

---

# La croissance de l'enfant et de l'adolescent

---

Poids

Taille

Puberté

Obésité

---

# Cas clinique

- Amélie est un très beau bébé de 1 mois .
  - Sa maman, en venant acheter ses vitamines à la pharmacie, vous fait part des ses inquiétudes .
  - Amélie n'a grossi que de 600gr alors que le fils de son amie au même âge avait déjà pris 900 gr .
  
  - Est-ce normal?
  - Faut il s'inquiéter et lui conseiller un avis pédiatrique spécialisé ??
-

---

## *L'essentiel : les courbes de croissance*

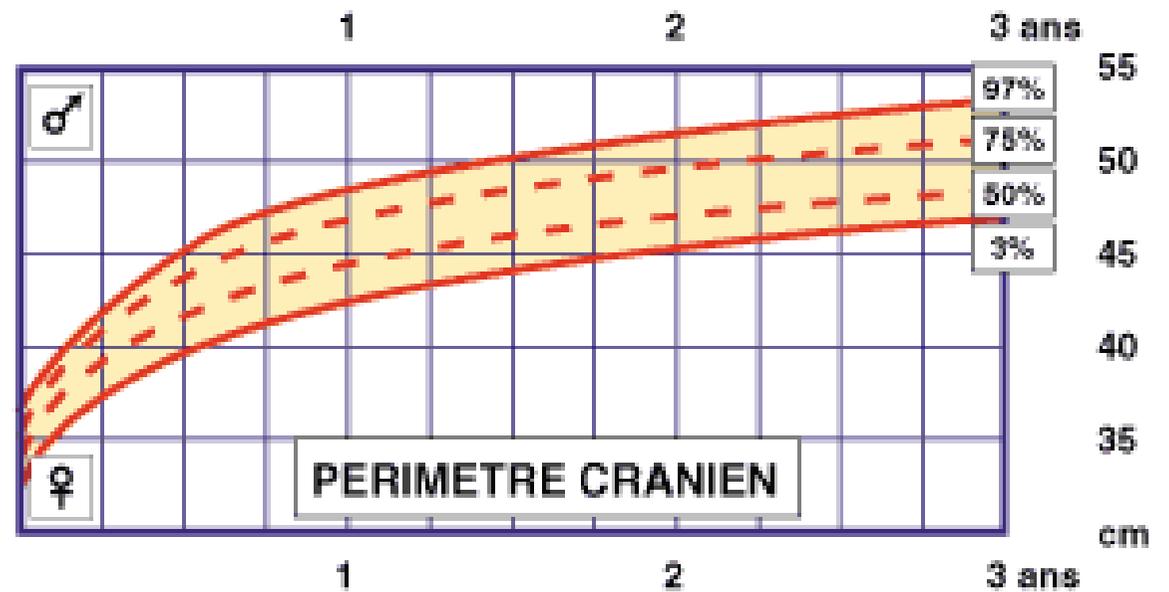
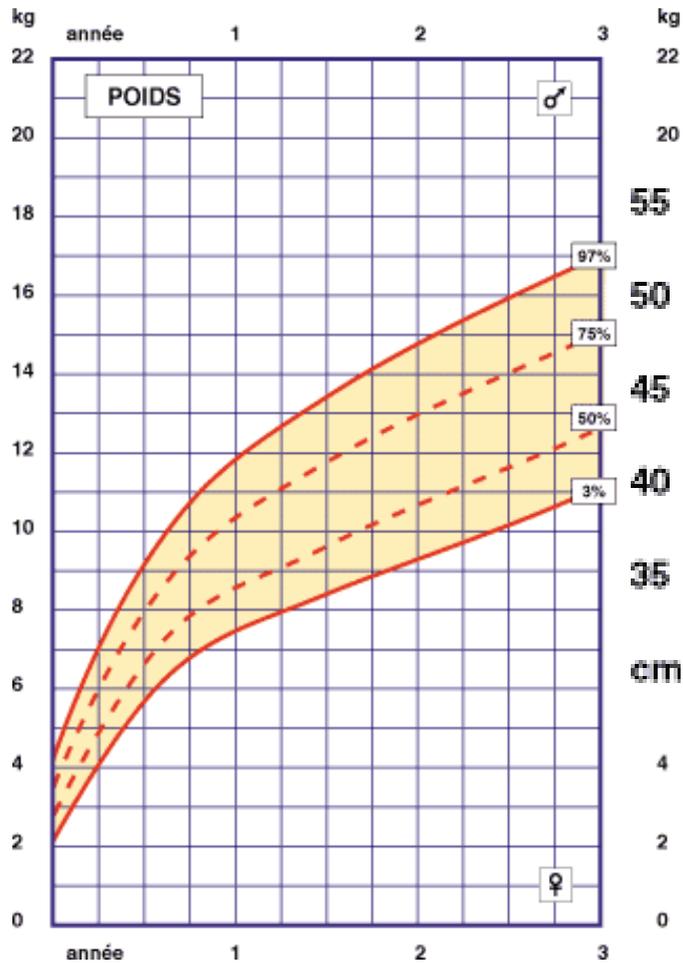
- **Taille, poids,**
- **indice de mensuration corporelle (IMC)**
- **et périmètre crânien (PC)**

