

Que signifient les courbes de croissances et l'indice de masse corporelle ?

Lors des rendez-vous chez le pédiatre, les enfants sont pesés et mesurés, puis le docteur reporte ces mesures sur une courbe de croissance dans leur carnet de santé. Il s'agit de les comparer avec les moyennes établies. Ces tableaux aident les médecins à détecter les changements dans les schémas de croissance, qui peuvent indiquer des problèmes de santé ou de nutrition. Pour les parents, les courbes de croissance constituent un outil visuel qui leur permet de mieux comprendre le développement de leur enfant. Mais comment lire et interpréter ces données ?

Vue d'ensemble "Courbes de croissance et indice de masse corporelle"

Qu'est-ce qui se cache
derrière l'indice de
masse corporelle ?

Contexte
Vie quotidienne
Santé et soins

Processus cognitifs
Traiter une information
Raisonnement
Esprit critique

**Connaissances et
compétences
mathématiques**
Quantités en nombres
Statistiques et probabilités
Modèles, relations et
changements

Public visé et prérequis
Apprenant·es adultes qui maîtrisent les
bases de la numératie

Capacités personnelles
Confiance en soi
Motivation
Image de soi positive

Objectifs visés
Lire et interpréter une représentation
graphique



Informations principales

Connaissances et compétences mathématiques	Quantité et nombres Représentation graphique de données
Public visé	Tous les apprenant·es qui maîtrisent les bases de la numératie
Contexte	Numératie pour la vie quotidienne
Durée	1 séance
Matériel et ressources	Carnets de santé des apprenants ou modèles des courbes issues du carnet de santé
Taille du groupe	6 à 10 apprenant·es
Énoncé du problème	<p>Le suivi de la croissance des enfants, en particulier de leur indice de masse corporelle, est un enjeu de santé publique pour prévenir notamment les risques d'obésité.</p> <p>Des courbes de croissance sont intégrées dans le livret de santé des enfants, et sont complétées au fur et à mesure des examens pédiatriques.</p> <p>Mais ces courbes sont complexes, et peuvent susciter de l'inquiétude pour qui ne sait pas les lire et/ou les interpréter. Le développement de cette compétence de numératie apparaît ainsi comme un enjeu pour le développement de l'autonomie des parents.</p>
Questions posées	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles sont les données indiquées sur ces courbes ? - Quelles en sont les unités ? - Quelles en sont les relations ? - Comment entrer et extraire une donnée ? - Comment comparer la situation de mon enfant avec la moyenne attendue ?
Objectifs visés	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier des données sur une représentation graphique complexe - Lire et interpréter des données en rapport avec une moyenne



Scénario de la séance

Temps	Description du contenu / des activités	Supports	Informations didactiques ¹
15'	<p>Introduction</p> <p>Le formateur projette l'annexe 1, et demande aux apprenants à quoi ces images leur font penser, chacune séparément et les 2 ensemble.</p> <p><i>Les idées à faire émerger sont : mesures, taille, poids, kg, cm, courbe, graphique, augmenter, ... et peut-être surpoids/obésité.</i></p> <p>Le formateur projette alors l'annexe 2. Est-ce que cela dit quelque chose aux apprenants ? Possèdent-ils un carnet de santé, pour eux, pour leurs enfants ? Qu'est-ce qu'on trouve dedans, à quoi sert-il ?</p> <p>Est-ce qu'il y a un lien entre les 2 annexes ? Lequel ? La carnet de santé permet en effet de reporter les mesures de taille et de poids des enfants lors des examens pédiatriques, et nous allons chercher ensemble comment fonctionnent ces courbes.</p>	<p>Annexe 1</p> <p>Annexe 2</p>	<p>Questionnement</p> <p>Echanges</p>
45'	<p>Exploration</p> <p>Le formateur constitue 2 sous-groupes, il distribue à l'un l'annexe 3 et à l'autre l'annexe 4.</p> <p>Il s'agit dans un premier travail d'identifier les données indiquées sur les tableaux, tant lexicales que numériques. Chaque sous-groupe les relève et cherche à les expliciter.</p> <p>Concernant les courbes elles-mêmes, le formateur sera attentif à faire observer la construction des graphiques : point de départ, valeurs maximales, graduations et valeurs "implicites".... Il incitera chaque sous-groupe à émettre des hypothèses sur la construction des courbes : signification de la ligne M et des lignes en pointillés notamment</p> <p>Chaque sous-groupe présente ensuite son graphique en l'explicitant, ainsi que ses hypothèses de lecture.</p>	<p>Annexe 3</p> <p>Annexe 4</p>	<p>Travail collaboratif</p> <p>Echanges</p>

