

Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes

Journée du CLAN – 7 mars 2024

Vitamine D en pédiatrie

Fake news et réalités



Dr Boisseau, pédiatre

Sur internet, en consultation...

COLIQUES DU NOURRISSON : QUAND J'AI APPRIS QUE LA VITAMINE ZYMA D LES AGGRAVAIT...

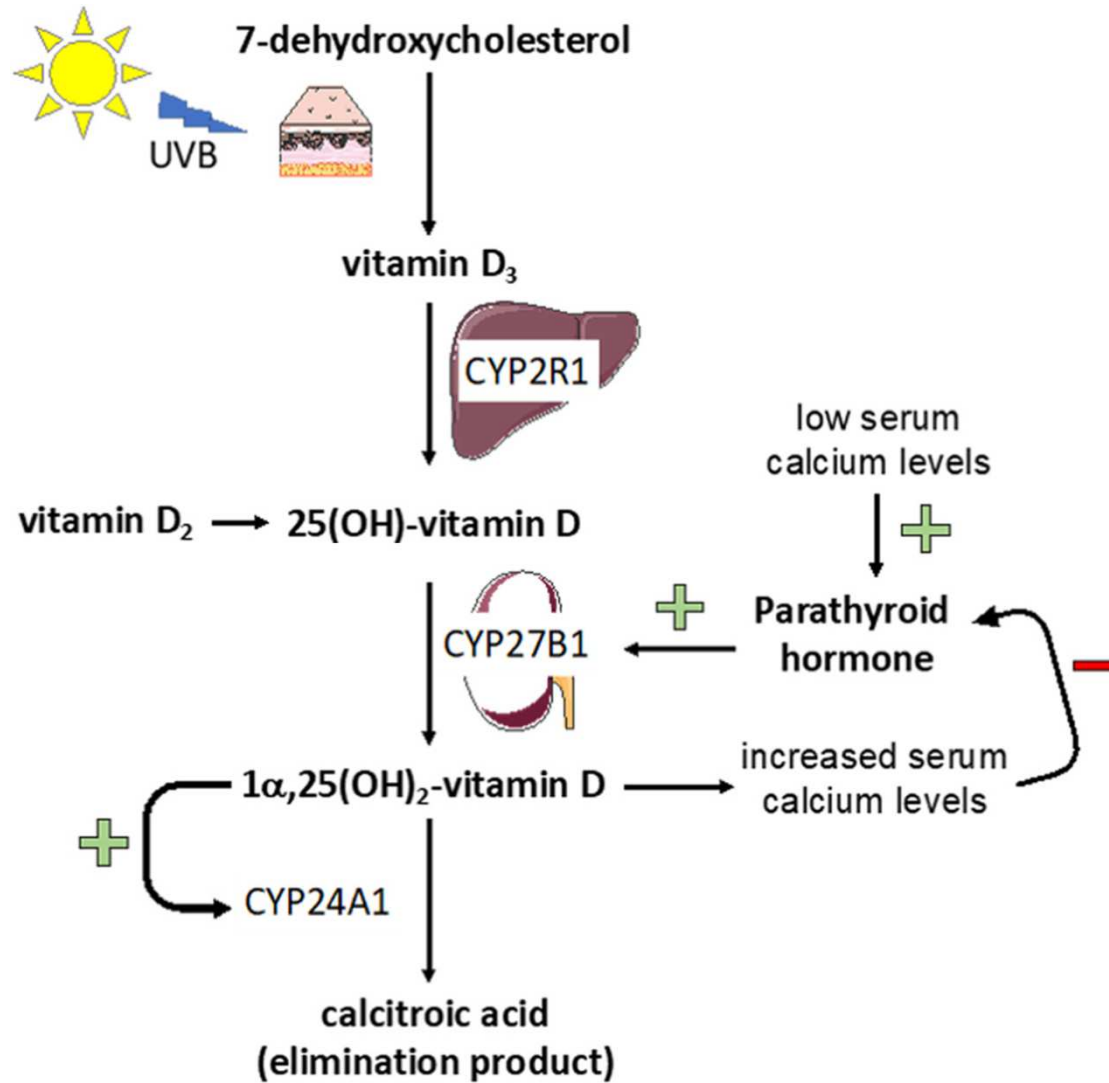
| *Cooking For My Baby* | Publié le : 10-07-2019 | Mis à jour le : 12-10-2023