Sont notés sur le carnet de santé et reportés sur les courbes de croissance +++

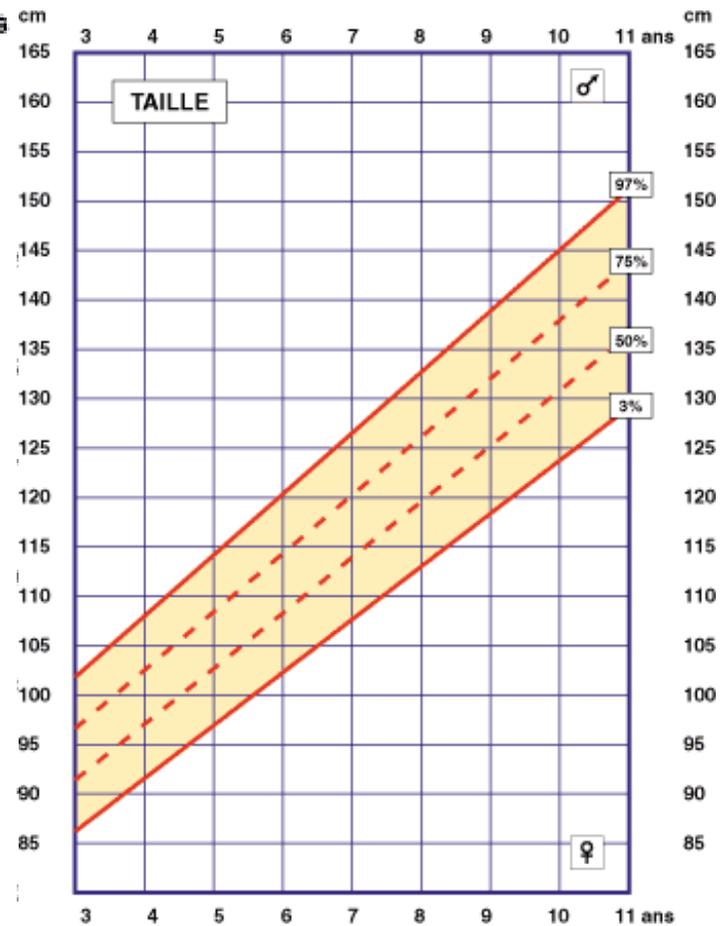
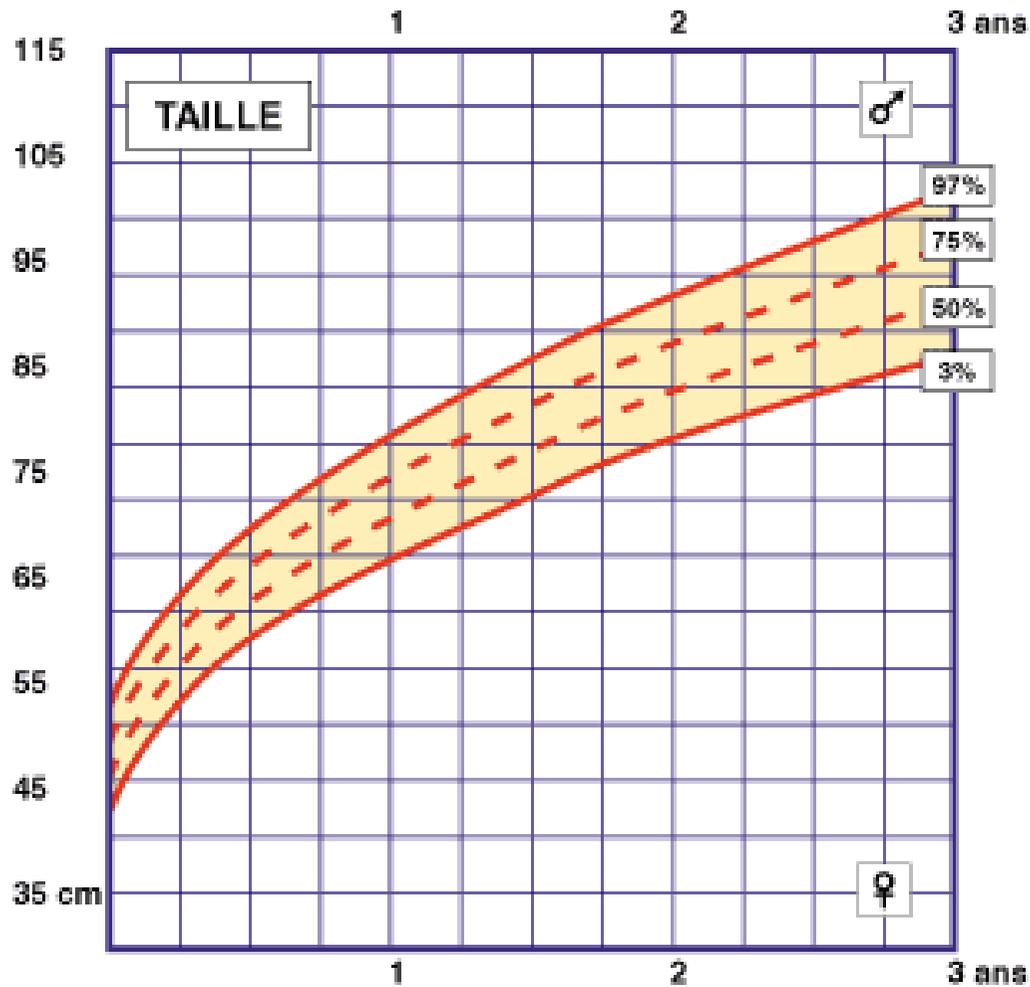
Fréquence

- 1/ mois -> âge de 6 mois,
  - tous les 2 mois -> âge de 1 an ,
  - puis 1 à 2 / an
-

# Courbes de poids 0-3 ans et PC



# Courbe de taille 0-3 ans . 3 ans-11 ans



---

# Sur les courbes : plusieurs situations sont possibles :

**Mesure entre plus 2 déviations standard (DS) et – 2DS: RAS**

**Mesure < - 2 DS ou changement de couloir**

■ **a) au niveau du poids c'est une malnutrition :**

Une cassure de la courbe de poids doit être un signal fort.