¹ Pour la description et l'explication des types de tâches, des HITS et d'autres informations générales, veuillez consulter le guide de l'enseignant/de l'utilisateur



	d'accord, il arrive qu'ils demandent la médiation du formateur. Celui-ci fera alors appel au groupe pour trancher.		
45'	<p>De plus en plus complexe !</p> <p>Quand tout le monde a réalisé l'étape précédente avec succès, le formateur reconstitue 2 sous-groupes, et distribue à l'un l'annexe 5 et à l'autre l'annexe 6. Comme pour les premières courbes, il demande d'identifier les données et d'explicitier la construction des représentations graphiques.</p> <p>Puis chacun fait la présentation de son travail en grand groupe, le formateur étant attentive aux questions suivantes :</p> <p>Quelles différences par rapport à la première séance ? Comment est-on arrivé à représenter à la fois la taille et le poids sur un même graphique ? Pourquoi la séparation blanche ?</p> <p>Enfin, le formateur remet à chaque sous-groupe la deuxième annexe, avec de nouveau une "chasse aux différences" puis une mise en commun. Pour s'assurer de la bonne compréhension, le formateur distribue les annexes à chacun, et demande de noter les tailles et poids moyens d'un garçon/ d'une fille à tel ou tel âge.</p>	Annexe 5 Annexe 6	Travail collaboratif Echanges
30'	<p>L'indice de masse corporelle</p> <p>Les participants sont maintenant prêts à aborder la dernière représentation graphique. Le formateur demande d'abord aux participants s'ils connaissent l'indice de masse corporelle. Ils recueillent les réponses, et complète et explicite si nécessaire. Il insiste sur le caractère informatif de cet indice, et comme pour les courbes de croissance indique que seuls les écarts importants doivent alerter.</p> <p>Puis il remet l'annexe 7 ou 8 aux participants, leur demande de retrouver la formule de l'IMC, d'identifier les limites des différents états ("normal", "maigreur", "surpoids", "obésité").</p> <p>Enfin, il invite les participants à calculer leur propre IMC, et leur présente le schéma de l'annexe 9, qui représente l'IMC sous une autre forme.</p>	Annexe 7 Annexe 8 Annexe 9	Echanges Travail individuel



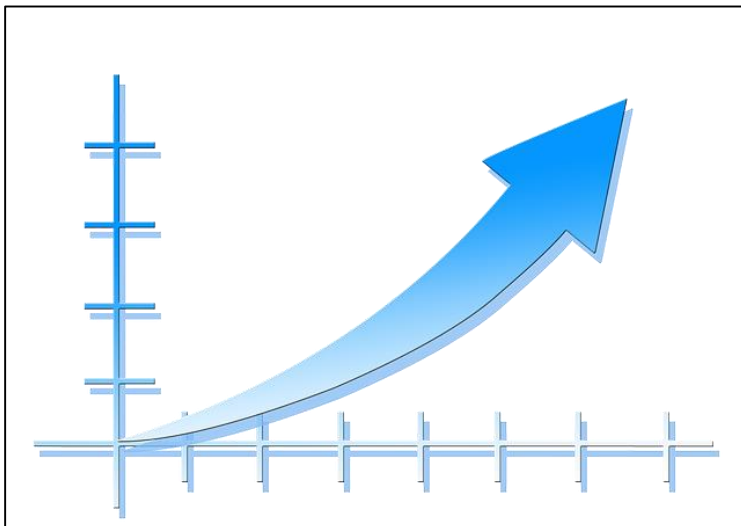
15'	<p>Transfert Au-delà de se sentir peut-être plus à l'aise lors des rendez-vous pédiatriques, ou vis-à-vis de leur propre situation, les apprenants sont maintenant en capacité de lire des représentations graphiques de données.</p> <p>Lors de ce temps final d'échanges, il peut être intéressant d'identifier et lister d'autres graphiques que les apprenants rencontrent dans leur vie quotidienne ou professionnelle : courbe des prix, courbe de production, relevé de températures d'une chambre froide...</p>		<p>Echanges</p> <p>Réflexion individuelle</p>
-----	--	--	---



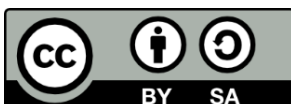
Annexe 1



Kalhh @pixabay.com



Geralt @pixabay.com



Annexe 2

CARNET DE SANTÉ

Confidentiel

Prénom : _____

Nom : _____

Généralités

cerfa
N° 12593*02

CARNET DE SANTÉ

Nom : _____
(en lettres capitales)

Prénoms : _____
(au complet dans l'ordre de l'état civil)

Né(e) le : _____
(le mois doit être inscrit en toutes lettres)

À : _____
(Commune et département. Pour Paris, Lyon et Marseille, indiquer l'arrondissement)

Le carnet de santé est un document qui réunit tous les événements qui concernent la santé de votre enfant depuis la naissance. Ceux-ci y sont inscrits avec votre accord. Il constitue un lien entre les professionnels de santé, soumis au secret professionnel, qui interviennent pour la prévention et les soins. Vos observations seront utiles pour établir le dialogue avec eux.

Préservez-le à chaque consultation, hospitalisation, vaccination, examen (radiologique, bucco-dentaire, etc.). Pensez également à l'emporter en voyage.

Le carnet de santé est un document confidentiel, les informations qui y figurent sont couvertes par le secret médical. Nul ne peut en exiger la présentation sans votre accord.

Les droits de votre enfant sont protégés par plusieurs textes juridiques nationaux et internationaux.

Si vous confiez le carnet de santé à votre enfant ou à un tiers, faites-le dans une enveloppe cachetée, portant la mention « secret médical ».

