

WEBINAR EXCLUSIF

Diversification : mode d'emploi



Dr Camille Jung
(gastro-pédiatre)



Agnès Mignonac
(Diététicienne-nutritionniste,
Blog Table des enfants)

La diversification alimentaire

Petite enfance : période de croissance rapide et de développement intense des fonctions neurologiques, gastro-intestinales, cognitives et des capacités orales.

> La période de la naissance à 36 mois est une étape de transition importante dans la vie de l'enfant le conduisant d'une consommation exclusive de lait maternel ou de préparations infantiles vers une alimentation familiale diversifiée.



L'alimentation couvre plusieurs fonctions :

- nutritionnelles
- socialisation
- plaisir
- identité, et ce dès la naissance



Apports nutritionnels recommandés

- **Apports énergétiques totaux** : 90-95 kcal/kg/jour de 0 à 1 an,
90 kcal/kg/jour à 2 ans,
80-85 kcal/kg/jour à 3 ans
- **Lipides** 45-50 %, **glucides** 45 %, **protéines** 4 à 5 % AET (apports de sécurité d'environ 10-11 g/jour)
- Besoins en **calcium** : 400 à 500 mg/jour
- Besoins en **fer** : 6 à 10 mg/jour puis 7 mg/jour
- **Vit D** : 400-800 UI/jour jusqu'à 2 ans (800-1 600 UI si facteur de risque).
À partir de 2 ans si mauvaise observance : 2 doses annuelles de 80 000-100 000 UI ou 1 dose trimestrielle de 50000 UI



Quand diversifier ?

- OMS



Organisation
mondiale de la Santé

Introduction dans l'alimentation de tout autre aliment
liquide ou solide autre que lait maternel :

- A partir de 6 mois
- Objectif nutritionnel et de maintien de l'allaitement maternel

- ESPGHAN et HCSP



ESPGHAN



- Fenêtre d'opportunité entre 4 et 7 mois
- Objectif prévention des allergies et maladies auto-immunes



Les grandes étapes de la diversification



La période 4-6 mois : le début de la diversification

- **Introduire tôt une variété d'aliments** : produits laitiers, fruits, légumes, pommes de terre, produits céréaliers, légumes secs, fruits secs oléagineux nature (en poudre), viandes (10 g/jour), poissons, œufs cuits et notamment les matières grasses y compris les allergènes (gluten...)
- **Peuvent être introduits de façon concomitante**
- En les variant : ce n'est pas tant le nombre d'aliments proposés qui favorise l'acceptation de nouveaux aliments mais plutôt **le fait d'en changer tous les jours**
- **Fait maison** (choisir des produits bios ou filière type raisonnée pour réduire les pesticides) ou en faisant appel aux **produits tout prêts en veillant à la qualité en se référant notamment au logo** ----->



Apporter suffisamment de matières grasses... de qualité !

Les lipides représentent **40 à 45 %** de l'apport énergétique quotidien

- **Le lait de suite** joue un rôle important : proposer **au moins 500 ml de lait** (lait maternel ou de préparation de suite dit « 2^e âge ») jusqu'à au moins 1 an
- **Huile (colza, noix, olive...), crème, beurre** sont à ajouter dans les préparations maison ou dans les petits pots quand ils n'en contiennent pas



Privilégier des apports lactés suffisants

- **Au début de la diversification alimentaire**, le lait maternel (ou les préparations pour nourrissons) puis les préparations de suite ou lait « 2^e âge » restent la base de l'alimentation de l'enfant.
Ensuite, les quantités diminuent progressivement entre 1 et 3 ans au profit des aliments solides.
- **L'introduction des produits laitiers** (yaourts ou fromages blancs nature, petits suisses, fromages) est possible **dès le début de la diversification** soit entre 4 et 6 mois en privilégiant les produits sans sucre ajouté et les fromages à faible teneur en sel.
- Les préparations pour nourrissons et préparations de suite **ne doivent pas être substituées par des boissons végétales** chez les enfants de moins de 1 an, même lorsque celles-ci sont enrichies en calcium.