Rechercher une cause qui peut être primaire :

malnutrition

syndrome de malabsorption, maladies chroniques, troubles psychiques.

■ **c) au niveau de la taille :**

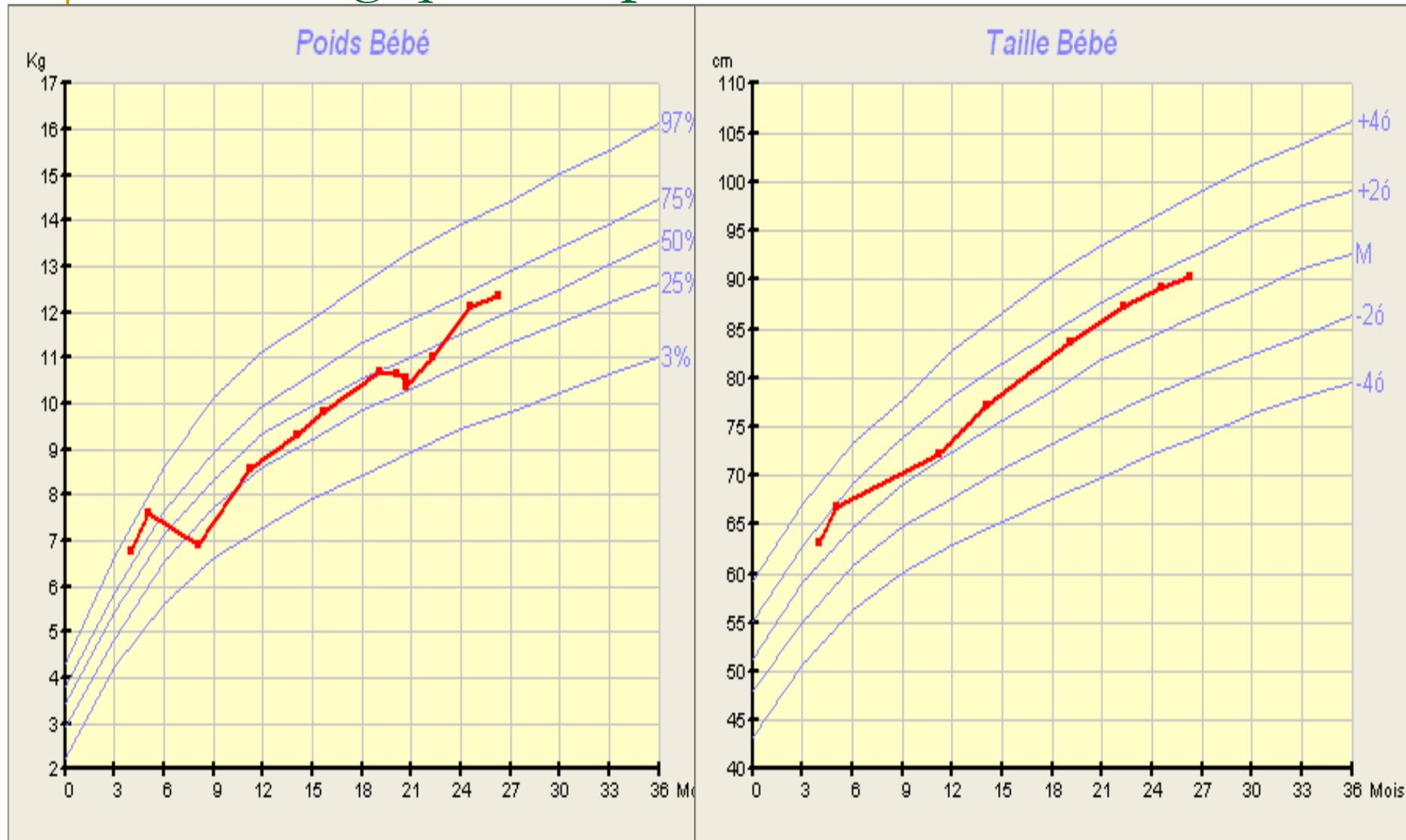
Cassure de la taille qui suit la cassure du poids

Petite taille : rechercher la cause

■ **b) au niveau du PC ,il faut redouter une microcéphalie :**

---

# Lola, allergique aux protéines du lait de vache



---

Sur les courbes : plusieurs situations sont possibles :

**Si mesures > 2DS**

**a) au niveau du poids**

= obésité : elle est définie par un poids supérieur à 20% par rapport à la norme selon l'âge.

Faire la courbe d'IMC.

