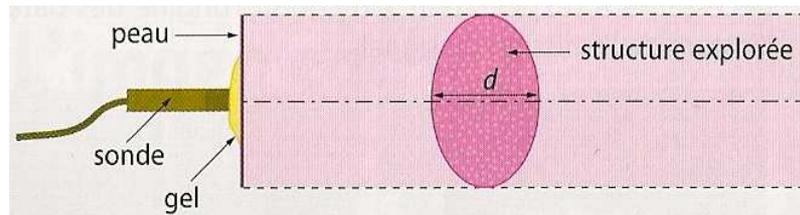


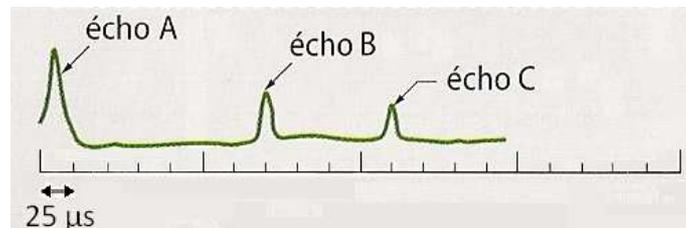
A-T-IL LA GROSSE TÊTE ?

L'échographie obstétricale pratiquée trois fois au cours d'une grossesse normale permet de préciser l'âge exact de la grossesse. Elle permet également de détecter les éventuelles anomalies. Un gynécologue veut mesurer le diamètre de la tête d'un fœtus lors d'une échographie à environ 8 mois de grossesse. Il utilise des ondes qui se propagent à la vitesse $V = 1560 \text{ m/s}$ dans les différentes parties du corps. Le diamètre bipariétal (diamètre de la largeur de la tête) est un indicateur du développement du fœtus.

Voici le schéma du dispositif échographique :



On obtient l'enregistrement suivant :



Données : Diamètre bipariétal moyen au cours de la grossesse

Durée de la grossesse en semaines d'aménorrhée (depuis l'arrêt des règles)	Diamètre bipariétal moyen en millimètres
7	5
8	6
9	9
10	12
11	15
12	18
13	22
14	26
15	30
22	55
32	82
36	89
38	92

Questions préliminaires :

- Quel type d'onde l'appareil d'échographie utilise-t-il ?
- Dans le cas de l'observation de la tête du fœtus, une impulsion émise donne trois « échos ». Pourquoi trois échos sont-ils perceptibles ?

PROBLÈME À RÉSOUDRE :

Vous êtes le médecin qui pratique cette échographie fœtale. Vous devez indiquer aux parents si le développement de leur futur enfant est normal. *Votre réponse devra s'appuyer sur les documents fournis et comporter une étude rigoureuse de l'enregistrement échographique.*