Revue générale

Allergodiet.org : un outil utile au pédiatre

RÉSUMÉ : Le site Allergodiet.org propose des fiches d'information pratiques, gratuites et téléchargeables pour les personnes touchées par l'allergie alimentaire (AA)* et pour les professionnels de santé s'occupant des patients atteints d'AA.

Le pédiatre sera particulièrement intéressé par les fiches concernant la diversification alimentaire du nourrisson et la prévention des AA ainsi que la prise en charge nutritionnelle des enfants qui en souffrent. Cet article propose un choix de thèmes potentiellement les plus utiles aux pédiatres.

A. JUCHET¹, R. PONTCHARRAUD²

¹ Service Allergologie pédiatrique, Clinique Rive Gauche, TOULOUSE.

² Service Diététique et Nutrition, Hôpital des Enfants, TOULOUSE.

Présentation d'*Allergodiet*, groupe de travail de la Société française d'allergologie

Allergodiet est une association de diététiciennes nutritionnistes francophones spécialisées dans l'allergie alimentaire (DNA). Cette association, créée en 2016, compte actuellement 44 diététiciennes nutritionnistes dont 28 simples adhérentes et 16 bénévoles actives qui font vivre le groupe et son site internet dédié à l'AA. L'activité professionnelle des membres de ce groupe est extrêmement variée mais est toujours en lien étroit avec l'allergie alimentaire (établissements hospitaliers, cliniques, collectivités territoriales, restauration collective, libéral...).

Le groupe *Allergodiet* a développé trois principaux axes de travail :

- la prévention des AA et la diversification alimentaire du nourrisson ;
- la prise en charge nutritionnelle des patients qui en souffrent ;
- l'amélioration de l'accueil des enfants et adolescents en restauration collective.

Cette association a développé depuis 2021 un site internet : "allergodiet.org" qui peut être d'une grande utilité pour les pédiatres, qu'ils soient allergologues ou non.

Le but de cet article est de mettre en évidence les intérêts de ce site pour le pédiatre.

Le site propose des fiches d'information pratiques, gratuites et téléchargeables pour les personnes touchées par l'AA et pour les professionnels de santé s'occupant des adultes ou enfants qui en souffrent. La plupart des fiches sont en accès libre.

Seules des fiches d'équivalence en protéines d'allergène aidant la réalisation des protocoles d'immunothérapie orale sont réservées aux professionnels de santé ayant une activité en allergologie reconnue et nécessitent une inscription préalable avec justificatif d'inscription à l'une des sociétés savantes qui sou-

Abbréviations utilisées* :

AA :	allergie alimentaire
DNA :	diététicienne nutritionniste spécialisée en allergie alimentaire
SFA :	société française d'allergologie
CICBAA :	cercle d'investigation clinique et biologique en allergie alimentaire
ANAFORCAL :	association nationale de formation continue en allergologie
ADO :	allergène à déclaration obligatoire
ITO :	induction de tolérance orale alimentaire
PAI :	plan d'accueil individualisé

Revue générale

tiennent *Allergodiet* (SFA* ou CICBAA* ou ANAFORCAL*).

Les apports du site *Allergodiet.org* sur la prise en charge (PEC) nutritionnelle des enfants atteints d'AA

1. Diversification alimentaire du nourrisson et prévention des allergies alimentaires

Avant d'aborder la PEC nutritionnelle des enfants atteints d'AA, les membres du groupe ont travaillé en amont sur la **diversification alimentaire de l'enfant sans allergie alimentaire** qui est naturellement au cœur de la préoccupation quotidienne des pédiatres [1].

En 2022, les pédiatres allergologues du groupe de travail en AA de la Société française d'allergologie (SFA) ont publié des recommandations pour réduire le risque de survenue d'une allergie alimentaire [2, 3]. Cette prévention des AA doit être proposée à tous les enfants, quels que soient leurs antécé-

dents atopiques, comme le confirment les résultats de l'étude EAT (*Enquiring about tolerance*) faite en population générale [4].

Les aliments identifiés comme allergènes alimentaires à haut risque tels que le lait, l'œuf, l'arachide, les fruits à coques et le blé doivent être introduits entre 4 et 6 mois révolus, pour réduire le risque d'apparition d'une allergie.

Leur consommation doit ensuite être poursuivie régulièrement pour maintenir la tolérance alimentaire. Une consommation suivie d'une éviction non justifiée ne permettrait pas de maintenir la tolérance et pourrait mener à une allergie. Ainsi, les aliments introduits précocement, doivent être des aliments consommés habituellement par la famille [5].

Dans l'onglet ressources "Diversification alimentaire", les diététiciennes d'*Allergodiet* proposent plusieurs documents qui peuvent être d'une grande aide et des supports précieux pour les consultations pédiatriques :

- une **fiche générale sur la diversification alimentaire du nourrisson**. Cette fiche reprend les étapes de la diversification pas à pas permettant d'être le plus explicite possible pour guider les parents dans cette période charnière de la vie de l'enfant. Bien sûr, elle tient compte des recommandations concernant l'introduction du lait, des œufs, de l'arachide, des fruits à coque (FAC) (**fig. 1**);
- **trois fiches pratiques détaillées concernant l'introduction des principaux allergènes alimentaires** que sont l'arachide et les FAC, l'œuf et le blé afin de donner des astuces pratiques aux parents dans cette étape du développement de leur enfant (**fig. 2**);
- **un planning d'aide à l'introduction des aliments**, qui résume tous les conseils précédents, et peut être facilement remis aux familles (**fig. 3**).