**b) au niveau du PC = macrocéphalie**

**Familial ou pathologique : hydrocéphalie, ...**

---

---

# *La croissance Staturo Pondérale*

## *Lors du 1<sup>o</sup> mois*

- En général, prise de poids de 140 à 200 g / semaine. L'enfant au lait maternel grossit un peu moins que l'enfant prenant une préparation lactée
  - Une prise de poids < 500 g au cours du 1<sup>o</sup> mois doit attirer l'attention.
-

---

# *La croissance SP*

## *la 1<sup>o</sup> année*

Un ancien **prématuré** rattrape habituellement la moyenne au cours des 8 premiers mois.

si **RCIU** (retard de croissance intra utérin) c'est-à-dire dont la courbe est proche de moins 2 DS

le rattrapage de la courbe de croissance SP nécessitera souvent 2 à 3 ans.

- **Prématuré** = enfant né avant la **37<sup>ème</sup> semaine ou avant 8 mois**

- **RCIU** = nouveau-né dont la taille et le poids sont trop faibles par rapport à l'âge gestationnel

---

---

## *La croissance SP*

*A partir de 1 an et jusqu'à 6 ans*

### **ralentissement de la courbe SP**

- plus grande activité motrice (marche).
- L'enfant grandit plus vite qu'il ne grossit entre 1 et 6 ans.

*L'enfant « n'est jamais aussi maigre » qu'entre 6 et 7 ans et ses parents s'en inquiètent !*

---

---

## A partir de 6 ans et jusqu'à la puberté

- S'assurer de l'absence de changement de couloir au niveau des courbes SP
  - Accélération de la courbe de poids ⇔  
L'enfant grossit de 2 à 3 kgs / an.
  - Taille : l'enfant grandit de 5 à 6 cm / an
-

---

# OBESITÉ chez l'ENFANT

Comment devient –on gros ?

- **Hérédité (risque de 50 à 80 % si 1 ou 2 parents obèses, sinon < 10%)**
- **Sédentarité (abus de TV)**
- **Mauvaises habitudes alimentaires:**  
« **mal manger** »: aliments manufacturés à forte valeur énergétique, riches en lipides, agréables mais absence de satiété

et **entrées > sorties**: il suffit d'un léger déséquilibre..

---

---

# OBESITÉ chez l'ENFANT

- **Définition:**

« *l'Internationale Obesity Task Force* »,

**recommande de s'appuyer : sur l'indice de masse corporelle selon l'âge**

- **IMC = poids (kg) / taille au carré (m)**



# OBESITÉ chez l'ENFANT

## L'IMC

- Augmente durant la 1ère année de vie
- Diminue ensuite ➔ 6 ans
- Puis nouvelle augmentation  
= le rebond d'adiposité

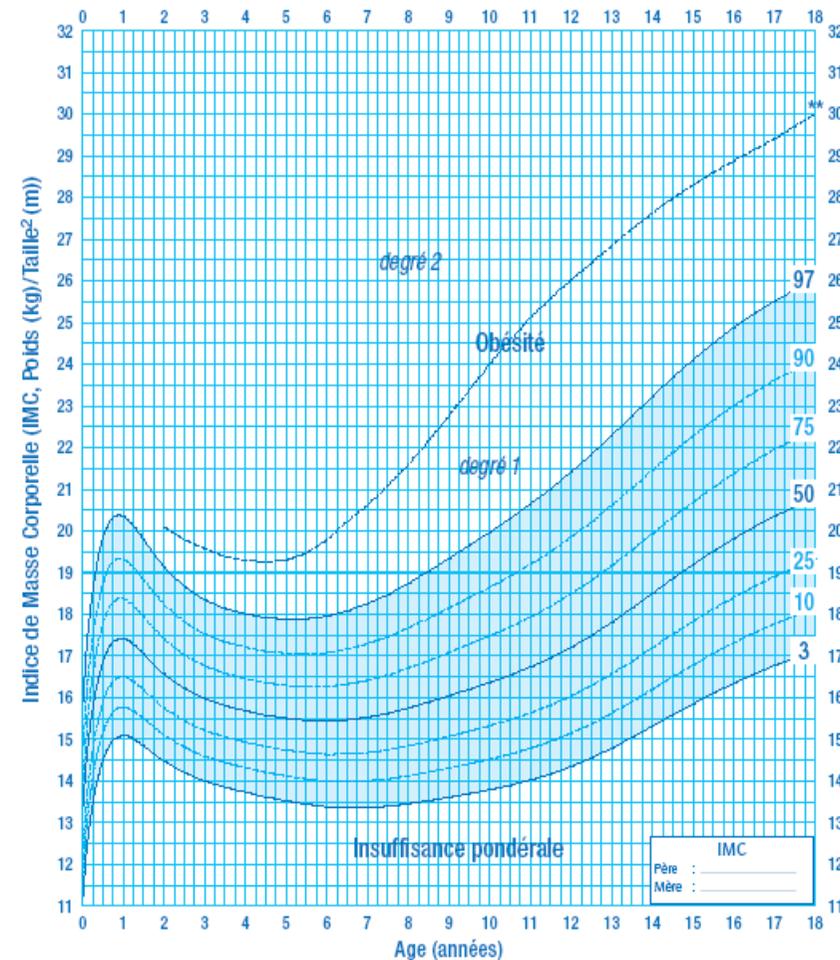
**REBOND PRÉCOCE < 6 ans**

**= RISQUE PRÉDICTIF OBÉSITÉ**



## Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans\*

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Date de naissance : \_\_\_\_\_



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.