Introduire les textures de plus en plus complexes au bon moment 1/2

- **Les capacités d'alimentation orale se développent entre 6 et 10 mois**, lorsque l'enfant est stimulé par de nouvelles textures.
- **La fenêtre d'introduction des aliments à texture se situe entre 8 et 10 mois (et dans tous les cas avant 12 mois)** de manière à accompagner au mieux l'enfant vers une mastication normale.

Signes indiquant que l'enfant est prêt à consommer des aliments ayant une texture moins lisse que la purée :

- *Maintient sa tête et son dos droits dans sa chaise ;*
- *Avale les purées lisses et épaisses sans aucun problème ;*
- *Réalise des mouvements de mâchonnement quand il porte quelque chose à sa bouche ;*
- *Sait tenir un aliment dans sa main et le porter à sa bouche (cherche à se nourrir seul), se montre intéressé par le repas (par exemple, essaye de prendre des aliments dans l'assiette de ses proches)*



Introduire les textures de plus en plus complexes au bon moment 2/2

- Ainsi, parfois dès 8 mois l'enfant peut commencer à manger des petits morceaux mous et de plus en plus durs à partir de 10 mois. Lors de cet apprentissage, il peut être utile de laisser l'enfant toucher les aliments avant de les porter à sa bouche.

> **Attention aux aliments durs et/ou ronds** : arachide entière, grain de raisin, noisette, tomate cerise, morceaux de pomme crus, etc.) chez les moins de 3 ans (risque d'étouffement).



De 12 à 36 mois : les grands principes

- Adopter une **alimentation variée**
- **Conserver suffisamment de lait** (lait de croissance) : au moins 500 ml par jour pour couvrir les apports en fer et acides gras essentiels
- **VPO** : 20 g/j (1/3 œuf très cuit) de 1 à 2 ans, 30 g/j (1/2 œuf) de 2 à 3 ans dont 1 poisson gras/semaine en variant les espèces et les lieux d'approvisionnement sachant que certains poissons sont interdits
- **Charcuterie** : exceptionnelle
- **Limiter les produits sucrés** (bonbons, crèmes desserts...) et les boissons sucrées. Attention aux aliments gras et sucrés
- **Bien lire la liste des ingrédients** : choisir des listes courtes. Attention aux aliments ultra-transformés



La néophobie alimentaire

À partir de 2 ans, l'enfant peut commencer à refuser de nouveaux aliments, voir ceux qu'il aimait déjà : c'est une période normale de son développement



Quelques astuces pour la réduire

- **Familiarisation** > faire goûter 8 à 10 fois un même aliment
- **Introduire les aliments non lisses entre 8 et 10 mois**
- **Développer les sens** : faire sentir, toucher...
- **Faire participer l'enfant** à la cuisine, jardinage... (en adaptant les actions à son âge)



Certains aliments sont introduits de façon décalée ou doivent être proposés en quantité limitée

Aliment	Âge
Lait de vache « standard »	Pas avant 12 mois et au mieux pas avant 3 ans
Gluten	Introduction entre 4 mois révolus et 12 mois Mais en quantité limitée
Jus ou boissons sucrées	Ne doivent pas être proposées aux nourrissons
Miel	Pas avant 12 mois
Poissons d'eau douce <i>Anguille, brème, carpe, silure, etc.</i>	Pas plus d'une fois tous les 2 mois avant 3 ans
Poissons sauvages prédateurs <i>Lotte, bar, bonite, thon, etc.</i>	Pas trop souvent
Très grands prédateurs marins <i>Espadon, requin</i>	À éviter

Fewtrell M and All Complementary Feeding: A Position Paper by the ESPGHAN Committee on Nutrition.
J Pediatr Gastroenterol Nutr 2017 ; 64 : 119-32.