La **fiche diversification alimentaire** (**fig. 1**) est un document de trois pages judicieusement réalisé par les diététiciennes d'*Allergodiet* car il allie les conseils nutritionnels et les conseils de prévention des AA de manière ludique et colorée. On y trouve tout ce dont nous

DIVERSIFICATION ALIMENTAIRE DU NOURRISSON

Debut de la diversification alimentaire - Âge recommandé : entre 4 mois révolus et 6 mois.

De la naissance jusqu'à 4 mois révolus = Alimentation lactée uniquement

Le seul aliment indispensable à cet âge est le lait.

- L'allaitement maternel est recommandé. Il n'a cependant pas été démontré que l'allaitement diminue l'incidence des allergies alimentaires.
- Le régime alimentaire maternel doit être normal, équilibré, sans aucune éviction.
- Si la mère décide un allaitement maternel exclusif, il est indispensable de ne pas introduire de lait contenant des protéines de lait de vache (Lait infantile 1^{er} âge) la 1^{ère} semaine de vie en attendant la montée de lait (1).
- Si une supplémentation à l'allaitement est indispensable => privilégier un lait sans protéine de lait de vache (hydrolysé, voire formule d'acides aminés ou hydrolysé de riz) mais pas de lait HA (hyposensibilisant).
- Si une supplémentation ou du lait contenant des protéines de lait de vache a été donnée durant la 1^{ère} semaine de vie => il est conseillé de maintenir un complément quotidien d'au moins 30ml de lait 1^{er} âge jusqu'au sevrage de l'allaitement ou au début de la diversification lorsque le lait sera introduit de manière plus importante.
- Si un allaitement mixte est souhaité, même en cas d'atopie familiale, => proposer une préparation pour nourrisson standard à base de protéines de lait de vache (Lait 1^{er} âge).

A partir de 4 mois = début de la diversification alimentaire

La diversification va commencer au repas de midi (ou du soir) avec la proposition d'une purée de légumes.

Une compote de fruits pourra être proposée après la purée de légumes. Tous les fruits pourront être proposés sans exception. Le biberon de lait ou la tétée au sein complètera systématiquement le repas de midi tant que la quantité de purée consommée sera inférieure à 100g.

La purée de légumes se prépare avec une base de légumes (potée) + pomme de terre + moitié légumes, de viande, poisson ou œuf et 10 g de matière grasse crue (beurre ou huile).

Pour débiter, choisir des légumes « légers » pour la digestion (carottes, courgettes pelées et épluchées, haricots verts, chouïole ou potiron, blancs de poivrons, épinards, céleri, betteraves, petits pois) puis introduire tous les légumes...

Les autres féculents : pâtes, riz, semoule, patate douce, lentilles, ... seront également cuits à l'eau ou à la vapeur et servis en remplacement de la pomme de terre.

Introduction de la viande, du poisson, des œufs (en alternance) : les aliments doivent être bien cuits, ne pas les donner crus.

Commencer par 5 à 10 g par jour à mélanger dans la purée. (1 cuillère à café = 5g)

L'œuf sera proposé 2 fois par semaine sous la forme d'œuf dur* (Blanc + jaune) mélangé à la purée.

*10 min à 70°C pendant 9 à 12 minutes dans l'eau bouillante.

Si vous craignez d'introduire l'œuf entier, il peut être, dans un premier temps, introduit en petite quantité avec des biscuits type boudoirs infantiles (Voir fiche détaillée : Introduction de l'œuf). Pour les nourrissons, le boudoir sera écrasé et mélangé à la compote. Il faudra ensuite sans tarder introduire l'œuf dur.

Introduction du gluten (blé) (Voir fiche détaillée : Introduction du blé) : sous forme de céréales infantiles ajoutées dans le lait, boudoir ou pain grillé ou biscotte... écrasés mélangés à la compote ou à la purée : environ 2 cuillères à café, bombes 2 fois par semaine.

Introduction de l'arachide (Voir fiche détaillée : Introduction de l'arachide et des fruits à coque) : sous une forme adaptée à l'âge : en raison du risque d'inhalation, il est conseillé de l'introduire sous forme de purée ou pâte de cacahuète. La quantité que vous pouvez mettre en pratique : 1 cuillère à café 2 fois par semaine mélangée à une compote ou dans la purée.

Introduction des fruits à coque (noixette, noix, amande, noix de cajou, pistache, pignon de pin...) (Voir fiche détaillée : Introduction de l'arachide et des fruits à coque). En raison du risque d'inhalation, il est conseillé de les introduire sous forme de poudre ou de pâte, mélangés dans des compotes ou dans la purée. Il est recommandé de les introduire un par un pour tester la tolérance.

Pour faciliter la poursuite de la consommation => utiliser une purée comprenant arachide + fruits à coque mélangés à cette viande 1 fois par jour (au minimum 1 fois par semaine) mélangée à la compote ou la purée. Une fois les aliments allergènes introduits, veillez à maintenir une consommation régulière.

Lait 2^{ème} âge ou préparation de lait suite peut être débuté lorsque l'enfant effectue un repas complet par jour correspondant à 100 à 150 g de purée de légumes +/- compote de fruits. Le nombre de biberons sera de 3 par jour (matin/soir/sous) et le volume variera environ entre 180 à 240 ml par prise.

L'eau est la seule boisson indispensable, sans adjonction de sucre ou de sirop. Pensez dès le début à apprendre à votre bébé à boire de l'eau au biberon, au verre, à la tasse car l'hydratation est importante. Le miel sera évité jusqu'à 1 an (risque de botulisme).

A partir de 8/9 mois = introduction d'un repas le soir

Introduire un repas le soir, avec : légumes + féculent + 10 g de matière grasse

Les laitages peuvent être proposés en dessert. Les fromages peuvent également commencer à être donnés, mais seulement ceux avec du lait pasteurisé.

Les fruits peuvent être proposés eux aussi mélangés ou en petits morceaux.