Adrigyl, Zyma D... Les dangers de la vitamine D pour bébés

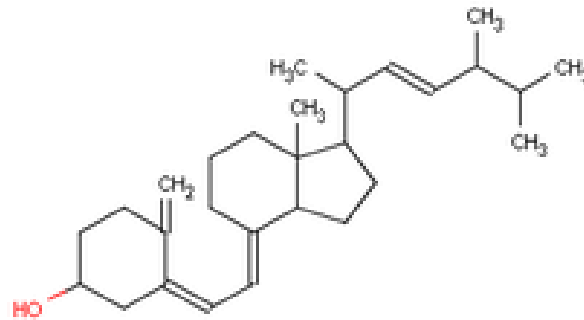
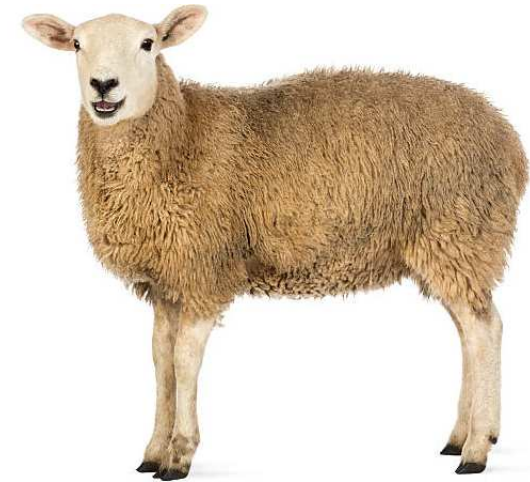
LES VITAMINES D : LE CLASSEMENT D'OBB 1/11

Vitamines D végétales et huiles bio 1/2

Produit	Composition	Dosage
Biogenic D3	huile vierge de coco biologique, vitamine D3, arabinoside, alpha-tocophérol.	1000UI/g
Normalité D3	Puile de colza vierge, vitamine D3 (hydroquinone), d'origine végétale (chêne), arabinoside, vitamine E (d-alpha-tocophérol), d'origine naturelle.	500UI/g
EffiNov vita D3	Puile de colza vierge biologique, vitamine D3, d'origine végétale, extrait riche en tocophérol.	400UI/g
Vitamine D3 végétale	huile de colza vierge BIO, vitamine D3 issue de lichen Nordest.	1000UI/g
Vitamine D3	huile d'olive vierge BIO, vitamine D3 issue de lichen Nordest.	1000UI/g
Laboratoire		
Les 3 Chênes		
LiveWise		
Nutri & Co		
Nutrivie		



Sources de vitamine D ?



Risque des compléments alimentaires avec vit D

- Zyma D causerait les coliques, la constipation, ...
- Des parents veulent « vitamine D naturelle »
- Réticence de certains professionnels de santé ou de petite enfance pour les médicaments

MAIS

- Pas de preuve scientifique entre excipients et pathologies
- Les compléments alim n'ont pas la sécurité des médicaments (exigence de qualité, contrôles, études)
- Concentration peu précise
- Risque d'erreurs, de surdosage
- Non remboursés

Surdosage : intoxication à la vitamine D

- Alerte Anses-ANSM 2021, renouvelée en 2023
- Hypercalcémie chez des nourrissons
- Néphrocalcinose
- H° en réanimation

Compléments alimentaires très concentrés :

Sunday Natural 1 goutte = 10 000 UI

30€ / 10ml





300 gouttes à 10 000 UI de vitamine D3 + 200 µg de vitamine K2. Principe actif végétarien de haute qualité fabriqué sur mesure, sans additifs cachés avec de la vitamine K2 MK7 100 % tout-trans, K2VITAL® authentique, de Norvège. À l'huile protectrice de support MCT de coco haut de gamme cultivée sans pesticides. Biodisponibilité optimale, sans OGM. Fabrication dans l'UE. Flacon de 10 ml équipé d'un compte-gouttes de précision pratique.

