

# Besoins nutritionnels du nourrisson à l'âge de 5 ans



Dr. Kaoutar JANAHA

[kaoutar.janah@uic.ac.ma](mailto:kaoutar.janah@uic.ac.ma)

---

# Plan

- Développement de l'enfant
  - Besoins en énergie et nutriments
  - Alimentation de l'enfant de 0 à 12 mois
-

---

# Introduction

- C'est grâce à son alimentation que le nouveau-né construit son organisme
  - c'est un élément clé de sa croissance, aussi bien pour son poids et sa taille, que pour le bon développement de son cerveau
-

---

# Développement somatique

---



# Le développement somatique de l'enfant

- Le développement somatique correspond à l'ensemble des phénomènes physiques qui contribuent à la croissance d'un enfant. Entre autres:
  - Croissance pondérale (poids)
  - Croissance staturale (taille)
  - Périmètre crânien
  - Dentition
- Il commence dès la conception et prend fin à l'âge adulte
- Le développement varie en fonction de l'âge de l'enfant
  - Il est rapide durant les premières années
- L'alimentation est facteur qui influence le développement somatique

# Poids comme indice

- Le poids d'un nouveau-né est une mesure clé de l'état de santé pendant la grossesse.
- Les nourrissons nés à terme (37 - 42 semaines de gestation) pèsent généralement entre **2 500g et 3 800g** et mesurent entre 47 et 54 cm
- Les nourrissons ayant un poids de naissance « normal » sont moins susceptibles d'avoir besoin de soins intensifs et sont généralement en bonne santé à long terme.
- L'enfant perd environ 10% de son poids de naissance, ce n'est qu'à partir du 10<sup>ème</sup> jour que la prise de poids s'amorce.
  - Il double vers 6 mois,
  - Il triple vers 1 an (quadruple à 2 ans).
  - A partir de 4 ans la prise de poids = environ 2 kg/an

# Evolution du poids: Repères

Âge de l'enfant	Prise de poids journalière	Points de repère	Poids (approximatif)	Gain pondéral mensuel
Naissance		PN	3,250 kg	
3 mois	25 g/jour			750 g
4 à 6 mois	20 g/jour	$PN \times 2$	6,500 kg (à 5 mois)	600 g
7 à 9 mois	15 g/jour		8 kg (à 8 mois)	450 g
10 à 12 mois	10 g/jour	$PN \times 3$	10 kg (à 1 an)	300 g

**Tableau 1.3** Progression du poids de 2 à 6 ans (à calculer avec la formule  $[\text{Âge} + 4] \times 2$ ).

Âge de l'enfant	Prise de poids journalière	Points de repère	Poids (approximatif)	Gain pondéral mensuel
2 ans	8 g/jour	$PN \times 4$	12 kg	250 g
3 ans	6 g/jour		14 kg	180 g
4 ans	5 g/jour	$PN \times 5$	16 kg	150 g
5 ans	5 g/jour		18 kg	170 g
6 ans	5 g/jour		20 kg	125 g

PN: poids à la naissance

# Evolution de la taille: Repère

Croissance taille	Repères <sup>a</sup>
Nouveau-né : 50 cm	TN
Vers 6 mois : 65 à 66 cm	
Vers 1 an : 73 à 75 cm	TN + 25
Vers 2 ans : 86 cm	
Vers 3 ans : 94 cm	
Vers 4 ans : 1 m	TN × 2

a. TN : taille de naissance. PN : poids de naissance.

.....

1 Il s'agit de moyennes ; les variations individuelles sont fréquentes, chaque enfant ayant son rythme propre de croissance, et les garçons étant en moyenne plus grands que les filles.