* Art. L. 2132-1 du Code de la santé publique (voir page 104).
** <https://www.unicef.fr/lesdroits/les-convention-des-droits-de-lenfant.pdf>

Mise à jour du 01/02/2018

NAISSANCE

Accouchement

Date de naissance : _____

Heure de naissance : _____

Lieu de naissance : _____

Age gestationnel (en semaines, et arrondi décimale) : _____

Présentation : césarienne autre

Mode de travail : spontané induit épidurale autre

Motif de naissance plus de 12 heures avant l'accouchement : oui non

Antécédents : aucun grossesse accouchement

Motif de naissance par : accouchement spontané accouchement induit accouchement par césarienne

En cas de césarienne, quelle est l'indication ? _____

Couleur du liquide amniotique : clair normal verdâtre noirâtre

Poids maternelle : non oui

Examen de l'enfant à la naissance

Poids : _____

Longueur : _____

Température rectale : _____

Apparition de la respiration : _____

C'est-à-dire l'enfant a-t-il nécessité des gestes techniques spécifiques ? _____

Prise de lait : _____

Transfert : non oui

Si oui, les modalités de transfert : _____

Saines et gestes post-natals : vitamines K hépatites autres

Autre renseignements : _____

Nom : _____

Qualification : _____

Signature : _____

Examen clinique

Inspection générale : non oui

Inspection de la tête : non oui

Inspection des yeux : non oui

Inspection des oreilles : non oui

Inspection du nez : non oui

Inspection de la bouche : non oui

Inspection des dents : non oui

Inspection des mains : non oui

Inspection des pieds : non oui

Inspection des ongles : non oui

Inspection des téguments : non oui

Inspection des glandes : non oui

Inspection des organes génitaux : non oui

Inspection des autres parties : non oui

Examen ophtalmologique

Inspection de la pupille : non oui

Inspection de la cornée : non oui

Inspection de la conjonctive : non oui

Inspection de la rétine : non oui

Inspection de la vision : non oui

Examen de l'audition

Inspection de l'oreille externe : non oui

Inspection de l'oreille interne : non oui

Inspection de la réponse auditive : non oui

Textes réglementaires de référence

Code de la santé publique : non oui

Code de la famille : non oui

Code de la consommation : non oui

Code de la justice : non oui

Code de la santé publique : non oui

Code de la famille : non oui

Code de la consommation : non oui

Code de la justice : non oui

Conseils aux parents

Diversification alimentaire

Dans les 4 mois (période de votre bébé en lien avec les conseils de votre médecin, vous pouvez commencer à lui donner d'autres aliments que le lait. Vous trouvez pages 30-31 de ce carnet les repères d'introduction des aliments chez l'enfant de 0 à 3 ans.

Son bien-être

Des la naissance se crée une rencontre privilégiée bébé et ses parents. C'est pour lui une manière de se sentir en sécurité, de se sentir aimé, de se sentir en sécurité. Prenez l'habitude de prendre votre bébé dans vos bras et de lui parler.

Quand votre bébé est éveillé, installez-le sur un plan ferme, dans un espace délimité et protégé, et laissez-le libre de ses mouvements. Faites-le dormir sur le dos et couvrez-le.

Le bébé et les écrans (télévision, ordinateur, tablette, smartphone, etc.)

Interagir directement avec votre enfant est la meilleure façon de favoriser son développement.

Avant 3 ans, évitez de mettre votre enfant dans une pièce où la télévision est allumée même s'il ne la regarde pas.

Quel que soit son âge, évitez de mettre un téléviseur dans la chambre où il dort, ne lui donnez pas de tablette ou de smartphone pour le calmer, ni pendant ses repas, ni avant son sommeil, ni lui laissez pas utiliser de casque audio ou d'écouteurs pour le calmer ou l'endormir.

Ne fumez jamais en présence de votre bébé. Le tabac est dangereux.

Fumer en présence de votre bébé ou dans son lieu de vie est très dangereux pour sa santé. L'usage d'un bébé est une bonne raison d'arrêter de fumer. Si vous ne pouvez pas vous en passer, contactez votre médecin ou un professionnel de santé.

Son bain

La bonne température de l'eau pour son confort et sa sécurité est de 37°C. Vérifiez toujours la température à l'aide d'un thermomètre de bain, avant de plonger doucement votre bébé dans l'eau. Tenez toujours votre bébé quand il est dans son bain et ne le laissez jamais seul.

Ses pleurs

Votre bébé peut pleurer en moyenne jusqu'à 2 heures par jour. C'est pour lui une manière de s'exprimer, d'attirer votre attention. Vous apprendrez progressivement la signification de ses pleurs : faim, sommeil, inconfort, besoin d'un câlin, etc.

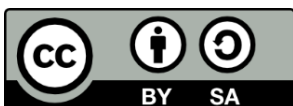
Si vous êtes déconcerté(e), si vous ne supportez plus ses pleurs, ne craie pas et surtout, ne le laissez pas.

Secourir un bébé peut le laisser handicapé à vie.

En cas d'aspiration : couchez votre bébé dans son lit sur le côté, quittez la pièce et demandez l'aide d'un proche (famille, ami, voisin...), ou d'un professionnel.