Remarque importante : Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans. Veuillez lire attentivement les recommandations d'utilisation. Nous recommandons de toujours consulter un médecin ou naturopathe avant la prise de compléments alimentaires. Pour les produits réservés aux enfants en bas-âge et nourrissons, veuillez vous référer à la section appropriée.



- Mélange pratique de vitamines D3 et K2
- 10 000 UI de vitamine D3 et 200 µg de vitamine K2 par goutte
- Principe actif de haute qualité : vitamine D3 fabriquée sur mesure pour nous, sans additifs cachés
- K2VITAL® authentique du fabricant Kappa en Norvège – la vitamine K2 MK7 la plus pure au monde, 100 % tout-trans, vegan, sans soja
- Vitamine D pour le bon maintien du système immunitaire, des os, des dents, de l'utilisation du calcium et de la division cellulaire
- Teneur en vitamines D3 et K2 dans le produit final garantie par le laboratoire allemand GBA
- Huile de support MCT (de coco) haut de gamme fabriquée aux Pays-Bas et cultivée sans produits phytosanitaires
- Pureté exceptionnelle – pas d'additifs cachés (pas de vitamine E synthétique, de palmitate d'ascorbyle ni d'huile de palme)
- Produit bioactif immédiatement grâce à sa base huileuse : les vitamines D3 et K2 liposolubles sont directement absorbées au niveau de la cavité buccale
- Flacon en verre respectueux de l'environnement avec un compte-gouttes de précision pratique
- K2VITAL® est une marque déposée de Kappa Bioscience AS.

AFFICHER MOINS ^

Nombreux compléments alimentaires disponibles...



Exemples...

Pediakid D3 [®]	1 goutte = 500 UI		
Pediakid Stick Calcium C+ [®]	1 stick = 400mg Ca et 200 UI vit D (alors que ne s'appelle que Calcium)		
Pediakid Gommages D3 [®]	1 gomme = 100 UI		
ErgyD [®]	1 goutte = 200 UI		
ErgyD + [®]	1 goutte = 800 UI		
Nordic Natural vit D3 [®]	1 goutte = 1000 UI		
Sunday Natural vit D3+K2 MK7 [®]	1 goutte = 10 000 UI		
Lucky-vit D3 haute puissance [®]	1 gouttes = 10 000 UI		

Vitamine D3, médicaments disponibles en France

	ZymaD® gouttes	Adrigyl®	Deltius®	Stérogyl®
Concentration	1 goutte = 300 UI	1 goutte = 333 UI	1 goutte = 200 UI	1 goutte = 400 UI
Excipients	Huile essentielle d'orange douce, huile d'olive raffinée pour préparations injectables, mélange de tocophérols naturels (vit E)	Butylhydroxytoluène (BHT), saccharine, acide sorbique, huile essentielle de citron, glycérides polyglycolysés insaturés	Huile d'olive raffinée.	Eau, éthanol, hydroquinone
	Remboursé	Remboursé	Non remboursé	<i>Déconseillé chez l'enfant car éthanol 1goutte=14mg</i>

Pourquoi supplémenter ?

- Prévention du rachitisme : risque si taux < 50 nmol/L
- Déficit en vitamine D très fréquent en population pédiatrique
- Taux recommandé : 75-150 nmol/L
- Toxicité : > 200 nmol/L

Table 1 Recent epidemiological studies assessing vitamin D status in children and adolescents

First author	Year	Country	Latitude	n	Age	<50 nmol/L	50–74.9 nmol/L	≥75 nmol/L
Absoud M	2011	UK	53–59° N	1,102	4–18 years	35 %	–	–
Sioen I	2012	Belgium	51.1° N	357	4–11 years	58 %	40 %	2 %
Vierucci F	2013	Italy	43–44° N	652	2–21 years	46 %	34 %	20 %
Gonzales Gross M	2012	Europe	Multicenter study	1,006	12.5–17.5 years	42 %	39 %	19 %
Dong Y	2010	USA	33° N	559	14–18 years	29 %	28 %	43 %
Kumar J	2009	USA	NHANES 01-04	6,275	1–21 years	9 % ^a	61 % ^b	30 %
Mansbach JM	2009	USA	NHANES 01-06	3,951	1–11 years	18 %	51 %	31 %
Maguire JL	2013	Canada	43.4° N	1,898	1–5 years	6 %	24 %	70 %
Santos BR	2012	Brazil	25–30° S	234	7–18 years	36 %	54 %	10 %
Kim SH	2012	South Korea	34–38° N	2,062	10–18 years	68 %	28 %	4 %
Poopedi MA	2011	South Africa	26° S	385	10 years	7 %	19 %	74 %