\* L'Indice de Masse Corporelle (IMC) est alors calculé et reporté sur la courbe de corpulence disponible sur [www.santefr.fr](http://www.santefr.fr). Il se calcule soit avec un disque de calcul, soit avec une calculatrice, en divisant le poids (en kg) par la taille au carré (en mètre) soit :

$$\frac{\text{poids (kg)}}{\text{taille (m)} \times \text{taille (m)}}$$

- L'IMC est un bon reflet de l'adiposité. Il varie en fonction de l'âge. L'IMC augmente au cours de la première année de vie, diminue jusqu'à 6 ans puis augmente à nouveau. La remontée de la courbe, appelée rebond d'adiposité, a lieu en moyenne à 6 ans.
- Tracer la courbe de corpulence pour chaque enfant permet d'identifier précocement les enfants obèses ou à risque de le devenir :
  - lorsque l'IMC est supérieur au 97<sup>ème</sup> percentile, l'enfant est obèse.
  - plus le rebond d'adiposité est précoce plus le risque d'obésité est important.
  - un changement de "couloir" vers le haut est un signe d'alerte.

Courbe gratuite en percentile, établie en collaboration avec MF Rolland-Cacheux (INSERM) et l'Association pour la Prévention et la prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie (APOP) évaluée par le Comité de Nutrition (CN) de la Société Française de Pédiatrie (SFP).

\* Données de l'étude squéométrique française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé) - Rolland-Cacheux et coll. Eur J Clin Nutr 1991; 45:13-21

\*\* Seul établi par l'International Obesity Task Force (IOTF) - Cole et coll. BMI 2000;20:1240-3



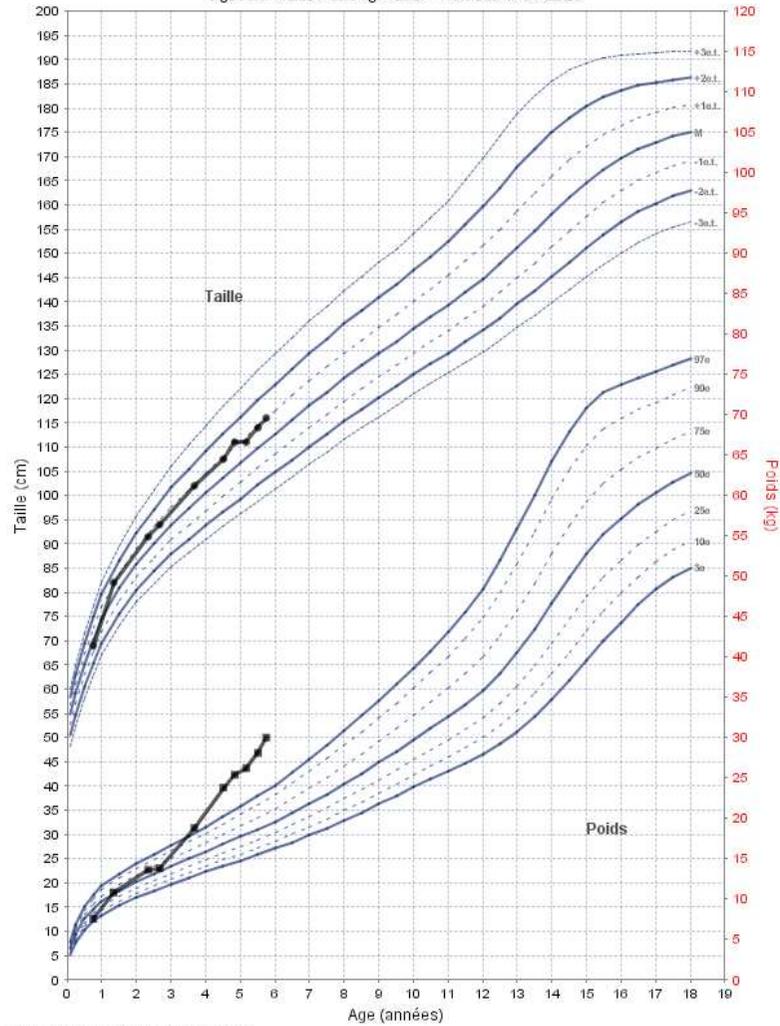
[www.santefr.fr](http://www.santefr.fr)