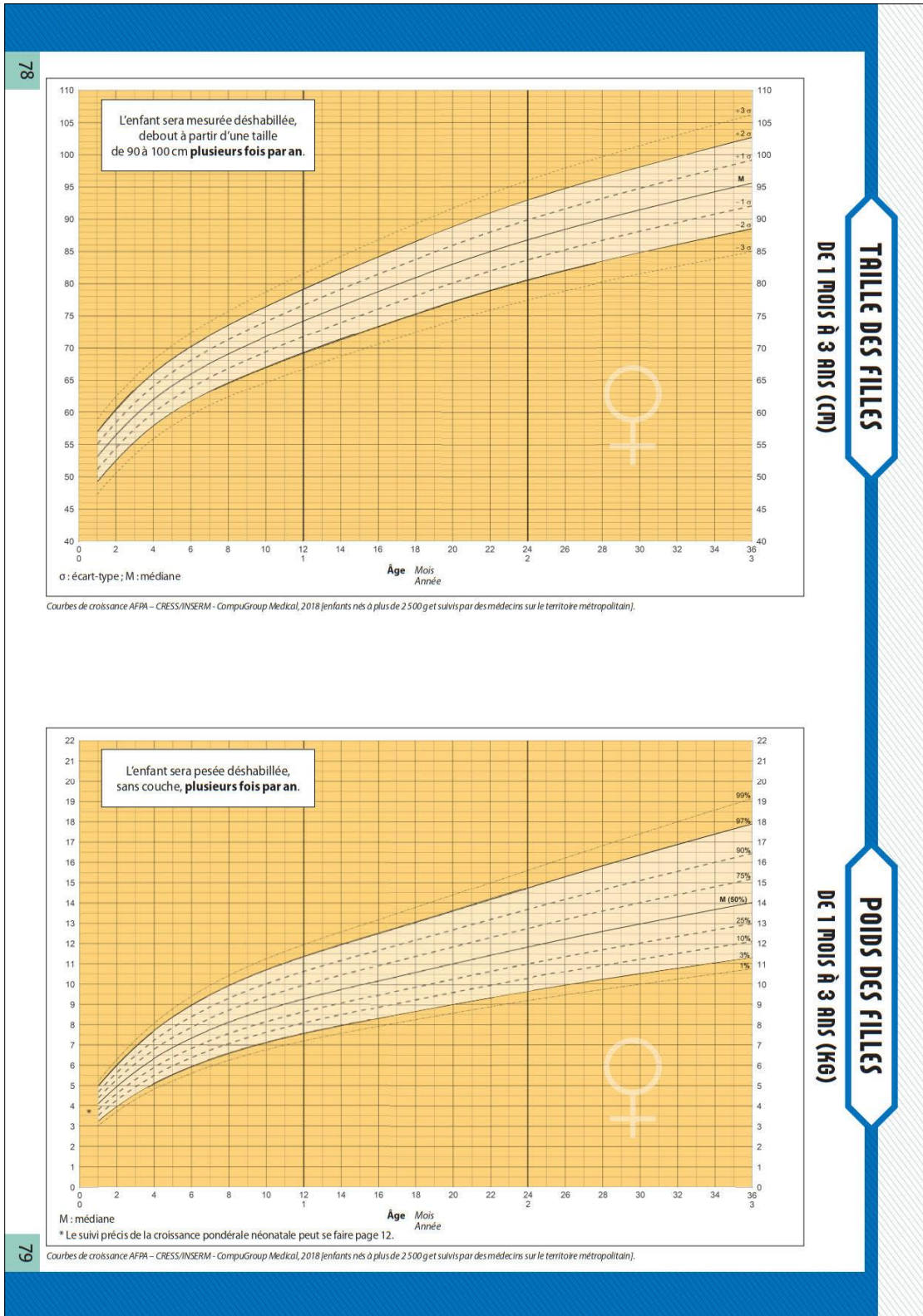
Si votre bébé ne pleure pas comme d'habitude, que rien ne le console, appelez votre médecin.

<https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-des-populations/enfants/carnet-de-sante>



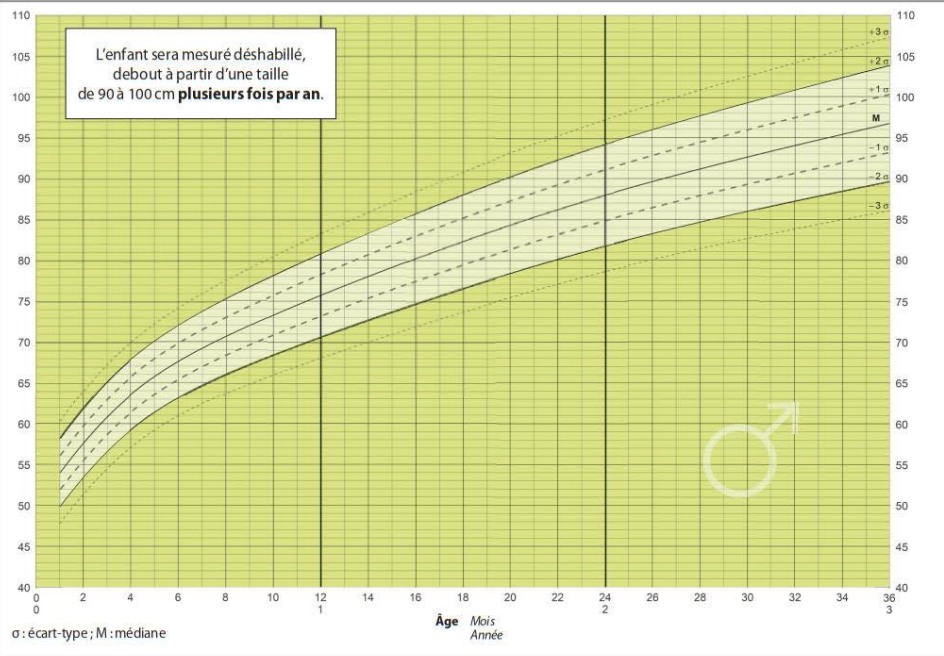
This work is licensed under CC BY-SA 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Annexe 3