Multiples facteurs de déficit

- Peu d'apport :

Non supplémentation, alimentation pauvre en D

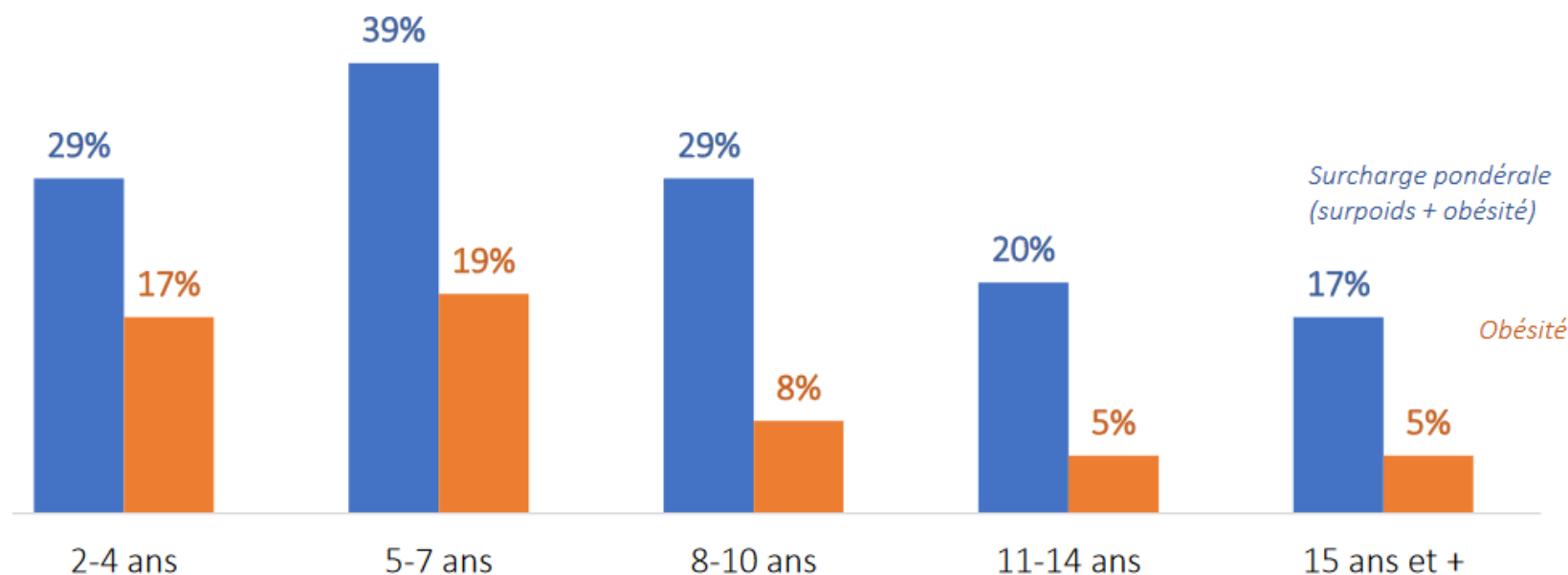
- Peu d'exposition solaire :