EXEMPLE JOURNÉE ALIMENTAIRE A PARTIR DE 9 MOIS

MATIN
Lait maternel ou 1 biberon de 180 à 240 ml de lait 2^{ème} âge

MIDI
1 purée ou petits morceaux fondants +/- VP + légumes + féculent + matière grasse

La texture peut évoluer petit à petit vers des petits morceaux fondants en fonction des possibilités de l'enfant.

SOIR
Lait maternel ou 1 biberon de 180 à 240 ml de lait 2^{ème} âge

DINER
1 purée ou petits morceaux fondants - légumes + féculent + matière grasse

L'allaînement maternel peut être poursuivi. Si allaitement est artificiel, c'est le moment du passage aux préparations pour enfant en 1^{er} âge ou lait de croissance qui pourra être maintenu jusqu'à 3 ans.

Le lait de croissance ou lait 3^{ème} âge présente des avantages nutritionnels qui correspondent à l'enfant à partir de 10/12 mois

- Supplémentation en minéraux et vitamines (notamment en Fer, Zinc et Vitamines A, D, E, C)
- Composition en acides gras adaptée aux besoins de l'enfant
- Teneur en protéines plus faible que le lait de vache entier ou demi-écrémé, ce qui est également plus proche des besoins recommandés en protéines pour l'enfant.

Il est également important de poursuivre l'évolution des textures vers les petits morceaux.

Fig. 1 : Diversification alimentaire du nourrisson.

Comment introduire l'ARACHIDE et les FRUITS A COQUE dans l'alimentation de bébé : les conseils d'AllergoDiet

Pourquoi introduire l'arachide et les fruits à coques ?

Limiter le risque allergique

De nouvelles recommandations publiées en 2020, préconisent l'introduction de tous les aliments dans une fenêtre d'opportunité située entre 4 mois révolus et 6 mois, y compris les aliments tels que le lait, l'œuf, l'arachide, les fruits à coques, le blé, les légumineuses. L'objectif de cette diversification précoce est de **prévenir le risque de survenue d'allergie alimentaire**.

Il est important de mettre en place et de maintenir une consommation **régulière** de ces aliments. Une consommation non régulière n'est pas souhaitable.

Le savez-vous ?
L'enfant qui ne vomit pas + devient allergique + ne craint pas d'être en contact avec les allergènes présente une allergie éphémère ! Donc il faut introduire tous les aliments en la consommation dès le plus jeune âge, cela favorise la tolérance.

Des valeurs nutritionnelles intéressantes

L'arachide et les fruits à coques sont riches en protéines végétales, en matières grasses (lipides)*, en certains minéraux comme le potassium, le magnésium, le phosphore, le zinc et vitamines (B1, B3, B9, E).

Chez l'enfant, jusqu'à l'âge de 3 ans, l'apport en lipides doit représenter environ 50% de son apport énergétique total.

*Arachide contient des sables de bonne qualité, en quantité négligeable - des acides gras mono-insaturés et des acides gras poly-insaturés.

En pratique : comment fait-on ?

- **Sous quelle forme :** poudre ou pâte/purée
- **Fréquence et quantité :** 1 cuillère à café rase 2 fois par semaine de pâte d'arachide ou 1 cuillère à café rase par jour d'un mélange de pâtes arachide et fruits à coques. *(Important : l'introduction doit précéder les coques et le cacao ou le chocolat.)*
- **Comment :** en les ajoutant dans l'alimentation de votre bébé, dans les soupes, les purées, les compotes, les laitages...

Il est important de continuer à donner l'aliment toutes les semaines même en quantité moins importante plutôt que de tout arrêter.

Quels produits peut on utiliser ?

Une pâte maison

Recette de poudre d'arachide ou pâte/purée d'arachide maison (même procédé pour les fruits à coques)
Ingrédients : 50 g de cacahuètes grillées non salées
OU 20 g cacahuètes + 20 g de noisettes + 20 g de noix de cajou
Pour la version pâte/purée : + 1 à 2 cuillères à café d'huile de tournesol ou colza ou arachide.

Mixer des cacahuètes à l'aide d'un mixeur ou blender ou robot multifonctions. Afin d'obtenir un meilleur résultat : privilégier un mixeur de petit format.

Utilisez de l'arachide et des fruits à coques non salés

le savez-vous ?
L'enfant qui ne vomit pas + devient allergique + ne craint pas d'être en contact avec les allergènes présente une allergie éphémère ! Donc il faut introduire tous les aliments en la consommation dès le plus jeune âge, cela favorise la tolérance.

Pour obtenir de la poudre : mixer par petites touches de 3 secondes, vous obtenez de la poudre (attention ne pas mixer en continu car cela fait directement une sorte de pâte non lisse)

Pour obtenir de la pâte : ajouter l'huile au moment où les cacahuètes sont réduites en poudre.

Ajouter l'huile et remixer jusqu'à obtenir une pâte bien lisse.

Conservation : La pâte ainsi obtenue pourra être conservée dans un pot fermé hermétiquement se conservera environ 6 semaines au réfrigérateur.

Une pâte industrielle

Nous vous conseillons d'opter pour une pâte d'arachide ou de fruits à coques **sans ajout d'autres ingrédients** et notamment sans ajout de sucre ou de sel.

Astuces pour mélanger l'arachide et les fruits à coque à l'alimentation de bébé

Tout d'abord il faut homogénéiser la pâte, c'est-à-dire bien la remuer avec une grande cuillère afin que la matière grasse (l'huile) se mélange avec la partie solide et ainsi obtenir une pâte lisse.

Dans un récipient contenant la purée ou la compote, mettre une cuillère à café de poudre ou de pâte, bien mélanger.