# Steve

## Courbes de poids et taille selon l'âge - Garçons de 0 à 18 ans\*

Er. Max - né(e) le : 01/05/2002

Âge : 6.0 - Poids = 30.0 kg - Taille = 116.0 cm - IMC = 22.29

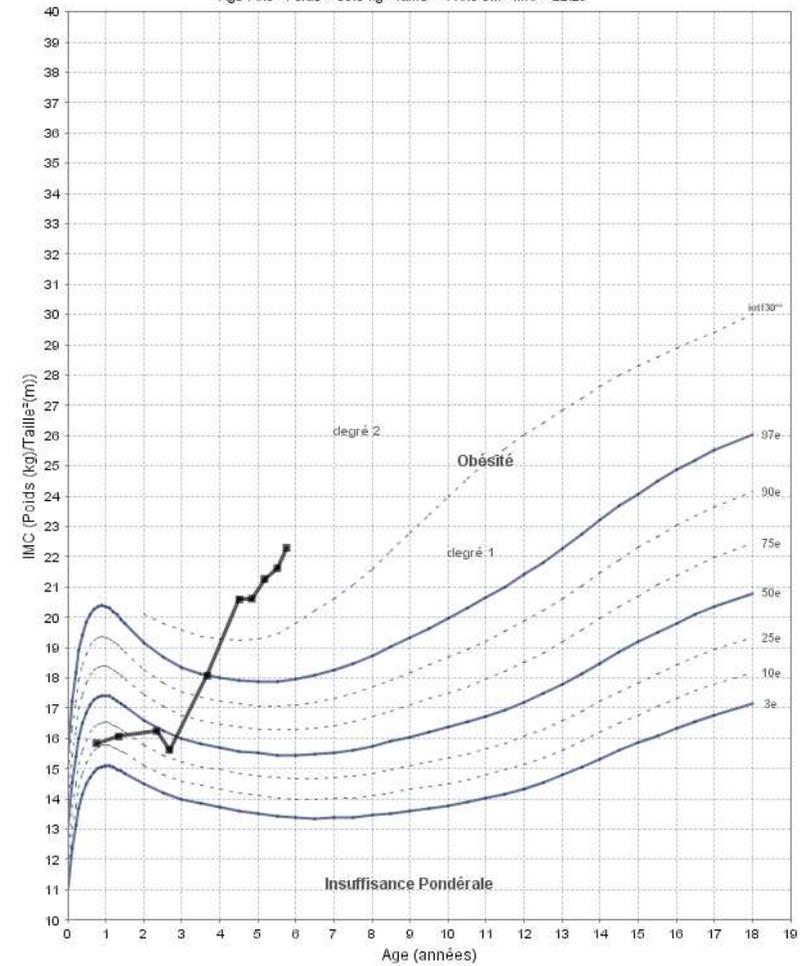


\*tracés issus des carnets de santé - Pr. M. Sempé(1995)

## Courbes de Corpulence chez les Garçons de 0 à 18 ans\*

Er. Max - né(e) le : 01/05/2002

Âge : 6.0 - Poids = 30.0 kg - Taille = 116.0 cm - IMC = 22.29

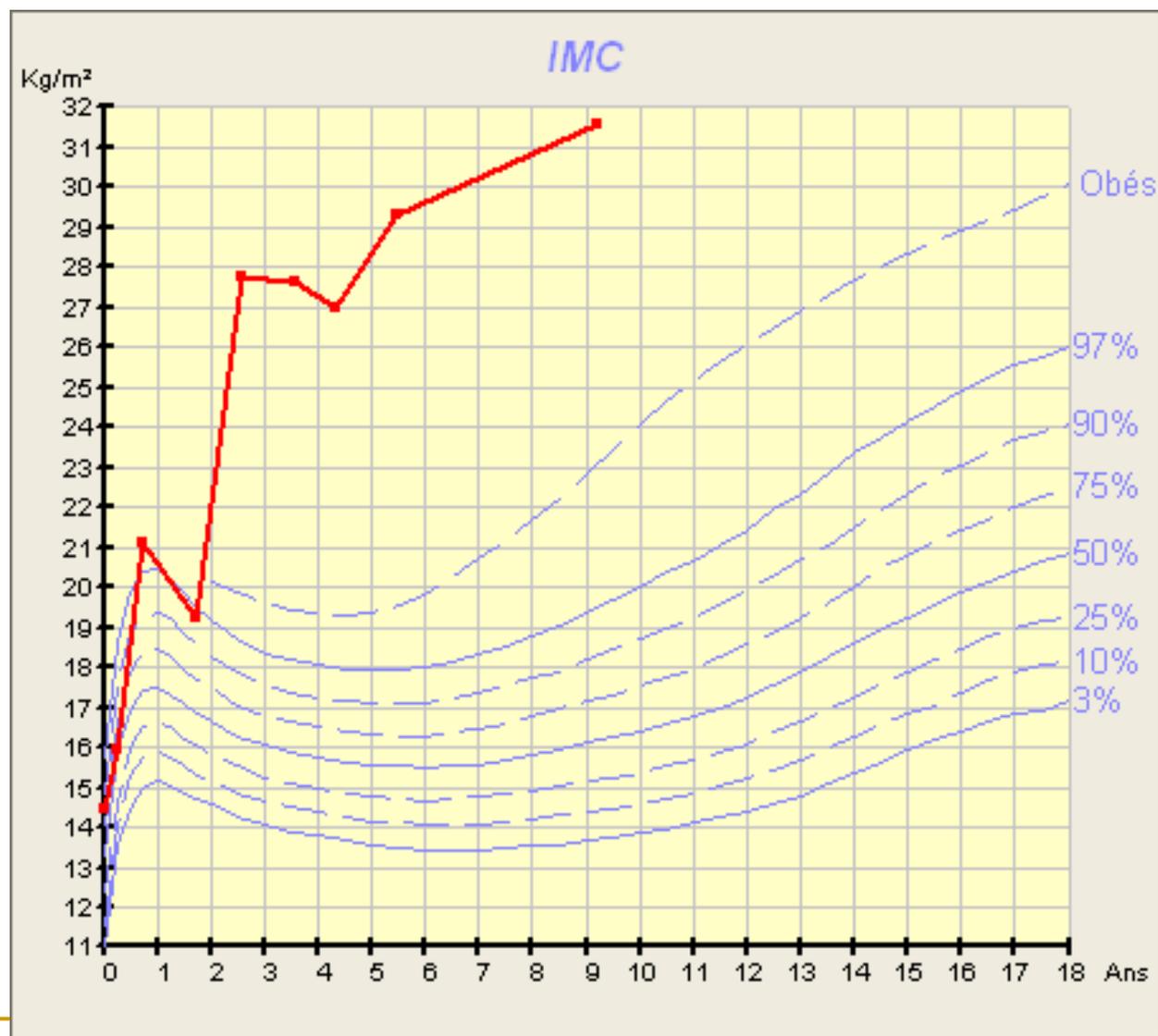


Courbe graduée en percentiles, établie en collaboration avec MF Rolland-Cachera (INSERM) et l'Association pour la Prévention et la prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie (APOP) et validée par le Comité de Nutrition de la Société Française de Pédiatrie