vie intérieure, crème solaire, peau foncée

- Obésité : vitamine D est lipophile

Obésité pédiatrique en 2020 en France

- 18% des 2-7 ans sont en situation d'obésité
- 6% des 8-17 ans



Etude Obepi, 2020 : prévalence surpoids et obésité, selon les seuils IOTF

En bleu : surpoids + obésité

En orange : obésité

Recommandations 2022 – Société française pédiatrie

	Sans facteur de risque	Avec facteur de risque
0-2 ans	400 à 800 UI /j de vitamine D2 ou D3	
2-18 ans	400 à 800 UI/j vit D2 ou D3 (reco)	800 à 1600 UI/j vit D2 ou D3 (reco)
	Si observance douteuse, remplacer par 50 000 UI / 3 mois (D3) ou 80 000 ou 100 000 UI automne et hiver	Si observance douteuse, remplacer par 50 000 UI / 6 semaines (D3) ou 80 000 ou 100 000 UI / 3 mois
	En particulier : Malabsorption, maldigestion, insf rénale chronique, sd néphrotique, cholestase, insf hépatique, muco, fragilité osseuse secondaire, patho inflammatoire chronique, anorexie mentale, patho dermat, ttt antiépileptiques, corticoïdes long cours	FDR nécessitant augmentation poso Obésité, peau foncée, pas d'exposition solaire, végétalisme.

Bacchetta J, Vit D & Ca intakes in general pediatric populations, Arch ped, 2022

Recommandations 2022 – Société française pédiatrie

- « Bolus » 200 000 UI : contre indiqué
- DOM TOM : idem métropole

- Pas de dosage de 25(OH)D en population générale
- Dosage 25(OH)D : hyperCa, hypercalciurie, lithiase rénale, néphrocalcinose, ATCD familiaux de surdosage, ...

Apports calciques recommandés

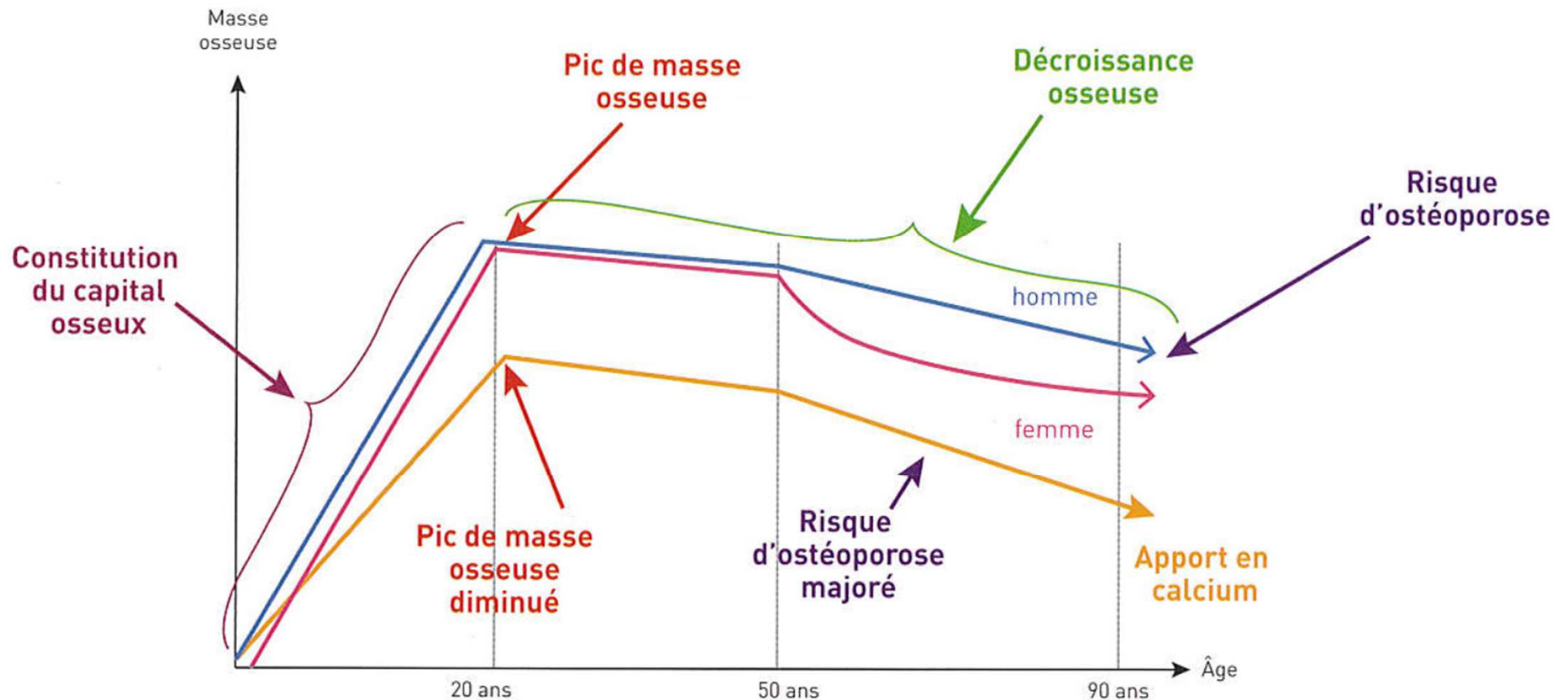
- Enfant 500 mg/j
- Ado 1200 mg/j : jamais atteint !