Annexe 4

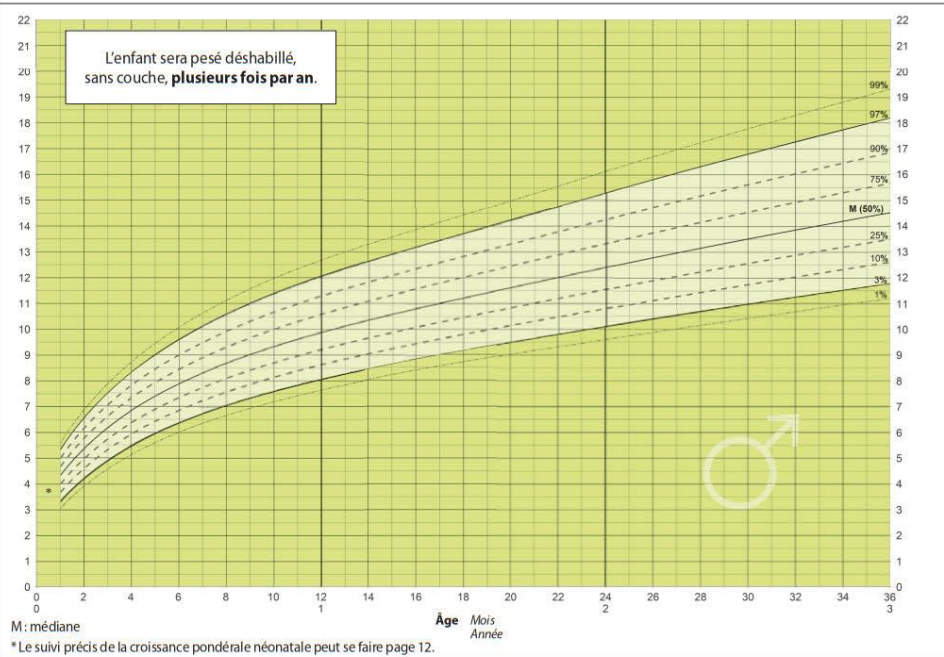
82



Courbes de croissance AFPA – CRESS/INSERM - CompuGroup Medical, 2018 [enfants nés à plus de 2 500 g et suivis par des médecins sur le territoire métropolitain].

TAILLE DES GARÇONS
DE 1 MOIS À 3 ANS (CM)

83



Courbes de croissance AFPA – CRESS/INSERM - CompuGroup Medical, 2018 [enfants nés à plus de 2 500 g et suivis par des médecins sur le territoire métropolitain].

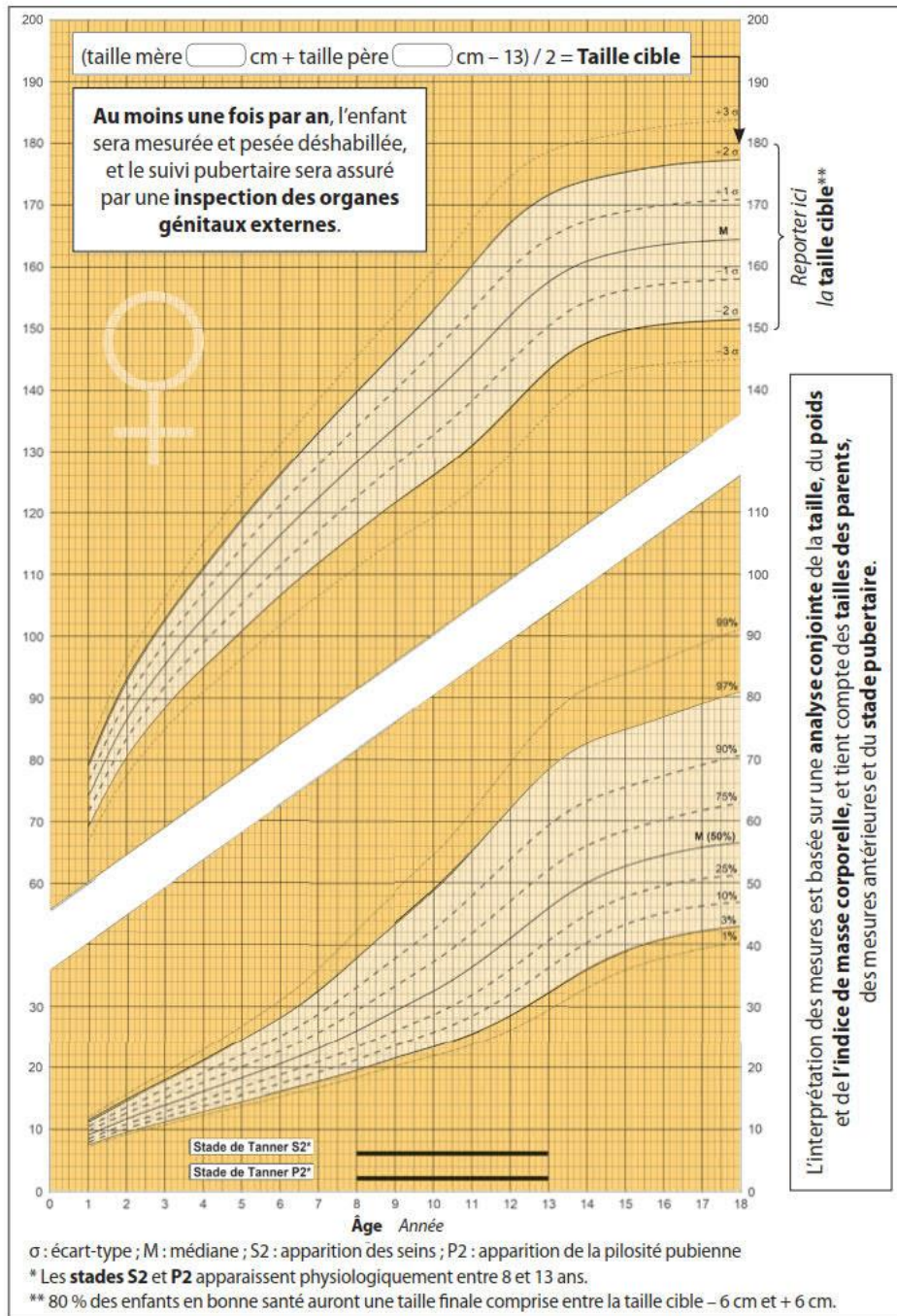
POIDS DES GARÇONS
DE 1 MOIS À 3 ANS (KG)