---

**Comment  
interpréter?**

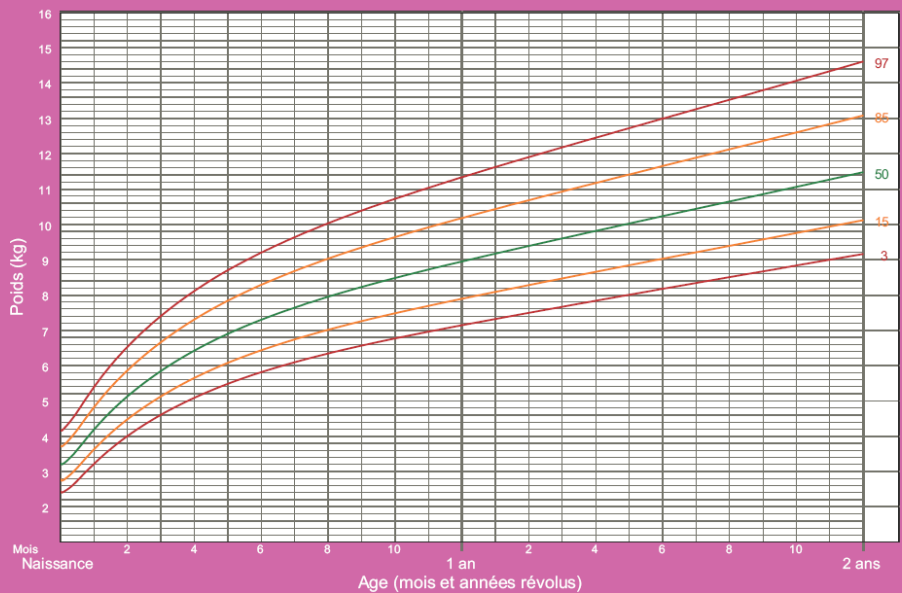
---

## Poids-pour-l'âge FILLES

De la naissance à 2 ans (percentiles)



Organisation  
mondiale de la Santé



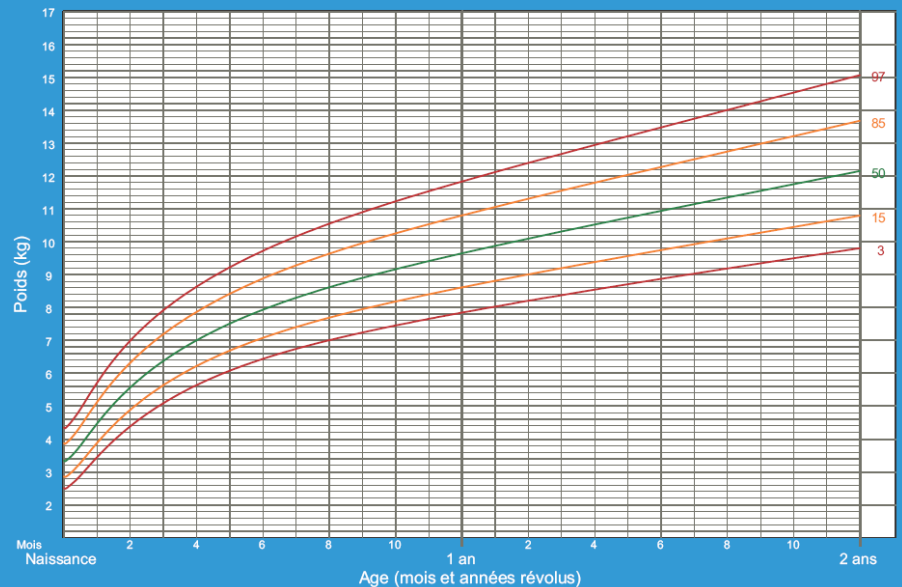
Normes OMS de croissance de l'enfant



Organisation  
mondiale de la Santé

## Poids-pour-l'âge GARÇONS

De la naissance à 2 ans (percentiles)