<https://www.anses.fr/fr/content/pas-de-miel-pour-les-enfants-de-moins-d%E2%80%99un>

Poissons et produits de la pêche : synthèse des recommandations de l'Agence -- ANSES -- www.anses.fr



Prévenir le syndrome hémolytique et urémique

> Alerte actuelle sur la montée inquiétante de ce syndrome

Pour le prévenir :

- Bien cuire à cœur, viandes (dont haché), poissons, œufs
- Pas de viandes ou poissons crus ou fumés
- Pas de lait cru ni de fromage au lait cru (enfant < 5 ans), préférer les fromages à pâte pressée cuite (type emmental, Comté, gruyère, Beaufort), les fromages fondus à tartiner et les fromages au lait pasteurisé
- Pas d'eau non traitée en boisson
- Les préparations à base de farine (pizza/pâte à cookies/gâteau/à tarte...) ne doivent pas être consommées crues ou peu cuites

• <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2022/point-sur-les-investigations-en-cours-concernant-des-cas-graves-de-syndrome-hemolytique-et-uremique-shu-chez-l-enfant.-rappel-des-recommandations>



Les bons gestes à adopter dans votre cuisine

#1 DES MAINS TOUJOURS BIEN PROPRES

Avant et pendant la préparation des repas, lavez-vous bien les mains avec **de l'eau et du savon**.



#2 PAS DE CUISINE AVEC LA GASTRO

Évitez de préparer les repas en cas de **gastro-entérite**. Faites-vous remplacer ou soyez très vigilant sur le lavage des mains. Privilégiez des aliments nécessitant peu de préparation.



#3 AU FRIGO SANS TARDER

Placez les aliments au réfrigérateur **au plus tard 2 heures** après leur préparation.



#4 UN FRIGO TOUJOURS PROPRE

Nettoyez régulièrement votre réfrigérateur. Si des aliments se répandent à l'intérieur, nettoyez **immédiatement**. Emballez bien vos aliments.



#5 UNE TEMPÉRATURE BIEN RÉGLÉE



Maintenez la température de la zone la plus froide de votre réfrigérateur **entre 0 et +4 °C**. Vérifiez également l'étanchéité des portes.

#6 À CHAQUE TYPE D'ALIMENT SA PLANCHE À DÉCOUPER

Une planche pour la viande et les poissons **crus**, une autre pour les produits **cuits** et les légumes **propres**. Utilisez **des ustensiles et des plats propres** une fois vos aliments cuits.



#7 TOUT PRÊT, VITE MANGÉ

Conservez **au frais** vos produits traiteurs, plats cuisinés, pâtisseries à base de crème ou aliments non préemballés. Consommez-les dans les **trois jours** après achat.



#8 HACHÉ BIEN CUIT

Les jeunes enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées et les personnes immunodéprimées doivent consommer **la viande hachée cuite à cœur** pour se protéger des agents pathogènes.



#9 VIGILANCE SUR LE CRU

La consommation de viande ou de poisson **crus** et de produits laitiers **au lait cru** est **fortement déconseillée** aux enfants, aux femmes enceintes et aux personnes immunodéprimées.



#10 LE BIBERON AU FRAIS

Les **mixés** et biberons des nourrissons ne doivent pas rester plus d'**une heure** à température ambiante et plus de **48 heures** au réfrigérateur.



Environnement des repas



- Manger dans le **calme**
- **Éviter les distractions** qui détourneraient l'attention de l'enfant
- **Respecter sa faim** et son rassasiement
- **Ne pas forcer** : cultiver la familiarisation
- Montrer que vous-même, vous aimez l'aliment (**sourire ou visage positif**)



La diversification menée par l'enfant (DME)

- **À discuter avec le pédiatre de l'enfant.** Ne pas hésiter à suivre un atelier pour bien s'y prendre, demander conseil à un professionnel
 - DME modifiée
- **Nécessite du temps** : l'enfant mange à son rythme, à table
- L'enfant doit **pouvoir tenir assis**
- **Proposer des morceaux faciles à attraper et à tenir** : taille du poing fermé de l'enfant (prévention des risques de fausse route), texture molle (éviter les aliments petits, durs, ronds et collants)
- **Au calme +++** (pas de distraction, d'autre enfant, d'animaux...)
- **Augmentation progressive** de ce qui est mangé (au début beaucoup de perte !)

> **Son intérêt n'est aujourd'hui pas démontré dans les différentes études mais très plébiscité par certains parents**



Maier AS et al. Clin Nutr 2008 ; 27 : 849-57. DOI: 10.1016/j.clnu.2008.08.002

Maier A et al. Food Quality and Preference 2007 ; 18 : 1023-32.