Annexe 5

TAILLE (CM) ET POIDS (KG) DES FILLES

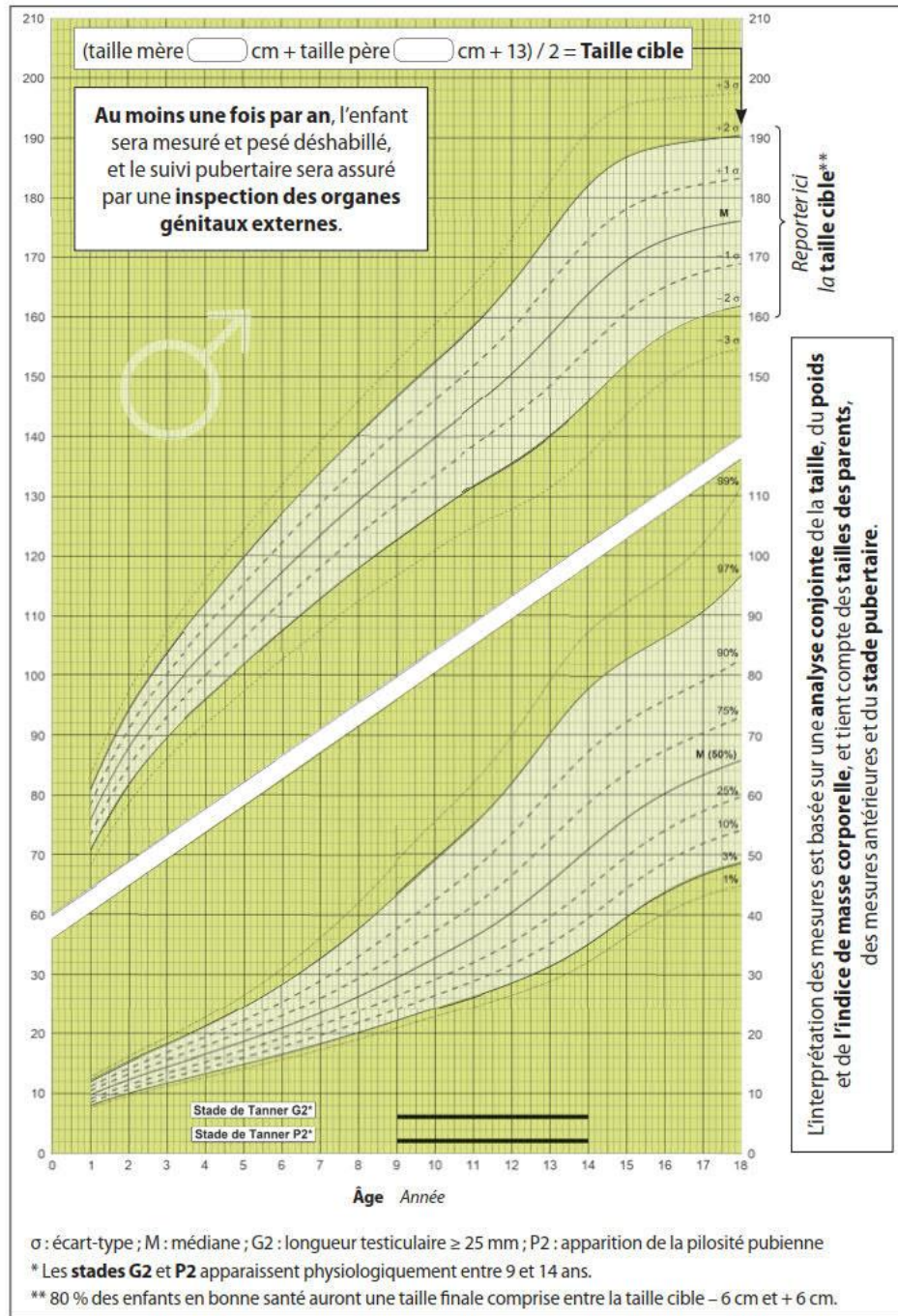
DE 1 À 18 ANS



Annexe 6

TAILLE (CM) ET POIDS (KG) DES GARÇONS