1 cuillère à café -> 4,5 g de pâte

Avec une purée : [Image]

Avec une compote : [Image]

Pour varier :

- Varier les compotes (pomme, poire, pomme fraise, pomme banane...) pour diversifier le goût.
- Mélanger dans un laitage ou un dessert végétal si votre enfant est allergique au lait.
- Mettre de la pâte ou poudre d'arachide et de fruits à coque dans vos biscuits faits maison.

Points de vigilance

Eviter de donner la pâte d'arachide directement à la cuillère au nourrisson car cela peut être déstabilisant car elle est très pâteuse et cela pourrait être difficile à déglutir en début de diversification.

Ne pas donner l'arachide ou les fruits à coque entiers (risque de fausse route).

Veiller à ne pas mettre l'arachide ou les fruits à coques en contact direct avec la peau de votre bébé (voix allergisante) :

- Bien se laver les mains après avoir manipulé l'aliment
- Eviter de réaliser les recettes de poudre ou pâte en présence de l'enfant (allergène-volant)

Après avoir introduit dans l'alimentation de votre enfant l'arachide et les différents fruits à coque un par un afin de tester la bonne tolérance, il sera ensuite possible d'utiliser des pâtes contenant plusieurs fruits à coque et l'arachide.

Voici quelques exemples de pâtes dans des magasins type Intermarché, Carrefour, Auchan, Leclerc, Monoprix, SuperU... Bloocoop, La vie Claire, So.bio... ou sur internet (<https://www.greenweez.com>, <https://www.koza.fr>, ...) - liste non exhaustive :

Pâte de cacahuète	Pâte de noisette	Pâte de noix de cajou	Mélange de pâtes de cacahuètes et de fruits à coque
Jean Hervé Purée Cacahuète	Jean Hervé Purée Noisette	Jean Hervé Purée Noix de cajou	La vie Claire Purée Noisette-Cajou-Cacahuète
Éthiquable Beurre Bio de cacahuète	Perl'Amande Purée crue 100% Noisette	Koro Purée de noix de cajou	L'Amandine Purée de fruits secs Arachide-Noisette-Amande-Cajou
Monoprix Bio Purée de cacahuète	Carrefour Bio purée de noisette	Perl'Amande Purée de noix de cajou crue	Repartiel Purée à nuts Arachide-Noisette-Amande-Noix de cajou
Léonature Jardin Bio Pur beurre de cacahuète	Koro Purée de noisette	Monoprix Bio Purée de noix de cajou	---
Greenweez Purée de cacahuète bio	Greenweez Purée de noisette Bio	Greenweez Purée de noix de cajou Bio	---

Quelle quantité proposer ?

Exemple 1 : pâte d'arachide seule
1 cuillère à café rase 2 fois par semaine pour atteindre les recommandations.

Exemple 2 : pâte d'arachide, noisette et noix de cajou
1 cuillère à café rase par jour

Pour vous aider des mesures ont été faites avec différents types de cuillères et on obtient environ le même résultat avec toutes les cuillères :

1 cuillère à café rase = 4,5 g de pâte

la maison. La recommandation de ne pas donner de viande/poisson dans le repas du soir n'est pas consensuelle, même si cette idée est largement répandue. Il est tout à fait possible, voire recommandé pour certains, de donner dès que possible de la viande midi et soir.

Dans ces documents, vous retrouverez des astuces à donner aux parents pour les aider à introduire les aliments à haut potentiel allergisant tels que l'arachide et les fruits à coque, l'œuf et le blé.

Lors de la consultation, pour arriver à convaincre les parents, il faut expliquer pourquoi il est important d'introduire ces aliments et, surtout, qu'une fois introduits il est indispensable d'en maintenir la consommation. Une introduction suivie d'une éviction serait à risque. Ces fiches détaillées sont construites pour aider l'accompagnement des parents. En premier lieu, elles présentent pourquoi et comment introduire ces aliments en donnant des quantités précises, des exemples de produits industriels mais également des idées de recettes maison pour les parents qui souhaitent réaliser eux-mêmes les repas de leur enfant. Elles s'adaptent à plusieurs situations et permettent aux parents d'avoir un support téléchargeable sur le site internet gratuitement.

Avec l'objectif d'aider les parents à réaliser cette étape dans la vie de leur enfant de la manière la plus sereine possible, le groupe *Allergodiet* a réalisé un planning d'aide à l'introduction des aliments. Il synthétise tous les conseils précédents, et peut être donné aux parents pour résumer l'introduction des aliments. Ce document est également téléchargeable par les familles.

2. Diversification de l'enfant allergique au lait de vache

L'allergie au lait de vache est la plus fréquente et la plus précoce chez l'enfant.

Le groupe *Allergodiet* propose une fiche concernant la diversification de l'enfant allergique au lait.

Fig. 2 : Les trois fiches pratiques détaillées : introduction de l'arachide et des FAC, de l'œuf, du blé.

avons besoin lors d'une consultation avec les parents d'un nourrisson en vue de mettre en place la diversification : comment réaliser la fameuse purée de légumes sans oublier les matières grasses, les quantités de viande, de poisson ou d'œuf en fonction de l'âge du nourrisson, une journée alimentaire

type, quand passer au lait 2^e âge, etc. Cette fiche donnera aussi des astuces pour que la maman qui allaite exclusivement puisse intégrer le lait et les produits laitiers dans l'alimentation de son bébé. Ce support est bien imagé et ne manquera pas de plaire aux parents qui pourront le télécharger comme support à