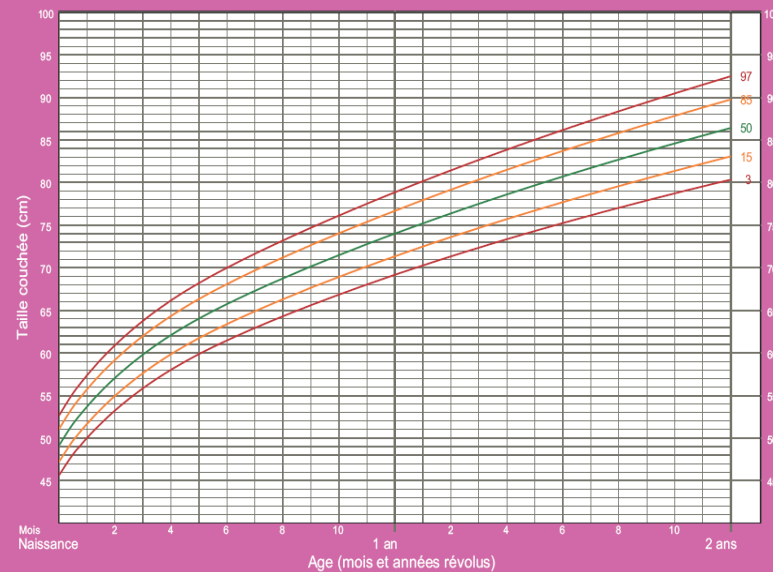
Normes OMS de croissance de l'enfant

## Taille couchée-pour-l'âge FILLES

De la naissance à 2 ans (percentiles)



Organisation  
mondiale de la Santé



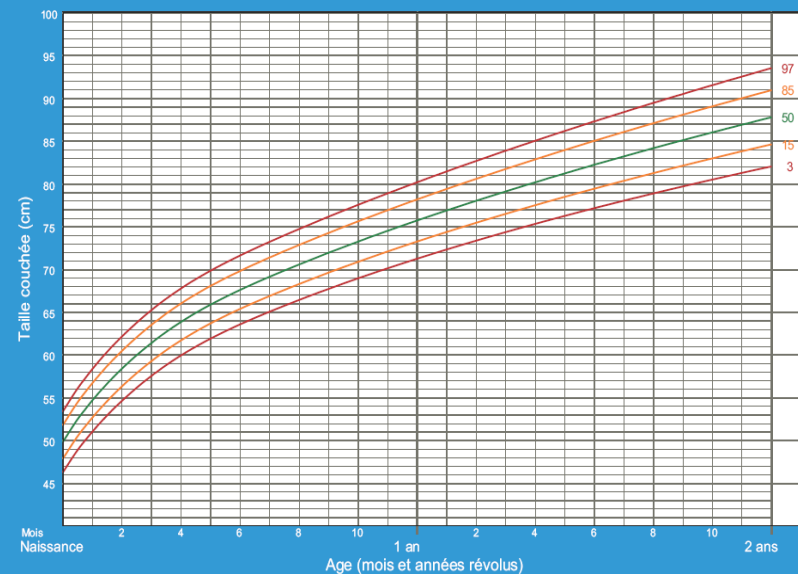
Normes OMS de croissance de l'enfant

## Taille couchée-pour-l'âge GARÇONS

De la naissance à 2 ans (percentiles)



Organisation  
mondiale de la Santé



Normes OMS de croissance de l'enfant

# Périmètre crânien



- Il est d'environ 35 cm à la naissance.
- Son développement est rapide pendant la 1ère année, il augmente de 12 cm.
- Au cours de la 2ème année, la progression est beaucoup plus lente ; le gain est seulement de 2 à 3 cm
- Ceci est en rapport avec le développement rapide du cerveau au cours de la 1ère année de vie
  - **50%** de son développement postnatal, s'effectue durant la première année, la progression devient par la suite beaucoup plus lente.