Daniels L et al. BMC Pediatr 2015 ; 15 : 179. DOI: 10.1186/s12887-015-0491-8

Arantes ALAE et al. Rev Paul Pediatr 2018 ; 36 : 353-63. DOI: 10.1590/1984-0462/2018;36;3;00001



Les alimentations spécifiques

- **L'alimentation végétarienne** exclut la consommation d'animaux morts. Sont conservés le lait et ses dérivés, ainsi que les œufs (alimentation ovo-lacto-végétarienne).
=> **risque de déficiences en zinc, fer** (apportés par la viande).

Consulter une diététicienne-nutritionniste pour vérifier que les apports sont suffisants pour assurer une croissance harmonieuse.

- **L'alimentation végétalienne** exclut tous les produits animaux.
=> **risque de carences nutritionnelles** : protéines (apprendre à faire les bonnes associations), fer (penser à la vitamine C pour le fer végétal), zinc, vitamine B12, calcium, iode, oméga 3...

N'est pas adaptée à l'alimentation de l'enfant au moins jusqu'à 3 ans
et **nécessite un suivi médical adapté.**



Chez l'enfant allergique

- Au moment de la diversification, une seule allergie possible :
 - L'allergie aux protéines du lait de vache

-> Diversification sans PLV

Dans la grande majorité des cas, ce régime sans PLV exclura les **produits laitiers à base de lait de vache, chèvre, brebis**



Enfant allergique et produits non adaptés

- **Laits d'autres mammifères** : allergies croisées, apports nutritionnels inadaptés
- **Jus végétaux** : apports nutritionnels inadaptés
 - Soja, noisette, amande, riz, etc.

> **La substitution de préparations pour nourrissons et préparations de suite par des boissons végétales chez les enfants de moins de 1 an n'est pas recommandée car elle peut entraîner des déficiences, voire des carences avec des manifestations d'autant plus sévères que l'insuffisance d'apports est précoce et que la consommation est exclusive et prolongée.**



Annexe 1 Repères d'introduction des aliments chez les enfants de la naissance jusqu'à 36 mois¹.