Revue générale

Aide à la planification de l'introduction des aliments à risque allergène (à partir de l'âge de 4 mois)								
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Quantité par prise
Lait de vache	Beurre	Yaourt	Leit	Beurre	Yaourt	Leit	Beurre	1 cuillère à soupe ou 10 g de beurre (détail ou verso)
Ouf bien cuit (jaune + blanc)								1 à 6 cuillères à café (selon l'âge - détail ou verso)
Poisson								1 à 6 cuillères à café (selon l'âge - détail ou verso)
Pâte/purée ou poudre d'arachide								1 cuillère à café
Pâte/purée ou poudre de fruits à coques			Mélange noisette, amande, noix de cajou, noix, pistache...			Mélange noisette, amande, noix de cajou, noix, pistache...	Mélange noisette, amande, noix de cajou, noix, pistache...	1 cuillère à café
Blé : biscuits ou biscuit écrasés, céréales infantiles, pâtes ...								2 cuillères à café
Légumineuses : petits pois, lentilles, haricots secs...								En remplacement de la quantité de pomme de terre

Précisions			
Lait de vache	L'introduction du lait de vache (sous forme de lait, yaourt, fromage blanc, petit suisse...) concerne uniquement les enfants sous allaitement maternel exclusif. Les enfants qui consomment des biberons de lait 1 ^{er} âge/2 ^{ème} âge ont déjà introduit le lait de vache via leurs biberons de lait. Quantité : commencer avec 1 cuillère à soupe et augmenter progressivement jusqu'à 1 litreage entier. Il est important d'introduire le beurre dans les purées pour tous les enfants.		
Ouf dur (jaune + blanc)	Age de l'enfant	Quantité d'œuf dur ou poisson	Correspondance en cuillères à café
	5 - 6 mois	5 grammes 2 fois /semaine	1 cuillère à café
	6 - 8 mois	10 grammes 2 fois /semaine	2 cuillères à café ou 1/2 d'œuf bien cuit
	9 - 24 mois	20 grammes 2 fois /semaine	4 cuillères à café ou 1/2 d'œuf bien cuit
	2 ans - 3 ans	30 grammes 2 fois /semaine	6 cuillères à café ou 1/2 œuf bien cuit
	<i>(Voir fiche détaillée - Comment introduire l'œuf ?)</i>		
Pâte/Purée ou poudre d'arachide	Il est conseillé d'introduire l'arachide et les fruits à coque sous une forme adaptée à l'âge sous forme de purée/pâte ou poudre en raison du risque d'inhalation. Les ajouter dans des compotes, yaourts ou dans la purée de légumes. Il est recommandé de les introduire un par un pour tester la tolérance. Ensuite vous pouvez réaliser ou acheter des produits du commerce contenant plusieurs fruits à coque et arachide.		
Pâte/purée ou poudre de fruits à coques	<i>(Voir fiche détaillée - Comment introduire l'arachide et des fruits à coques ?)</i>		
Blé : biscuits ou biscuit écrasés, céréales infantiles, pâtes ...	<i>(Voir fiche détaillée - Comment introduire le blé ?)</i>		
Légumineuses : petits pois, lentilles, haricots secs...	Au-delà d'1 an possibilité d'augmenter la fréquence à 2 fois par semaine.		

Fig. 3 : Le planning d'aide à l'introduction des aliments.

Celle-ci est identique à celle de l'enfant non allergique, à l'exception de l'éviction de tous les laits d'origine animale.

Dans l'onglet ressources "diversification alimentaire", un document a été spécialement élaboré pour l'enfant souffrant d'allergie aux protéines de lait de vache.

Il présente toutes les étapes de diversification en intégrant l'éviction du lait de vache et des autres laits animaux (fig. 4).

3. L'éviction des aliments en cas d'allergie alimentaire

En cas d'AA, la priorité pour les parents est d'être capables d'éviter à leurs

enfants la consommation de produits alimentaires contenant l'allergène et ainsi éviter le plus possible les réactions allergiques.

Sur le site Allergodiet.org, dans l'onglet Ressources "Éviction", vous pourrez trouver 24 fiches d'éviction comme l'éviction du lait, de l'œuf, des céréales contenant du gluten, de l'arachide, etc. Ces fiches sont en accès libre, téléchargeables gratuitement sur le site.

Prenons le cas de l'éviction du lait. Il est fondamental pour les parents d'enfants allergiques au lait d'apprendre à repérer le lait dans les produits alimentaires et donc de savoir décrypter l'étiquetage.

Diversification alimentaire du nourrisson allergique aux protéines de lait de vache (APLV) et autres laits animaux (chèvre, brebis...)

Début de la diversification alimentaire - Âge recommandé : entre 4 mois et 6 mois révolus.

Dans l'onglet "Éviction" du site internet Allergodiet, une fiche détaillée « Éviction du lait » vous permettra de mettre en place l'éviction des laits de mammifères et d'éviter des confusions et astuces.

De la naissance jusqu'à 4 mois révolus - Alimentation lactée uniquement

Le médecin prescriera un lait adapté qui convient aux nourrissons allergiques aux protéines de lait de vache et autres mammifères. Ce lait apporte au nourrisson tous les nutriments indispensables pour une bonne croissance staturo-pondérale.

À partir de 4 mois = début de la diversification alimentaire

La diversification va commencer au repas de midi (ou du soir) avec la proposition d'une purée de légumes. Une compote de fruits pourra être proposée après la purée de légumes. Tous les fruits pourront être proposés sans exception. Le biberon de lait adapté à l'allergie ou le bébé au sein complèteront systématiquement le repas de midi tant que la quantité de purée consommée sera inférieure à 100g.

La purée de légumes se prépare avec une base de pommes de terre ou autre féculent et de légumes (poivrons, haricots verts, courgette, ou potiron, blancs de poireaux, épinards, oignons, haricots secs... ou un mélange de légumes secs).

Les autres féculents : pâtes, riz, semoule, patate douce, lentilles... seront également cuits à l'eau ou à la vapeur et mélangés en remplacement de la pomme de terre.