---

**Comment  
interpréter?**

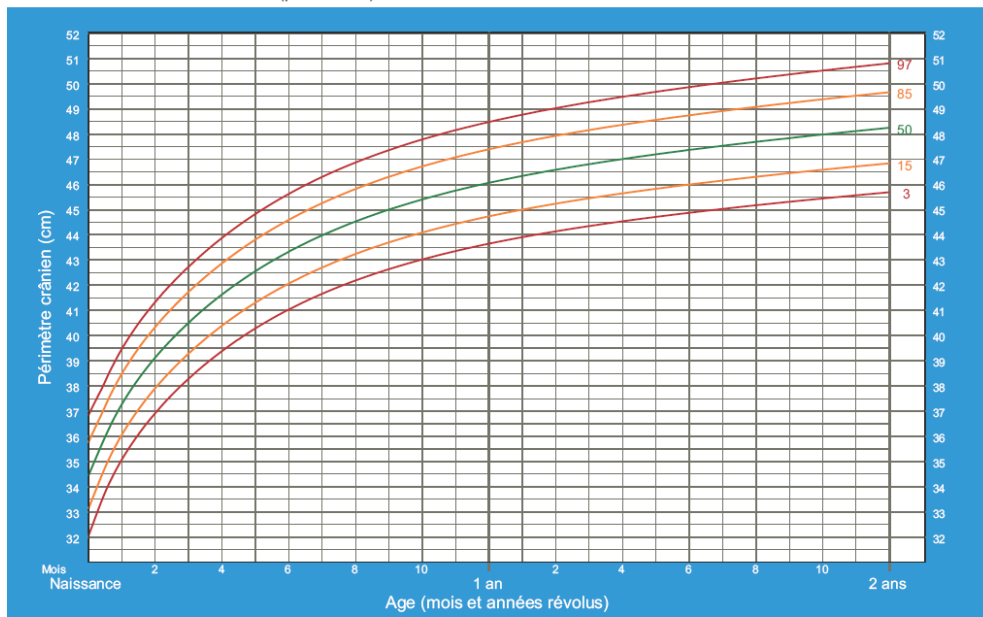
---

# Périmètre crânien-pour-l'âge GARÇONS

De la naissance à 2 ans (percentiles)



Organisation  
mondiale de la Santé



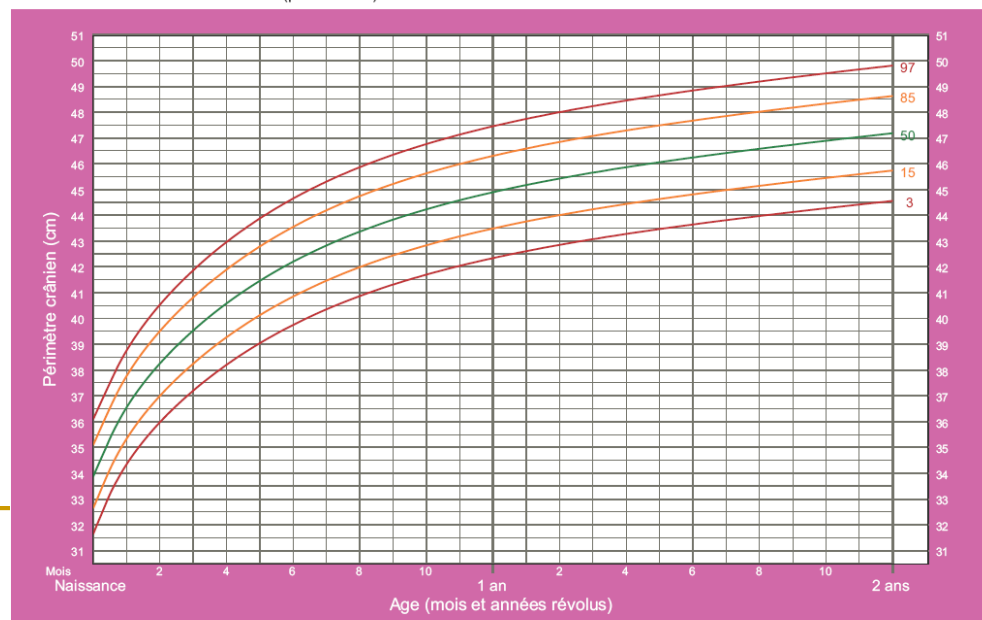
Normes OMS de croissance de l'enfant

# Périmètre crânien-pour-l'âge FILLES

De la naissance à 2 ans (percentiles)



Organisation  
mondiale de la Santé



Normes OMS de croissance de l'enfant

# Dentition

- Les premières dents apparaissent à partir de 6 mois mais des variations sont fréquentes
- De 6 mois à 3 ans : la dentition provisoire se met en place.
- À 3 ans, l'enfant a 20 dents appelées dents de lait
- À partir de 7 ans : la dentition définitive se met en place



▶ 6 à 8 mois :  
2 incisives (en bas)



▶ 8 à 10 mois :  
2 incisives (en haut)



▶ 10 à 14 mois :  
4 incisives (haut et bas)



▶ 12 à 18 mois :  
4 premières molaires  
(haut et bas)



▶ 12 à 24 mois :  
4 canines (haut et bas)



▶ 20 à 30 mois :  
4 dernières molaires (haut et bas)



# **Développement psychomoteur**

# Développement psychomoteur

- = Progrès accomplis par l'enfant tant sur le plan **moteur**, (mouvements du corps et des membres) que sur le plan **psychique** (intelligence et langage)
- Le développement psychomoteur dépend de deux types de facteurs :
  - Intrinsèques : la maturation cérébrale
  - Extrinsèques : l'entourage humain et les échanges affectifs (qui stimulent le développement).