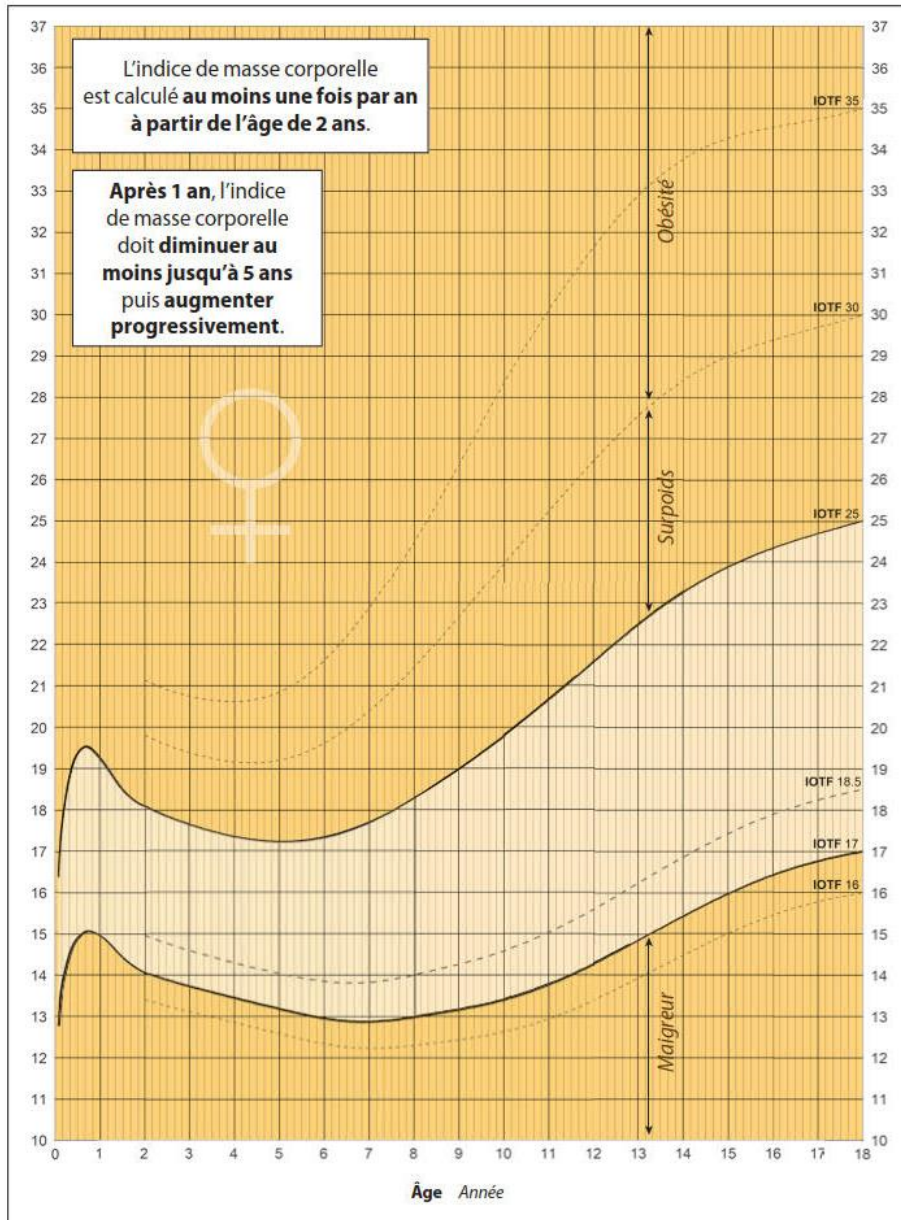
DE 1 À 18 ANS



Annexe 7

INDICE DE MASSE CORPORELLE DES FILLES

DE 1 MOIS À 18 ANS (KG/M²)