Pour délayer, choisir des légumes faciles à digérer (courgettes, courgettes pelées et épluchées, haricots verts, courgette, ou potiron, blancs de poireaux, épinards, oignons, haricots secs) puis introduire tous les légumes.

Les autres légumes : pâtes, riz, semoule, patate douce, lentilles... seront également cuits à l'eau ou à la vapeur et mélangés en remplacement de la pomme de terre.

Introduction de la viande, du poisson, du (œuf) (en alternance) : Les aliments doivent être bien mâchés. Ne pas les donner crus ou insuffisamment cuits. Commencer avec 5 à 10 g par jour à mélanger dans la purée. (1 cuillère à café = 5g), puis augmenter la quantité en fonction de l'âge. L'œuf sera proposé 2 fois par semaine sous la forme d'œuf dur (blanc + jaune) mélangé à la purée. (Voir fiche détaillée : Introduction de l'œuf)

4 mois **6 mois** **8 mois**

5-10g **10-20g** **30g**

Quantité de viande/poisson/œuf en fonction de l'âge

Introduction du gluten (blé) (voir fiche détaillée : Introduction du blé) sous forme de céréales infantiles sans lait ajoutées dans le lait adapté à l'allergie, bouillir sans lait ou pain grillé ou biscottes... (céréales mélangées à la compote ou à la purée : environ 2 cuillères à café bouillies 2 fois par semaine).

Introduction de l'arachide (voir fiche détaillée : Introduction de l'arachide et des fruits à coques) : sous une forme adaptée à l'âge en raison du risque d'inhalation, il est conseillé de l'introduire sous forme de purée ou pâte de cacahuète. La quantité que vous pouvez mettre en pratique : 1 cuillère à café 2 fois par semaine mélangée à une compote ou dans la purée.

Introduction des fruits à coque (noisette, noix, amande, noix de cajou, pistache, pignon de pin...) (voir fiche détaillée : Introduction de l'arachide et des fruits à coques) : en raison du risque d'inhalation, il est conseillé de les introduire sous forme de poudre ou de pâte, mélangés dans des compotes ou dans la purée. Il est recommandé de les introduire un par un pour tester la tolérance.

Pour faciliter la poursuite de la consommation utiliser une purée comprenant arachide + fruits à coque 1 cuillère à café environ 2 fois par semaine (à mélanger à la compote ou la purée). Une fois les aliments allergiques introduits, veillez à maintenir une consommation régulière.

Le lait 2^{ème} âge adapté à l'allergie peut être débarrassé l'enfant effectue un repas complet par jour correspondant à 100 à 150 g de purée de légumes +/- compote de fruits. Le nombre de biberons sera de 3 par jour (matin/midi/soir) et le volume variera entre 180 à 240 ml par prise selon l'appétit de votre bébé. L'eau est le seule boisson recommandée, sans adjonction de sucre ou de sirop. Prenez dès le début de la diversification alimentaire à apposer à votre bébé à boire de l'eau ou biberons, au verre, le tétin car l'hydratation est importante. Le miel sera évité jusqu'à 1 an (risque de botulisme).

À partir de 8/9 mois = introduction d'un repas le soir

Introduire un repas le soir, avec : légumes + féculent + 30 g de matière grasse.

En complément de ce deuxième repas, maintenir un biberon de lait adapté à l'allergie entre 120 et 180 ml.

Les fruits peuvent être proposés sous leur forme mûre, mixés ou en petits morceaux.

À partir de 9 mois, le rythme est de 4 repas par jour (matin/midi/césoir/soir), avec du lait adapté à la maison 3 fois à chaque repas.

La texture peut évoluer petit à petit vers des petits morceaux fondants en fonction des possibilités de l'enfant.

EXEMPLE JOURNÉE ALIMENTAIRE À PARTIR DE 9 MOIS

MATIN

Lait maternel ou 1 biberon de 180 à 240 ml de lait adapté

1 purée ou petits morceaux fondants : VPO + légumes + féculent + matière grasse (fruit)

1 compote ou pâte d'arachide/VPO ou fruit bien mixé en petits morceaux

SOIR

Lait maternel ou 1 biberon de 180 à 240 ml de lait adapté

1 purée ou petits morceaux fondants : légumes + féculent + matière grasse

1 compote ou 120 ml à 180 ml de lait adapté

* voir fiche éviction d'œuf

Fig. 4 : Diversification de l'enfant allergique aux protéines du lait de vache.

La fiche "Éviction du lait" explique les règles d'étiquetage de manière claire et explicite.

Elle est consacrée à l'éviction du lait de tous les mammifères (vache, brebis, chèvre, bufflonne, jument, ânesse, etc.) et des aliments ou des préparations contenant lait, fromages, yaourts, desserts lactés, suisses, crème, beurre, etc.

Elle rappelle que le lait, faisant partie des 14 allergènes à déclaration obligatoire (ADO), est facilement identifiable au moins dans les produits préemballés. Cependant, pour certains ingrédients issus du lait, il est possible de retrouver des mentions qui peuvent prêter à confusion comme : beurre, babeurre, lactosérum, fromage, crème, protéines de lait, qui doivent également être évités.

Elle aborde la notion de l'étiquetage de précaution apposé sur les emballages alimentaires comme "trace de lait" ou "peut contenir du lait" et rappelle qu'il n'est pas réglementé et que, sauf avis contraire de l'allergologue, les produits contenant ces mentions sont autorisés. Elle précise bien que le lactose est également autorisé car le lactose est un glucide du lait, habituellement non allergisant s'il est pur (ce sont les protéines du lait qui sont allergisantes) et enfin que les bactéries lactiques ou ferments lactiques ou acide lactique (E270) ne présentent pas de risque car ce sont des bactéries de fermentation qui ne contiennent pas de lait.