# Développement psychomoteur

- Le comportement d'un nouveau-né est régi en grande partie par des réflexes involontaires contrôlés par la partie inférieure du cerveau: **Réflexes archaïques ou primaires**
  - Fonctionnement intact du système nerveux
  - Réflexes protecteurs
- Les réflexes archaïques vont progressivement disparaître entre 2 et 4 mois → laisser place aux mouvements volontaires
- Leur persistance au-delà de 5 mois sera considérée comme pathologique.

---

# Réflexes archaïques

- <https://www.youtube.com/watch?v=oN0q3H5MQ0s>

# Développement psychomoteur

## A la naissance: Les réflexes archaïques

- **Réflexe de succion:** Un contact avec la bouche ou les lèvres provoque une succion.
- **Réflexe de fouissement:** qui fait que le nouveau-né sait spontanément se diriger vers le sein et prendre le mamelon
- **Réflexe d'agrippement:** Une stimulation de la face interne des doigts ou de la paume de la main entraîne un mouvement d'agrippement important.

- **Réflexe d'embrassement** (de Moro et Babinski): Un bruit fort ou un mouvement brusque ascendant ou descendant de tout le nouveau-né entraîne un écartement de ses bras une flexion des bras en mouvement d'embrassement.
- **Réflexe de la marche automatique**: La tenue verticale du nouveau-né de manière à favoriser le contact de la plante des pieds avec une surface horizontale déclenche des mouvements de marche.
- **Réflexe cutané plantaire**: La stimulation de la plante du pied le long de son bord externe (du talon vers les orteils) entraîne la flexion du gros orteil

Fetal posture  
0 months



Chin up  
1 month



Chest up  
2 months



Reach and miss  
3 months



Sit with support  
4 months



Sit on lap;  
grasp object  
5 months



Walk when led  
11 months



Creep  
10 months



Stand holding  
furniture  
9 months



Stand with help  
8 months



Sit alone  
7 months



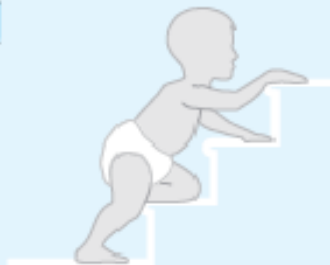
Sit on high chair;  
grasp dangling  
object  
6 months



Pull to stand  
by furniture  
12 months



Climb stair steps  
13 months



Stand alone  
14 months



Walk alone  
15 months



Capacités  
motrices  
globales

# Développement du système digestif

- Au cours du troisième trimestre, le fœtus avale le liquide amniotique → stimule la croissance et la maturation de la muqueuse de l'intestin
- À la naissance, le système digestif du nouveau-né en bonne santé est suffisamment mature pour digérer les lipides, les protéines et les sucres simples et absorber les lipides et les acides aminés
- A six mois: tractus gastro-intestinal du nourrisson mûrit
- L'inconfort gastro-intestinal chez les nourrissons peut interférer avec le gain de poids



# **Besoins en nutriments 0-12 mois**

# Besoins en énergie et nutriments

- Les besoins en énergie du nourrisson en kcal/kg sont plus élevés par rapport aux autres étapes de la vie.
- Les besoins individuels du nourrissons varie de 80 to 120 cal par Kg de poids corporel
- Les facteurs influençant les besoins en énergie:
  - Poids
  - Croissance
  - Cycle veille-sommeil
  - Température et climat
  - Activité physique
  - Réponse métabolique aux aliment
  - Etat de santé et convalescence



---

## Protéines

0-6 mois : 2,2 g de protéine/kg de poids corporel / j

6-12 months: 1,6 g protéine/kg de poids corporel

## Glucides

Les glucides ont un rôle essentiellement énergétique

Les besoins en glucides sont de 10 à 15g/kg de la naissance à 1 an

La principale source de glucose chez le nourrisson est le lactose

---

---

# Lipides

Les lipides sont une source d'énergie qu'il ne faut pas négliger.

