

Ça vaut le Diet'Jours

N^o 23 – Décembre 2016

L'EDITO

Au menu ce mois-ci, nous vous proposons de découvrir de petites molécules qui sont présentes dans l'alimentation de nos enfants. Il s'agit des contaminants alimentaires !

Un rapport récent de l'Anses (L'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) sur l'alimentation des enfants [1], alarme sur le fait qu'un nombre non négligeable d'enfants sont exposés à de trop fortes quantités de neuf contaminants alimentaires notamment dans le lait en poudre, les petits pots et les biscuits.

Nous allons donc vous éclairer sur certains de ces contaminants alimentaires et vous proposer des solutions pour limiter l'exposition des enfants.

Pour rebondir et profiter pour les fêtes de fin d'année, nous vous proposons des recettes originales.

Les contaminants alimentaires sont des substances naturelles ou synthétiques que l'on peut retrouver dans nos aliments. Ils peuvent provenir de l'environnement ou bien être utilisés lors de la transformation des denrées. Ceux-ci peuvent avoir plusieurs origines. Ils peuvent être fabriqués par l'homme : composés utilisés en agriculture (comme les pesticides ou les fertilisants) ou dans le commerce (empaquetage des aliments, production d'additifs ou de conservateurs), ou bien être les produits de divers processus industriels.

L'exposition de nos bambins est problématique : en effet, ils sont plus sensibles car les systèmes organiques (squelettique, nerveux, circulatoire, digestif, respiratoire et musculaire) sont en plein développement.



Le lait maternel et lait artificiel [2]

Chères mamans, le lait maternel est idéal pour votre bébé du point de vue nutritionnel car il est parfaitement adapté à ses besoins. Et oui la nature est bien faite ! C'est un vrai cadeau que vous leur faite en leur transmettant vos anticorps. Cependant, ce cadeau peut présenter des risques de contaminations chimiques pour votre bébé. En effet, les contaminants présents dans l'alimentation de la maman peuvent atteindre le bébé. Ne vous inquiétez pas, si vous le souhaitez la contamination peut être nettement réduite.

Pour vous parler des contaminants alimentaires, il faut commencer par vous présenter les perturbateurs endocriniens. Ce sont des toxines provenant de l'extérieur qui perturbent la sécrétion, le transport et l'élimination de nos hormones. Ils agissent donc principalement sur le système reproducteur. Pour finir, ils peuvent causer une baisse de la fertilité, des troubles cognitifs ainsi que des anomalies congénitales. La plupart des contaminants que nous allons vous présenter agissent comme des perturbateurs endocriniens.

Les dioxines et les furanes

Ces substances font partie des plus toxiques composés chimiques. Elles sont produites indirectement à partir de combustions (incinération de plastique, industrie du pétrole) et d'autres procédés chimiques (production de pesticides et d'herbicides). Les dioxines et les furanes vont ensuite être relâchés dans l'atmosphère, vont contaminer les eaux ou les sols, et ensuite être absorbés par les animaux et végétaux. Une fois que les dioxines ont pénétré dans l'organisme, elles s'y maintiennent longtemps à cause de leur stabilité chimique et de leur capacité à être absorbées par les graisses, dans lesquelles elles sont stockées. On estime qu'il faut entre 7 et 11 ans pour perdre la moitié de son activité dans l'organisme. [3]

Comment limiter votre exposition ?

Comme ces polluants sont stockés dans les graisses, il est possible de réduire l'exposition en consommant des poissons et viandes maigres et en consommant des produits laitiers allégés en matières grasses. Mais un régime équilibré, comprenant des quantités suffisantes de fruits, de légumes et de céréales, permettra aussi d'éviter une exposition excessive à une source en particulier. Il s'agit d'une stratégie sur le long terme pour réduire la charge corporelle pour les jeunes filles et les jeunes femmes afin de diminuer, à un stade ultérieur, l'exposition des enfants pendant la grossesse et l'allaitement. [3]

Même si l'allaitement maternel est l'alimentation idéale pour nos « bout de t'chou », il n'est pas forcément possible pour toutes les mamans d'allaiter leur bébé. Elles ont alors recours aux laits artificiels. Ces derniers présentent globalement les mêmes types de contaminations, mais dans des quantités plus importantes.

D'autres sources de contamination...

Les nouveau-nés et les enfants peuvent également être exposés à ces substances via des objets quotidiens, comme des biberons, tétines, et jouets en plastique. Les phtalates, produits à quelques 3 millions de tonnes par an dans le monde, sont présents partout dans notre environnement quotidien. L'exposition peut se produire par inhalation, par contact ou par ingestion. Les phtalates sont utilisées pour ramollir les objets en plastiques (PVC) afin de les rendre plus flexibles. Les phtalates se trouvent dans quasiment tous les articles en PVC (concentration parfois supérieure à 50% en poids !!!) rigides, semi rigides ou souples de manipulation quotidienne [4]. Nous pouvons donc malheureusement les trouver dans les biberons, tétines et jouets pour bébés. Les effets toxiques des phtalates ciblent principalement le système de reproduction.

Même si les industriels cherchent des produits de substitution, il restera à démontrer l'innocuité de ces derniers... L'Anses annonce justement une évaluation des risques sanitaires cumulés liés à l'exposition à certains substituts des phtalates, en prenant en compte toutes les voies d'exposition des enfants.

En attendant pour limiter l'exposition des enfants, il convient donc d'éviter les biberons en plastique et préférer ceux en verre (mais ils cassent !). Ils semblent cependant qu'il soit possible de trouver des biberons sans phtalate. Enfin, si vous avez recours à un biberon en plastique, veillez au moins à ce que le plastique ne soit pas abîmé et évitez de le chauffer. Pour les tétines, choisissez plutôt celles en silicone ou en latex naturel.

Et lors de la diversification ?

L'allaitement maternel peut être possible jusqu'à 6 mois sans impact sur la santé de l'enfant [5]. À partir de 6 mois, l'introduction progressive d'aliments variés est fortement recommandée : produits laitiers (sources de calcium), farines, fruits et légumes, viandes-poissons-œufs (sources de protéines) et des matières grasses. Cette diversification est nécessaire pour le bon développement psychomoteur de l'enfant et pour sa bonne croissance. Il faut être vigilant et éviter une introduction trop rapide en respectant l'ordre d'introduction des aliments puisque les bébés ont un système immunitaire immature, ce qui les rend davantage sensibles et facilite leur exposition à des contaminants microbiens.

Le poisson

Pour les enfants de moins de 3 ans, l'ANSES déconseille la consommation de poissons gras fortement bio-accumulateurs de PCB (anguille, carpe) et ayant de fortes teneurs en métaux lourds (plomb, méthylmercure, arsenic) (brochet, lotte thon, dorade). Cependant, malgré la présence de PCB et de métaux lourds, la consommation de poisson reste indispensable car il y a plus de bénéfices que de risques. En effet, étant un produit d'origine marine, il est très riche en iode qui est un oligo-élément indispensable pour le bon développement et la croissance du cerveau chez le fœtus et le nouveau-né [6]. De plus, il est riche en acides gras polyinsaturés oméga 3: l'EPA (acide eicosapentaénoïque) et le DHA (acide docosahexaénoïque). Ces deux lipides permettent de prévenir les maladies cardio-vasculaires, et permettent également un bon fonctionnement du système nerveux, de la rétine et du cerveau.

Pour les enfants de 3 à 10 ans, il est donc recommandé de consommer 1 fois par semaine du poisson gras riche en oméga 3 comme le thon, sardine et maquereau. Pour les poissons maigres, les enfants peuvent consommer par exemple du colin, du cabillaud, de la sole ou de la morue. [6]

Les viandes

La consommation d'abats est déconseillée chez les enfants car ils sont riches en métaux lourds (plomb essentiellement). De plus, il faut faire attention au mode de cuisson car il a un impact important sur l'apparition de contaminants ! En effet, des hydrocarbures aromatiques polycycliques peuvent se former si la viande vient à être « carbonisée ». Du chinois vous direz-nous ! Il s'agit simplement de molécules chimiques augmentant les risques de cancers. Pas de panique ! Cela ne vous empêchera pas de déguster votre dinde aux marrons bien dorée, il suffit simplement de veiller à une bonne cuisson. Privilégiez donc les cuissons plus douces comme la cuisson à la vapeur, à l'anglaise, en papillote ou encore sous-vide.

Les petits pots et les légumes

Les pots commercialisés à base de légumes (avec ou sans viande ou poisson) exposent les nourrissons principalement au furane mais aussi au plomb et aux dioxines [8]. Mais il y a le furane contaminant alimentaire spécifique, à différencier *des furanes* qui sont des contaminants environnementaux. Le furane est un composé organique volatil incolore qui se forme lors de la transformation des aliments soumis à un traitement thermique. Il est toxique pour le foie et est classé cancérogène. La concentration en furane pourrait être réduite dans les aliments par volatilisation (vaporisation) pendant la cuisson. Il est donc

recommandé de réchauffer en remuant les aliments en pots transvidés dans une casserole sans couvercle. [8]

Pour moins exposer les enfants à ces contaminants alimentaires, le mieux est que vous cuisiniez vous-même leurs repas afin que vous choisissiez les produits adaptés.

Des contaminants dans les bonbons de nos enfants !

Alors que vous pensiez que les bonbons apportaient uniquement des glucides aux enfants, l'association Agir pour l'Environnement a démontré qu'ils contenaient également des nanoparticules !! Effectivement, dans divers aliments sucrés particulièrement aimés des enfants, ces éléments de taille nanométrique, **c'est-à-dire mille millions de fois plus petit qu'un mètre**, ont été retrouvées essentiellement sous la forme du **E171**. Il s'agit de dioxyde de titane, un pigment blanc répertorié dans les colorants. Les aliments sont donc plus brillants et plus blancs grâce au E171.

Bien que leur présence soit infime dans les aliments, sont-ils inoffensifs ? Des travaux expérimentaux rapportés par l'Anses indiquent que les nanoparticules persistent dans les organismes vivants animaux ou végétaux et passent les barrières placentaire, testiculaire, intestinale, cutanée et pulmonaire [11]. De plus, l'Institut Sanitaire des Pays-Bas rapporte que l'apport en dioxyde de titane chez des animaux impacte les ovaires, le foie et les testicules. [10]. Pas très rassurant tout cela....

Où retrouver le E171 ?

Les résultats de l'étude réalisée à la demande d'Agir pour l'Environnement indiquent que l'E171 est présent

dans des **barres chocolatées LU®** ou encore des **chewing-gums Malabar®**. L'article du Monde [12] vient compléter ses informations en ajoutant par exemple, les **chocolats Milka®**, ou encore les **décorations pour gâteau de la marque Vahiné®**, les **M&M's®**, les **mentos®**, les **chewing-gums Hollywood Fredent®** et bien d'autres...

Les nanoparticules sont donc très largement présentes dans nos aliments, et principalement dans ceux aimés par les enfants. Evidemment, nous ne pouvons pas dire à ces adorateurs de sucre d'arrêter de manger ce genre d'aliment. C'est pourquoi, nous vous proposons dans ce numéro de « *Ça Vaut le Diet'Fours* » une recette pour faire des bonbons maison !

Bibliographie :

- [1] Note de l'ANSES, « *l'ANSES passe au crible l'alimentation des enfants de moins de trois ans* », 28/09/2016
- [2] Adriano Cattaneo, *Contaminants et résidus chimiques dans l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants*. Allaitement Actualité ; numéro 55 ; 2013.
- [3] OMS aide-mémoire n°225, 10/2016
- [4] Bazin B.H -INRS Point des connaissances sur ... ED 5010-2004
- [5] PNNS ; « *Manger bouger, de 6 mois à 3 ans : la 1^{ère} étape de diversification* » ; <http://www.mangerbouger.fr/Manger-Mieux/Manger-mieux-a-tout-age/Enfants/De-6-mois-a-3-ans/La-1ere-etape-de-diversification>
- [6] Rapport de l'ANSES, « *Étude de l'alimentation totale infantile tome 1* » ; Septembre 2016
- [7] Note de l'ANSES, « *Ajuster sa consommation de poisson à ses goûts et ses besoins* » ; 2016
- [8] Ministère de la Santé Canada ; « *Aliments et nutrition : le furane* » ; 2016 ; <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/food-aliment/furan/index-fra.php>
- [9] Heringa MB et al.; Risk assessment of titanium dioxide nanoparticles via oral exposure, including toxicokinetic considerations. *Nanotoxicology*;10(10):1515-1525. ; 2016
- [10] Note de l'Anses ; « *Evaluation des risques liés aux nanomatériaux enjeux et mise à jour des connaissances* » ; Septembre2016
- [11] Anne-Sophie Novel ; Blog du Monde : Nanoparticules : ces confiseries qui font peur (et celles qu'on peut dévorer sans crainte); Octobre 2016 ; <http://alternatives.blog.lemonde.fr/2016/10/30/nanoparticules-ces-confiseries-qui-font-peur-et-celles-quon-peut-devorer-sans-crainte/>

Ce mois-ci, nous vous proposons...

Afin de mettre un peu d'originalité sur vos tables de fêtes, nous vous proposons ces deux recettes d'amuse-bouche que vous pourrez assembler :

Délicieux blinis à la farine de châtaigne



2,57 €

Ingrédients (pour une trentaine) :

- 150 g de farine
- 100 g de farine de châtaigne
- ½ sachet de levure (boulangier de préférence)
- 50 cl de lait tiède
- 2 œufs
- 1 pincée de sel
- 1 cuillère à soupe d'huile

Préparation :

1. Tamiser les 2 farines et ajoutez sel, levure, œufs, la cuillère d'huile et mélangez.
 2. Faire légèrement tiédir le lait et ajoutez-le également.
 3. Remuer pour avoir une pâte homogène assez épaisse.
 4. Laisser la pâte lever pendant une bonne demi-heure avec un linge par-dessus.
 5. Chauffer un peu de matière grasse dans une poêle et former de petites crêpes d'environ de 5cm de diamètre chacune.
- (Vous pouvez le faire dans une crêpière)

Des rillettes de sardines à tartiner



3,18 €

Ingrédients (pour 25 toasts) :

- 1 boîte de sardines de 135g
- 250g de crème fraîche
- quelques brins de ciboulette
- 1/2 jus de citron

Préparation :

1. Ecraser les sardines égouttées dans un bol à l'aide d'une fourchette
2. Ajouter la crème, le citron, la ciboulette ciselée et une pincée de poivre.
3. Bien mélanger

A déguster sur des blinis
ou sur des rondelles de pain grillé.

Pour accompagner tout ça, un bon vin chaud !



7.20€

Ingrédients (pour 12 personnes) :

- 1,5 litre de vin rouge bio
- 250 g de sucre roux
- 1 zeste de citron
- 1 zeste d'orange
- 2 étoiles de badiane (anis étoilé)
- 2 clous de girofle
- 1 morceau de gingembre émincé
- 1 pointe de couteau de noix muscade râpée
- 2 bâtons de cannelle

Préparation :

1. Mélanger tous les ingrédients directement dans la casserole.
2. Porter à ébullition très doucement et laisser frémir 5 minutes.
3. Servir très chaud dans des verres en filtrant à l'aide d'une passoire.
4. Disposer une rondelle d'orange par verre.

Pour le dessert, des petits sablés à la verveine !



1,47 €

Ingrédients (pour une trentaine):

- 2 jaunes d'œufs
- 80g de sucre semoule
- 80g de beurre mou salé
- 120g de farine
- 4g de levure chimique bio
- 1 pincée de sel
- 8 feuilles de verveine (ou 2 sachets d'infusion à la verveine bio)

Préparation :

1. Dans un saladier, blanchir les jaunes d'œufs et le sucre au fouet.
2. Incorporer le beurre en pommade, la farine, la levure et le sel.
3. Ajouter les feuilles de verveine coupées en petits morceaux ou vider les sachets d'infusion.
4. Mélanger à la main pour obtenir une boule.
5. L'envelopper dans un film plastique et laissez reposer 10 à 15 minutes au réfrigérateur.
6. Etaler la pâte sur 5 mm d'épaisseur. La découper avec des petits cercles à pâtisserie. La déposer sur une plaque.
7. Enfournez 15 minutes à 170°C.

N'oublions pas les enfants : Les guimauves maison !

Ingrédients (pour 24 pièces) :

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| - 3 blancs d'œufs (soit 110g) | - Sirop de fraise bio |
| - 500g de sucre cristallisé | - 50g de sucre glace |
| - 200g d'eau | - 50g de maïzena |
| - 6 g d'agar-agar | - huile |
| - Sirop de fraise bio | - jus de citron |



3.60 €

Préparation :

1. Enduire, avec un sopalin, un moule d'environ 30x20x4 cm d'un peu d'huile. Le chemiser régulièrement d'un mélange sucre glace/Maïzena en quantités égales. Récupérer l'excédent.
2. Monter les blancs en neige ferme, avec un peu de jus de citron en les serrant à mi-parcours avec 40 g de sucre Réserver.
3. Dans une casserole diluer l'agar-agar dans de l'eau froide (100 mL), ajouter le sucre et les 200 g d'eau : cuire à 121°C (environ 7 minutes de cuisson à partir de la "montée" du sucre), un peu de sucre trempé dans l'eau froide permet de faire une boule ferme pas trop collante (cuisson au boulé).
4. Pendant que le sucre cuit, mettre 3 cuillères à soupe de sirop dans une casserole, y mettre la gélatine et la liquéfier doucement (ne jamais bouillir). Lorsque le sucre est cuit, arrêter le feu et verser la gélatine dans le sucre cuit. Remuer quelques secondes pour bien mélanger.
5. Verser le sucre bouillant, en filet sur les blancs en neige et ne pas cesser de battre jusqu'à refroidissement (10 minutes environ). Le fouet doit laisser des traces nettes qui se referment rapidement mais ne pas trop refroidir car la masse doit pouvoir être coulée. Verser la préparation dans le moule et mettre 2 heures au réfrigérateur.
6. Lorsque la masse est bien ferme, la sortir du frigo, la saupoudrer du mélange sucre glace/Maïzena, la mettre sur le plan de travail et la détailler au choix. Tremper les morceaux dans le mélange pour bien les enrober. Éliminer le surplus.

Nous vous souhaitons de joyeuses fêtes !

Régalez-vous bien et à l'année prochaine !!

Cette *N*ewsletter est écrite par *nous*, mais surtout pour *vous*, alors n'hésitez pas à ajouter
votre gain de sel : diet-tours@univ-tours.fr

Ce numéro *23* de *Ça vaut le Diet'Tours* vous a été concocté par *Ayse, Camille, Chloé,*
Elisabeth, Marie, Régis et Stéphane.

Merci à *Bertrand* pour sa célèbre recette de guimauve...