La fiche est imagée et ponctuée d'exemples d'emballages qui vont permettre au pédiatre de bien faire passer son message auprès des parents de son patient et d'évaluer la bonne compréhension grâce à un mini quiz.

Ce document va également aborder le côté pratique : par quoi remplacer le lait ? Il donne des astuces si bébé ne veut pas consommer le lait de régime que le pédiatre a prescrit. Il aborde également les jus végétaux et le fait qu'ils peuvent être utilisés pour cuisiner mais en aucun cas en remplacement du lait de régime du nourrisson. Cette fiche donne également quelques exemples de produits sans lait (gâteaux...) pour l'enfant plus grand (fig. 5).

4. Fiches d'éviction des autres aliments que le lait

Si l'allergie au lait est la plus fréquente chez le jeune enfant, d'autres allergies

Fig. 5 : Éviction des laits de tous les mammifères.

peuvent être présentes et, là encore, des fiches pratiques d'éviction sont à la disposition des parents et du personnel soignant.

Vous pourrez ainsi trouver les fiches d'éviction d'aliments fréquemment incriminés dans les allergies de l'enfant comme les céréales contenant du gluten,

l'œuf, l'arachide (fig. 6), l'amande, la noisette et le kiwi...

D'autres fiches d'éviction concernent surtout des allergies de l'adulte comme le céleri, le lupin, les mollusques, les crustacés, le fenugrec et l'alphagal (allergie à un résidu de sucre présent dans les protéines de certaines viandes

Revue générale

POINTS FORTS

- Allergodiet.org est un **site internet fiable** créé par des diététiciennes nutritionnistes spécialisées en allergologie alimentaire (DNA) et **soutenu** par des sociétés savantes notamment la **Société française d'allergologie (SFA)**.
- Sur le site, on peut télécharger gratuitement des **fiches d'éviction** pratiques, claires et ludiques pouvant être un outil pour les patients AA. Des documents utiles pour accompagner la **diversification alimentaire du nourrisson**, allergique au lait ou non, sont également en téléchargement libre et prennent en compte les dernières recommandations concernant la prévention des AA.
- En accès limité aux professionnels, les allergologues peuvent trouver des **fiches d'équivalences** permettant de faciliter la mise en place de traitements de l'AA par induction de tolérance orale aux aliments.

5. Conseils pour la réintroduction alimentaire

Les fiches d'équivalence sont accessibles uniquement aux professionnels de santé après inscription préalable. L'inscription est gratuite, il suffit de mettre sur le site la photocopie du diplôme de médecin et de justifier de l'adhésion à une société savante soutenant l'association *Allergodiet*: SFA*, CICBAA*, ANAFORCAL*...

Les fiches d'équivalences suivantes sont disponibles : lait cuit, lait et produits laitiers (**fig. 7**), farine de blé, œuf, arachide, pistache, noisette, amande, sésame et sarrasin.

Ces fiches sont destinées aux professionnels de santé ayant une pratique régulière des inductions de tolérance orale alimentaire (ITO) et leur permettent de donner aux patients des repères pratiques de progression de leur ITO.

Elles peuvent également servir, après une réaction allergique à un aliment particulier, à déterminer la dose réactogène de l'enfant par rapport à cet aliment.

L'accueil des enfants allergiques à l'école

Dans l'onglet ressources "Restauration collective", le site rappelle en priorité que tout enfant ayant une AA en collectivité doit bénéficier d'un PAI (Plan d'accueil individualisé), dont l'objectif est d'accueillir cet enfant en toute sécurité.

Trois possibilités sont offertes à l'enfant et à sa famille, en fonction de la gravité des allergies et des possibilités locales d'accueil dans la collectivité : soit régime d'éviction réalisé par la collectivité, avec ou sans lecture des menus par les parents, soit panier repas fourni par les parents.

Cette partie est surtout destinée aux structures et personnes qui vont accueillir les enfants allergiques en collectivité mais peut permettre au pédiatre et sur-

Fig. 6 : Éviction de l'arachide.

comme les abats et particulièrement les rognons).

Concernant l'éviction du gluten, un certain nombre de points sont très intéressants pour le pédiatre. Il faut d'abord savoir que le gluten est un ensemble de protéines contenues dans plusieurs céréales. Pour éviter toute réaction aller-

gique, il faut mettre en place l'éviction des aliments et des préparations contenant : blé, orge, seigle, triticale, froment, petit épeautre, épeautre, kamut, gluten, protéines de blé, fibres de blé, son de blé, arôme de blé, extrait végétal d'aminé de blé. En revanche, l'avoine est la plupart du temps tolérée et le blé noir (l'autre nom du sarrasin) est autorisé.

Equivalences alimentaires en Lait de vache

Mise à jour : septembre 2023

Document donné par (tampon):

Recommandations pour l'utilisation optimale

Lors de CHAQUE achat :

- Respecter la marque et la dénomination de vente du produit
- Vérifier la liste des ingrédients
- En cas de changement, NE PAS CONSOMMER, contacter l'allergologue et/ou le diététicien