Age	Apports calciques quotidiens (mg/j)
0-6 mois	400
7 mois -3 ans	500
4-10 ans	800
11-17 ans	1200

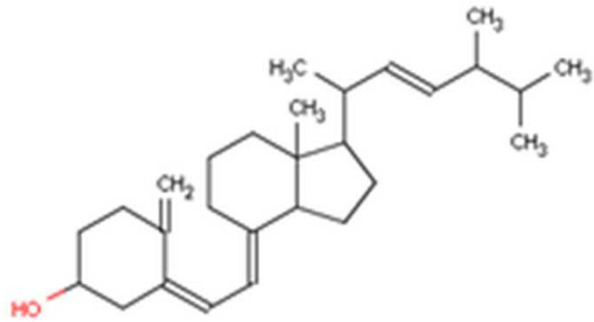
- Reco : 1 à 18 ans : 3 à 4 laitages / j
- Prescrire 500 à 1000 mg de Ca/j pour enfant/ado qui consomme < 300 mg
- Absorption Ca des végétaux : 7x plus faible que les produits laitiers

Masse osseuse

90 % de la masse osseuse produite avant 20 ans !



Masse osseuse



Conclusion : Recommandations 2022

- Supplémentation vit D de 0-18 ans
- Un médicament à prescrire comme tel
- Attention aux compléments alimentaires. Toujours rechercher une automédication.
- Fréquent sous dosage
- Sur dosage rare mais potentiellement grave

- Avec calcium et activité physique !

Autres idées reçues

Alimentation du nourrisson

« Pour votre santé, évitez les aliments gras,
salés, sucrés »

« 5 fruits et légumes par jour »

=> Ne concerne pas les nourrissons !

0 – 3 ans : croissance majeure

A 1 an :

Poids PN x 3

Taille +25cm

Cerveau : poids x2

A 3 ans :

Poids PN x 4

Taille TN x 2

Cerveau : poids x3

Phase capitale du développement physique, métabolique, tissulaire et psychomoteur.

Phase de croissance rapide => besoin calorique !

Apports lipidiques du nourrisson

- Avant 3 ans : 45-50% de l'apport énergétique

Ne pas limiter les lipides !

- À partir 3 ans : comme adulte : 35-40% AEJ

Piège de la diversification alimentaire

Lait maternel/infantile

Calories : 67 kcal/100g

Protéines : 1 à 1,3g

Glucides : 7,5g

Lipides : 3,5g



Analyse moyenne	Pour 100 g
Valeur énergétique	113 kJ 27 kcal
Matières grasses	0,078 g
dont acides gras saturés	0,027 g
Glucides	5,1 g
dont sucres	4,8 g
Fibres alimentaires	1,6 g
Protéines	0,6 g
Sel	0,09 g
Sodium	36 mg

Pas à pas, votre enfant mange comme un grand

Le petit guide de la diversification alimentaire



MANGERBOUGER.FR

Régime végétarien / végétalien en pédiatrie

- Pas de bénéfice prouvé sur la santé
- Végétarien : risque de carences
 - fer
 - vitamine D, acides gras essentiels (EPA, DHA)
- Végétalien : risque majeur de carences
 - fer, calcium, B12
 - vit D, acides gras essentiels