Le lait maternel fournit 55% de ses calories provenant des lipides = un apport adéquat en lipides pour les nourrissons

La source principale de lipides dans la plupart des régimes infantiles est le lait maternel (ou le formula)

## Les AG essentiels

Leur carence se manifeste par un retard de croissance staturo-pondérale, des infections à répétition et des perturbations du développement psychomoteur

---

---

# Eau

L'eau est le principal constituant de l'organisme et représente 60 à 70% du poids de l'enfant au cours de la première année de vie.

Le besoin en eau doit être couvert impérativement tous les jours.

Le petit enfant est particulièrement fragile au risque de déshydratation

Les besoins sont:

- de 200 à 150 ml/kg chez le nouveau-né
  - de 125 ml/kg de 1 à 6 mois,
  - de 100ml/kg de 6 à 18 mois.
-

## Calcium

- Augmenter la densité minérale pour permettre au nourrisson d'atteindre en fin de croissance un pic de masse minéral osseuse optimum.
- les besoins en calcium sont importants la première année de vie.
- ANC: 0-6M = 350-**500mg/j** / 6-12M = 500-600mg/j / > 12M = 600-800mg/j
  - Apports en lait suffisant pendant allaitement exclusif
  - $\geq 500\text{mL/j}$  de lait de suite nécessaires après diversification

## Fluor

- Prévention des caries
- ANC: 0-2ans = 0.25mg/j



## Vitamine D

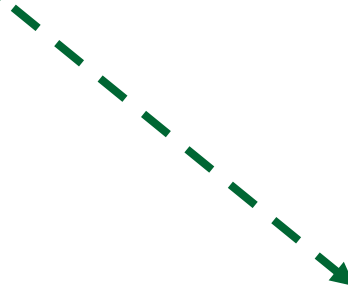
- Rôle important dans l'absorption calcique pour une bonne minéralisation des os
- Les réserves en vitamine D du nouveau-né dépendent étroitement de celles de leur mère, et sont donc le plus souvent basses
- un apport supplémentaire sous forme de gouttes ou d'ampoules est nécessaire après la naissance



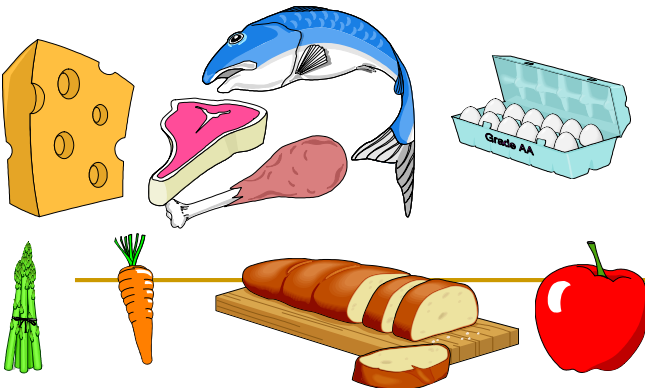
# **Alimentation de l'enfant 0-12 mois**

# Étapes de la nutrition du nourrisson

**Allaitement exclusif  
Jusqu'à 6 mois**



**Transition et diversification  
alimentaire progressive**





# 0 – 6 mois

- C'est la période de l'alimentation lactée exclusive jusqu'à la diversification alimentaire
- Le lait maternel possède la composition optimale pour nourrir votre bébé et constitue la meilleure alimentation pour assurer sa croissance et son développement
- A quelques exceptions près, toutes les femmes sont en mesure d'allaiter, quel que soit la forme ou le volume de leurs seins. Les contre-indications, en lien avec la santé de la mère ou de l'enfant sont très rares.



# Allaitement maternel



- Il faut laisser le nourrisson au sein jusqu'à ce qu'il soit rassasié
- Pour stimuler la production de lait dans les deux seins: présenter les deux seins à chaque boire.
- Minimum deux heures d'intervalle entre chaque tétée.

**Mettre le bébé au sein dès la première demi heure qui suit l'accouchement**



# Avantages de l'allaitement maternel

Pour le bébé

Pour la maman