\* Données de l'étude séquentielle française de la croissance de l'enfance (Pr Michel Sempé) - Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991; 45:13-21

\*\* Seuil établi par l'International Obesity Task Force (IOTF) - Cole et coll. BMJ 2000;320:1-6

# Inès



---

# *La puberté*

## **Le début se situe en moyenne vers l'âge de**

- 10-11 ans pour les filles (variation entre 8 et 13 ans)
- 12-13 ans pour les garçons (variation entre 10 et 14 ans)

Le processus dure environ 5 ans et est achevé, en moyenne vers 16 ans chez la fille, vers 18 ans chez le garçon.

Il existe de grandes variations physiologiques dans  
le début de la puberté

---

---

# Puberté Fille : repères

à partir de 10 ans et demi

dans l'ordre:

- bourgeon mammaire (puis croissance des seins) ,
  - poils pubiens (6 mois après),
  - poils axillaires (12 à 18 mois après),
  - règles à 12 ans et demi
-

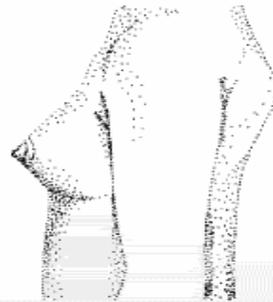
# Classification de Tanner : Principaux stade du développement mammaire (pour info)



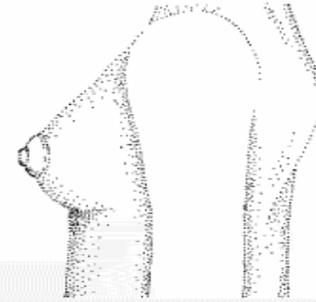
1. Prépubertaire



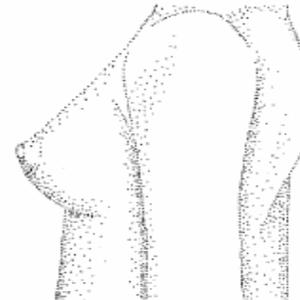
2. Apparition du bourgeon mammaire



3. Elargissement et saillie du sein et de l'aréole

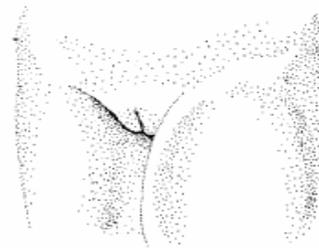


4. Projection en avant de l'aréole et du mamelon

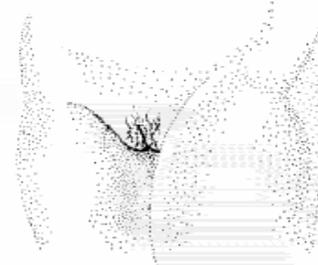


5. Stade adulte: aréole pigmentée, seul le mamelon fait saillie

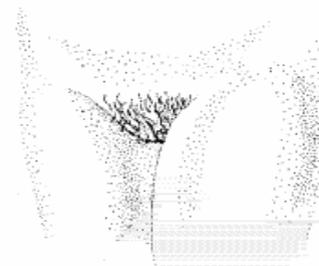
# Classification de Tanner: Développement de la pilosité pubienne (pour info)



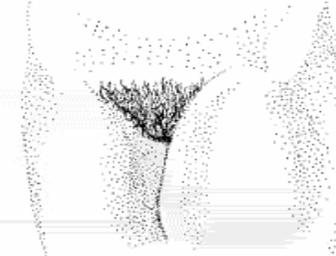
1. Prépubertaire



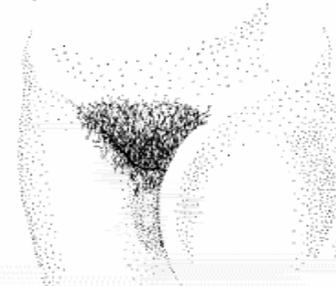
2. Pilosité pubienne débutante



3. Pilosité plus dense, dépassant la symphyse pubienne



4. Pilosité adulte. n'atteignant pas les cuisses



5. Pilosité adulte atteignant la partie interne des cuisses

---

# Puberté Garçon : repères

à partir de 12 ans

dans l'ordre:

- augmentation du volume testiculaire,
  - verge et scrotum (1 an après),
  - poils pubiens (6 mois après),
  - poils corps 1 à 2 ans après,
  - 1° éjaculation à 14 ans, fécondant 1 à 2 ans après
-

# Classification de TANNER (garçons) (pour info)

Stade	Testicules (longueur moyenne)	Pilosité pubienne
1	< 2,5 cm	Pas de pilosité
2	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Augmentation (&gt; 2,5 cm) des testicules ;</li><li>▪ Amincissement du scrotum</li></ul>	Quelques poils sur le scrotum
3	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 3,0 à 3,5 cm</li><li>▪ Epaissement du pénis</li></ul>	Poils plus pigmentés, contournés sur le pubis
4	3,5 à 4 cm	Poils plus durs sur le pubis
5	4 cm Taille adulte du pénis	Pilosité de type adulte, s'étendant vers les cuisses et la paroi abdominale.

