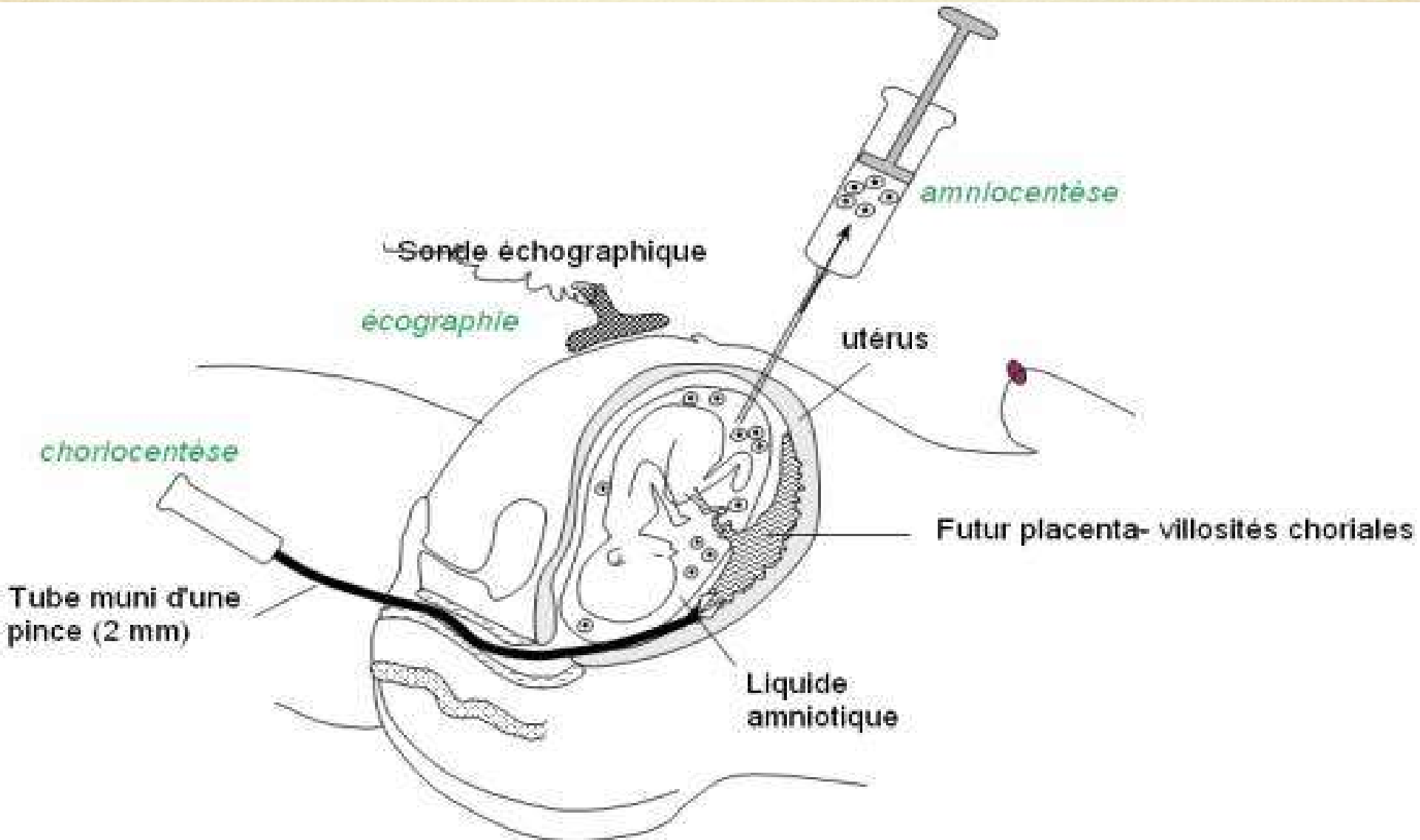


# Diagnostic anténatal

en cas de gsse a haut risque  
de malformations foétales: clarté  
nucale , Age,

Ainsi que lors d'antécédents  
personnels ou familiaux:  
maladies héréditaires, génétiques,  
tares familiales, consanguinité.

# AMNIOCENTESE



## DPI diagnostique préimplantatoire - sur embryon de 3 jours-

1. trou dans l'enveloppe ( zone pellucide) avec 1 gouttelette d'acide déposée par 1 pipette
2. avec une + grosse pipette , prélèvement d'une cellule
3. étude de l'ADN en vue de dépister une anomalie
4. réimplantation de l'embryon dans l'utérus maternel ou destruction