Produits		Photo	Pour 1 unité (g)	Equivalence en lait (ml)
Dénomination de vente	Liste des ingrédients			
Actimel à la fraise Danone®	Lait fermenté avec Lactobacillus casei, sucre liquide et sucre (sucrosterane), 0,20% Protéine (0,20% protéine (0,60)), épices (vanille, vanilline), arômes naturels, conservateur d'acide lactique (acide citrique, acide succinique, sorbate) et B6, Contient LACT.		100 g	85 ml
Actimel original Danone®	Lait fermenté avec Lactobacillus casei, sucre liquide (sucrosterane), 0,20% Protéine (0,20%), vanilline et B6, Contient LACT.		100 g	91 ml
Danone aux fruits panaché Danone®	Produit laitier fermenté, sucre (saccharose), vanille, arômes naturels, 14,1% Protéine (14,1% protéine) (2% protéine) (0,60), épices (vanille, vanilline), arômes naturels, conservateur d'acide lactique (acide citrique, acide succinique, sorbate) et B6, Contient LACT.		50 g	97 ml
Danette vanille Danone®	Lait entier 3,9% matière, LACT entier (contient du sucre ajouté), 0,20% Protéine (0,20%), vanilline, arômes naturels, conservateur d'acide lactique (acide citrique, acide succinique, sorbate) et B6, Contient LACT.		125 g	114 ml
Petits filous chocolat Yoplait®	Lait entier 3,9% matière, 7% Arôme de Lait Aromatisé - CRISME - Contient du sucre ajouté, 0,20% Protéine (0,20%), vanilline, arômes naturels, conservateur d'acide lactique (acide citrique, acide succinique, sorbate) et B6, Contient LACT.		100 g	124 ml
Yaourt nature Danone®	LACT - Original France - Contient du sucre ajouté.		125 g	152 ml
Mini babybel Be!®	LACT pasteurisé (DRIE) (onglet) - France, sel, ferments LACTOBIUS, vanilline.		22 g	147 ml
Camembert portion Président®	Lait de vache pasteurisé (onglet France), sel, ferments LACT.		30 g	173 ml
Petit suisse nature de Gervais Danone®	Lait entier et crème pasteurisée (LACT) ferments lactiques LACTOBIUS, vanilline.		60 g	165 ml
Fromage à raclette Riches Monts® de Fédé	Lait pasteurisé de vache, sel, ferments, conservateur : E 202, stabilisé dans un mélange naturel de lait de vache et de chèvres de France.		26,25 g	183 ml
Fromage en tranche - Leerdammer®	Lait pasteurisé, sel, ferments LACTOBIUS, épices (paprika, vanilline).		1 tranche de 25 g	197 ml
Fromage blanc nature Jockey Danone®	0,20% Protéine (0,20%) (onglet France), LACT - Original France, vanilline, arômes naturels, conservateur d'acide lactique (acide citrique, acide succinique, sorbate) et B6, Contient LACT.		100 g	210 ml
Mini caprice des dieux®	Lait de vache et CRÈME pasteurisée de France, sel, ferments LACTOBIUS.		50 g	244 ml
Comté, Emmental et gruyère	Lait entier, sel, ferments lactiques, arôme.		30 g	250 ml

Produits infantiles		Photo	Pour 1 unité (g)	Equivalence en lait (ml)
Dénomination de vente	Liste des ingrédients			
Dessert PIR lactique Nestlé® Nature+ 4/6 mois (65g)	ingrédients : Lait entier 33%, eau, Fromage blanc au Lait Aromatisé (DRIE, CRÈME, arôme de vanille, sucre de canne 5%, jus de citron concentré, stabilisants (pectine, farine de gomme de karaya), sulfate de zinc, ferments LACTOBIUS.		50 g	36 ml
Dessert lacté (Nestlé®) - 6 mois Nature sans sucre (65g)	ingrédients : Lait fermenté aromatisé (à base de lait et sucre) (LACT) - Lait Aromatisé en poudre (LACT) - Eau - Crème (3,9% M.G.) - Arôme transformé de vanille - Stabilisant - Arôme (vanille) - Stabilisant - Pectine - Épaississant - Farine de gomme de karaya - Arôme naturel - Émulsifiant - Monoglycérides de sucre - Arôme vanille - Acide ascorbique.		55 g	46 ml
Semoule Hipp® Biologique Délice de lait Semoule au lait entier sans sucres ajoutés 6 mois- 6x100g	ingrédients : Lait ENTIER 3,9%, SEMOULE DE DURUM 5%, arôme de vanille, épices, farine de caroube.		100 g	92 ml

Fig. 7 : Équivalences pour le lait.

tout au pédiatre intervenant en crèche, de mieux appréhender les diverses situations et d'adapter la réalisation du PAI, par exemple.

Vous retrouverez dans cette rubrique : des livrets d'accueil allant de la crèche au lycée qui sont téléchargeables gratuitement.

Conclusion

Le travail remarquable réalisé par le groupe *Allerdodiet* peut être d'une grande utilité pratique pour le déroulé de la consultation des pédiatres, qu'ils soient allergologues ou non.

Les nouvelles recommandations concernant la diversification alimentaire du nourrisson sont notamment expliquées clairement et de façon très pratique sur le site internet "Allergodiet.org", répondant ainsi aux questions des familles parfois un peu déstabilisées par la nécessité d'introduire, entre 4 et 6 mois, les aliments potentiellement allergisants.

BIBLIOGRAPHIE

- PONTCHARRAUD R. La diversification alimentaire: les conseils pratiques de diététiciens-nutritionnistes spécialisés en allergologie. *Rev Française allergol*, 2022;62:268-269.
- SABOURAUD-LECLERC D, BRADATAN E, PAYOT F *et al*. Prévention primaire de l'allergie

alimentaire du jeune enfant, actualités et propositions. *Rec Fr Allergol*, 2022;62:407-422.

- SABOURAUD-LECLERC D, BRADATAN E, MORALY T *et al*. Primary prevention of food allergy in 2021: update and proposals of French speaking pediatric allergists. *Arch Pediatr*, 2022;29:81-89.
- PERKIN MR, LOGAN K, MARRS T *et al*. Enquiring about tolerance (EAT) study: feasibility of an early allergenic food introduction regimen. *J Allergy Clin Immunol*, 2016;137:1477-1486.
- SABOURAUD-LECLERC D. Quels conseils de prévention appliquer pour une réduction des allergies alimentaires de l'enfant? *Rev Fr Allergol*, 2023;63:103294.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.