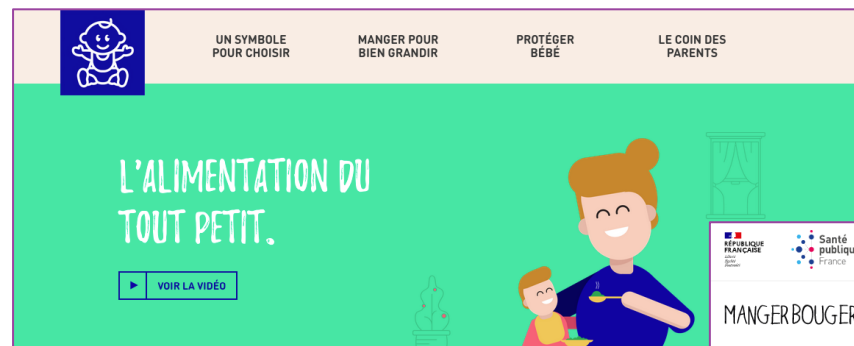
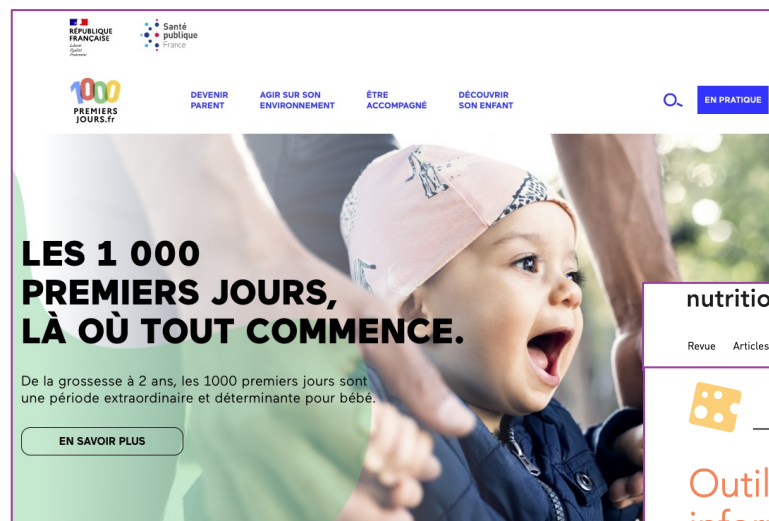
	1er mois	2e mois	3e mois	4e mois	5e mois	6e mois	7e mois	8e mois	9e mois	10e mois	11e mois	12e mois	2ème année	3ème année		
Lait	alimentation lactée exclusive				Lait maternel et/ou		Lait maternel et/ou						Lait maternel et/ou		Lait maternel et/ou	
	Lait maternel et/ou															
	« Lait 1er âge ² »				Transition « Lait 1er âge ² » ==> « Lait 2e âge ² » ²		« Lait 2e âge » 500 ml/j ²						« lait de croissance ² » 500 ml/j ou équivalents laitiers ou lait de vache entier 500 ml/j de lait ou équivalents laitiers			
Produits Laitiers					Yaourt ou fromage blanc nature Fromages ³		Yaourt ou fromage blanc nature Fromages ³									
Fruits					Tous : très mûrs lisse ⁴		Tous : très mûrs ou cuits, mixés : crus, écrasés texture homogène, lisse ⁴		tous : == ==> morceaux mous (très mûrs ou cuits)		== ==> Cuits, crus, écrasés « petits morceaux fondants »		En morceaux, à croquer	En morceaux		
Légumes ⁴					Tous : purée lisse		Tous : très mûrs ou cuits, mixés : crus, écrasés texture homogène, lisse		Tous : == ==> morceaux mous (très mûrs ou cuits)		== ==> Cuits, crus, écrasés « petits morceaux fondants »		En morceaux, à croquer	Écrasés ==> en morceaux		
Fruits à coque sans sel ajouté					En poudre, mélangé à d'autres aliments		En poudre, mélangé à d'autres aliments ⁹									
Pommes de terres ⁴					Purée lisse		texture homogène, lisse		morceaux mous		petits morceaux fondants		Écrasés ==> en morceaux 4			
Légumineuses ⁴					Purée lisse		texture homogène, lisse		morceaux mous		petits morceaux fondants		Écrasés ==> en morceaux 4			
Pain, produits céréaliers ⁴					Farine ou bouillies (riz, blé ...)		farine ou bouillies (riz, ...)		Formes céréalieres plus texturées : riz, semoule, pâtes de moins en moins fines, pain							
Volailles, poissons, viandes ⁴					Tous, mixés et très cuits		Tous, mixés et très cuits 4 : 10 g/j = 2 cuillères à café						Hachés très cuits 20 g/j = 4 cuillères à café		Écrasés ==> en morceaux 30 g/j = 6 cuillères à café très cuits	
Charcuterie ⁵																
Œufs cuits					Mixés et cuits		1/4 (dur)		1/3 (dur)		1/2 (dur)					
Matières grasses ajoutées Huile (colza, olive, etc.) ou beurre ⁶					1 cuillère à café au repas dès le début de la diversification		1 à 2 cuillère à café d'huile ou 1 noisette de beurre à chaque repas selon la diminution des apport en lait maternel ou infantile						2 cuillère à café d'huile ou 1 noisette de beurre à chaque repas			
Boissons (eau pure)					Eau pure		Eau pure 7&7bis									
Sel	Eviter la consommation de sel et de produits salés															
Produits boissons sucrées ⁸	A éviter															



Pour aller plus loin

- Société française de pédiatrie www.sfpediatricie.com/grand-public/fiches-patients-focus
- 1000-premiers-jours.fr www.1000-premiers-jours.fr/fr
- Alimentationdutoutpetit.fr www.alimentationdutoutpetit.fr/
- Site mangerbouger.fr www.mangerbouger.fr/
- Nutrition bébé www.nutrition-bebe.fr

• ...



Merci de votre attention !

Session de questions-réponses