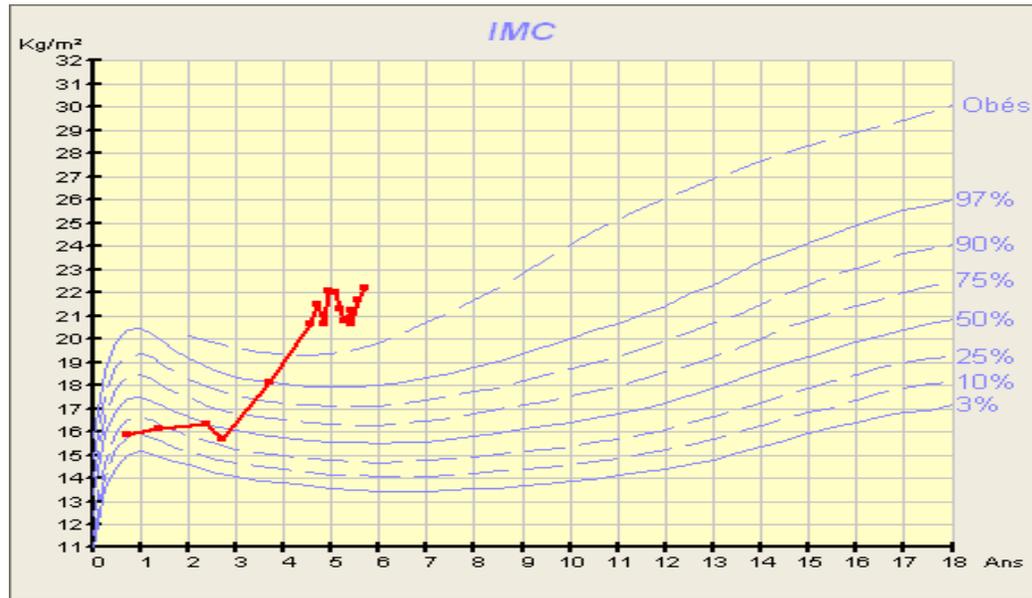
---

# Puberté : la croissance staturale

- la fille grandit en moyenne de 18 cm,
  - Le garçon ..... de 22 à 25 cm.  
soit 7 cm à 11 cm / an.
  
  - La survenue des règles  $\Leftrightarrow$  arrêt de la croissance rapide : max 5 cm/ an durant 2 ans.
  
  - La taille cible est une estimation grossière de la taille future de l'enfant  $\Leftrightarrow$   
taille père + mère / 2 + 6,5 si garçon, - 6,5 si fille
-

## Exemple de question d'examen

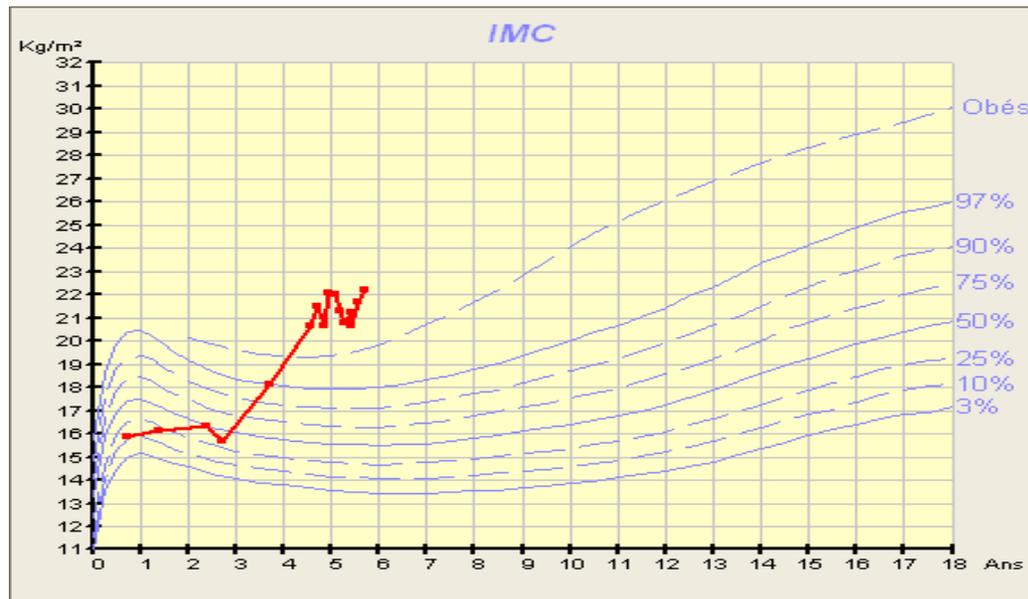
-4° : Expliquer cette courbe concernant Steve, petit garçon de 5 ans et demi



**Réponse :**

## Exemple de question d'examen

-4° : Expliquer cette courbe concernant Steve, petit garçon de 5 ans et demi



### Réponse :

*Expliquer le terme  $IMC = Poids / taille^2$ , la courbe d'IMC montrant une obésité stade II, et le rebond d'adiposité précoce avant l'âge de 6 ans.*