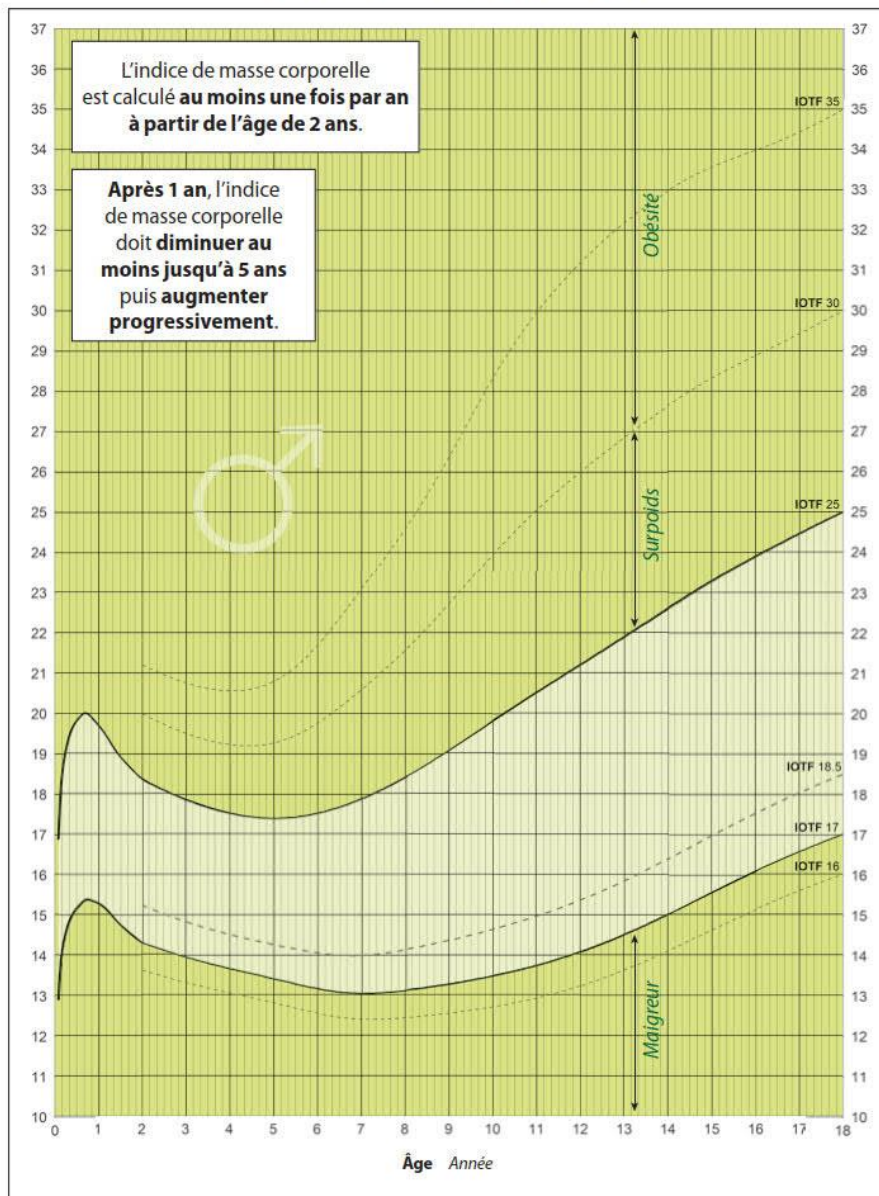


Après 2 ans : courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF). Cole TJ, Lobstein T. *Pediatric Obesity* 2012.
Avant 2 ans : courbes actualisées d'enfants nés à plus de 2 500 g suivis par des médecins de France métropolitaine. Courbes AFPA – CRESS/INSERM – CompuGroup Medical, 2018.

Annexe 8

INDICE DE MASSE CORPORELLE DES GARÇONS

DE 1 MOIS À 18 ANS (KG/M²)

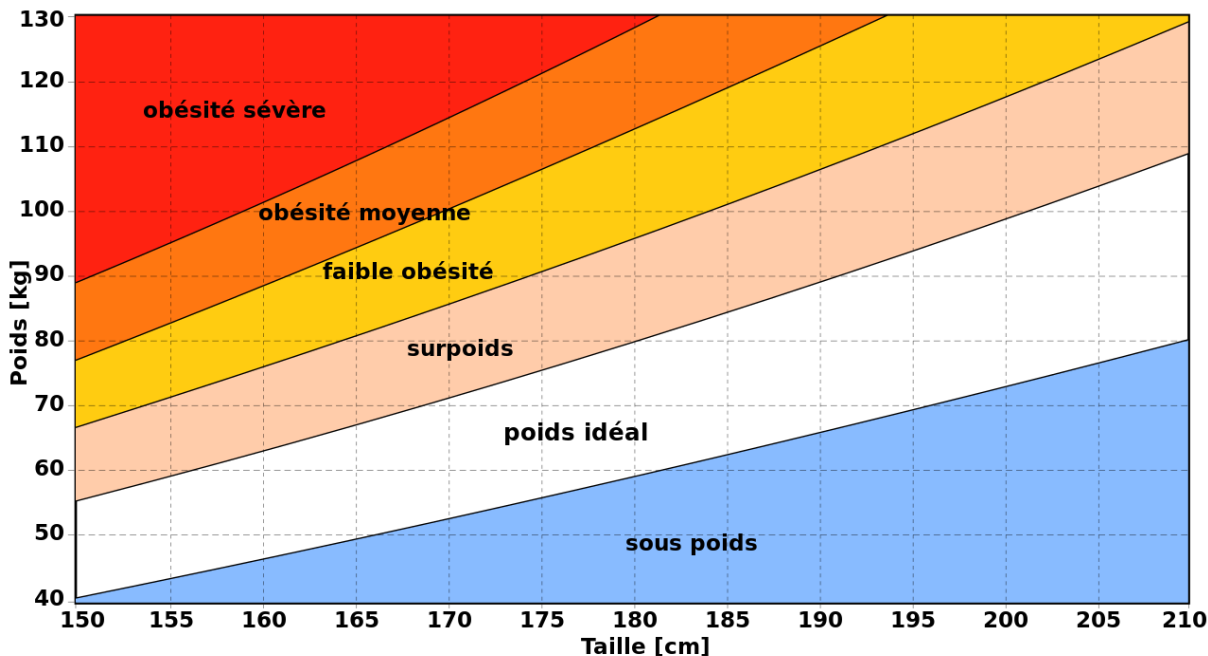


Après 2 ans : courbes de l'International Obesity Task Force (IOTF). Cole TJ, Lobstein T. *Pediatric Obesity* 2012.

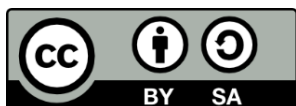
Avant 2 ans : courbes actualisées d'enfants nés à plus de 2 500 g suivis par des médecins de France métropolitaine. Courbes AFPA - CRESS/INSERM - CompuGroup Medical, 2018.

Annexe 9

Graphique de l'indice de masse corporelle des adultes



Par Sarang — Travail personnel basé sur : BMI en.svg de Bibi Saint-Pol, Domaine public, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=114347950>



This material was produced in the Erasmusplus project **Numeracy in Practice**, projectnumber 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website (www.cenf.eu).



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA