

Manifeste

pour les 1000 premiers jours de vie,
une période clé dans les stratégies
de prévention nutritionnelle



5 recommandations, issues d'un travail d'expertise collective,
proposées pour être incluses au sein des réflexions
sur la Stratégie Nationale de Santé





Agissons pour l'avenir des tout-petits

Juin 2014

Madame, Monsieur, Cher Confrère,

L'association Le Grand Forum Blédina, que nous avons le plaisir de co-présider, est née d'une volonté partagée de mieux sensibiliser toutes les parties prenantes aux enjeux de l'alimentation des tout-petits. Cette association d'intérêt général s'est donnée comme mission de faciliter le partage des connaissances en réponse à des questions d'ordre scientifique, économique et sociétal et de proposer des solutions concrètes dans le domaine de la petite enfance et plus particulièrement de l'alimentation infantile.

C'est dans ce cadre que notre conseil d'administration s'est mobilisé pour mettre en lumière les enjeux de la période des 1000 premiers jours de vie (qui démarre de la conception de l'enfant jusqu'à ses deux ans ou plus).

Les données scientifiques actuellement disponibles ainsi que les rapports émanant des organisations internationales concordent pour que cette période soit reconnue, dans le domaine de l'environnement en général, et de la nutrition en particulier, comme une période de grande sensibilité, pouvant influencer le risque ultérieur de maladies chroniques non-transmissibles (diabète, pathologies liées à l'obésité, maladies cardio-vasculaires...).

Issu d'un travail d'expertise collective, nous avons le plaisir de partager avec vous notre :

Manifeste pour les 1000 premiers jours de vie,
une période clé dans les stratégies de prévention nutritionnelle :
5 recommandations, proposées pour être incluses
au sein des réflexions sur la Stratégie Nationale de Santé

Ce document a pour vocation de partager nos convictions, sur la base d'un travail largement documenté : en termes de prévention de santé publique, la période des 1000 jours doit être identifiée comme une période d'intérêt prioritaire, pendant laquelle l'environnement de la femme enceinte puis du bébé joue un rôle très important dans la construction de son capital santé futur.

Vous trouverez, dans ce manifeste, les informations nécessaires à la compréhension des enjeux : la montée inquiétante des maladies chroniques non transmissibles et leurs coûts de santé associés, la sensibilisation des agences internationales sur le sujet (OMS, UNICEF...), un éclairage sur les dernières données scientifiques en lien avec la notion de programmation précoce, en quoi cette période des 1000 jours présente de nombreuses fenêtres d'opportunité de prévention, alors que force est de constater qu'il existe un décalage important entre les recommandations nutritionnelles et la réalité des pratiques.

Ce projet s'inscrit dans une actualité gouvernementale forte en 2014 autour de la santé, avec la mise en place de la Stratégie Nationale de Santé et la rédaction de la future Loi de Santé Publique.

La feuille de route de la Stratégie Nationale de Santé procède d'une vision innovante du système de santé et appelle une prise en charge globale des déterminants de santé donnant toute sa place à la prévention dans le cadre de parcours de soins coordonnés.

Ses orientations fondamentales se retrouvent dans celles défendues par les sociétés savantes de pédiatrie, de nutrition et de santé publique. Elles ont été initiées dans le cadre du Programme National Nutrition Santé et du Plan Obésité et nécessitent d'être renforcées.

D'une manière générale, certains domaines n'ont pas été suffisamment développés, notamment, dans la lutte contre les inégalités sociales et territoriales de santé. Les actions en cours, dans le domaine de la prévention et de la prise en charge de l'obésité, doivent être complétées et pérennisées. Des mesures plus efficaces, inscrites dans la Stratégie Nationale de Santé semblent donc nécessaires dans le domaine de la prévention nutritionnelle.

C'est dans le cadre de cette complexité mais aussi de cette recherche de stratégies de plus en plus fines et pertinentes, que l'importance de la période des 1000 jours trouve toute sa place.

Bien cordialement,

Pr Umberto Simeoni

Président de l'association Le Grand Forum Blédina
Pôle de médecine et réanimation néonatales
& Service de médecine néonatale -
Assistance Publique, Hôpitaux de Marseille

Dr Catherine Salinier

Vice-Présidente de l'association
Le Grand Forum Blédina
Pédiatre, Past-Présidente de l'AFPA

Les signataires de ce manifeste demandent aux pouvoirs publics de considérer les recommandations suivantes pour installer les 1000 jours en tant que période majeure de prévention nutritionnelle de santé publique, afin de lutter contre l'explosion des maladies chroniques non transmissibles :

5 RECOMMANDATIONS

1 POLITIQUE DE PRÉVENTION

Dans les stratégies de prévention nutritionnelle : la période des 1000 jours, en tant que période de vulnérabilité et fenêtre d'opportunité pouvant impacter, favorablement ou défavorablement, la santé future, devrait être considérée comme une priorité du futur PNNS, dans le cadre de l'élaboration de la Stratégie Nationale de Santé, et de la future Loi de Santé Publique ;

2 EXPERTISE & RECHERCHE

Dans les travaux d'expertise collective et dans la recherche : d'une part, la mention systématique de cette période critique dans le cadre des travaux d'expertise collective, dès lors qu'elle est considérée, devrait être précisée et harmonisée et d'autre part, la recherche sur les enjeux des 1000 jours devrait figurer parmi les priorités de financements publics ;

3 RECOMMANDATIONS

Dans l'élaboration des repères nutritionnels : la fixation de repères adaptés à cette période touchant à la nutrition et au style de vie, devrait contribuer à affiner les démarches de prévention et combler le vide entre les recommandations et la pratique ;

4 PRÉVENTION GRAND PUBLIC

Dans la communication vers le grand public : la mise à jour et la diffusion de guides alimentaires et de tout autre moyen de sensibilisation ciblant cette population devrait se faire de façon prioritaire et permanente, et s'adapter aux populations les plus défavorisées afin de réduire les inégalités sociales de santé ;

5 FORMATION

Dans l'implication des professionnels de santé : les gynécologues, sages-femmes, pédiatres, médecins généralistes et de PMI, et professionnels de la petite enfance devraient bénéficier d'informations et de formations appropriées pour la transmission de ces informations et des bonnes pratiques aux parents.

Organisations internationales, pouvoirs publics, experts, acteurs et parties prenantes ont tous leur rôle à jouer pour que cette période soit prise en compte dans les stratégies de prévention nutritionnelle.

C'est le moment d'agir et c'est l'affaire de tous !

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ASSOCIATION LE GRAND FORUM BLÉDINA :

Pr Umberto Simeoni	Président de l'association Chef de Service de Médecine et Réanimation Néonatales à l'APHM (Marseille)
Dr Catherine Salinier	Vice-Présidente de l'association Pédiatre, Past-Présidente de l'AFPA
Didier Lamblin	Vice-Président de l'association Directeur Général de Blédina SAS
Nada Galesne	Responsable Sécurité des Aliments, Blédina
Marie-Hélène Charmasson	Responsable Communication Externe, Blédina
Pr Claudine Junien	INRA, PU-PH Professeur de Génétique, UVSQ, Présidente de la SF-DOHaD
Dr Philippe Nauche	Député de la Corrèze
Bérengère Poletti	Députée des Ardennes
Benjamin Cavalli	Croix Rouge, Chef de Projets à la direction de l'Action Sociale
William Fabvre (représenté par Madame Carole Godin)	Unesco, Secrétaire Général de la Commission Nationale Française pour l'Unesco
Didier Sparano	Fondateur de La Maison Kangourou
Valérie Gent-Pietruszka	Directeur Général de La Business Unit Blédina
Frédéric Tendron	Directeur Laboratoire Gallia
Damien Paineau	Directeur R&D Blédina

SOCIÉTÉS SAVANTES :

AFPA (Association Française de Pédiatrie Ambulatoire), représentée par le Dr Catherine Salinier
 ANPDE (Association Nationale des Puéricultrices(teurs) Diplômé(e)s et des Étudiants), représentée par Sébastien Colson
 CNSF (Collège National des Sages-Femmes de France), représentée par Sophie Guillaume
 SFP (Société Française de Pédiatrie), représentée par le Pr Brigitte Chabrol
 SFMP (Société Française de Médecine Périnatale), représentée par le Pr Umberto Simeoni
 SFN (Société Française de Néonatalogie), représentée par le Pr Elie Saliba
 SF-DOHaD (Société Francophone Origines Développementales de La Santé), représentée par le Pr Claudine Junien
 SFN (Société Française de Nutrition), représentée par le Pr Monique Romon
 SFG (Société Française de Gynécologie), représentée par le Dr Joëlle Belaisch-Allart

ONG, ASSOCIATIONS :

Association d'Aide aux Jeunes Diabétiques, représentée par le Pr Jean-Jacques Robert et le Dr Cahané
 RÉPPOP Midi-Pyrénées (Réseau de Prévention et de Prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie), représenté par le Pr Maïthé Tauber

1	Pourquoi s'intéresser aux 1000 premiers jours de vie dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé ?	P.8
	1-1 L'explosion des maladies chroniques non transmissibles : un enjeu de santé majeur pour notre société	P.8
	1-2 Les agences internationales reconnaissent la période des 1000 jours pour mobiliser tous les acteurs et enrayer la progression des maladies chroniques.....	P.8
	1-3 L'influence déterminante des 1000 premiers jours est démontrée dans des études scientifiques récentes.....	P.8
	1-4 Prévention nutritionnelle : La France doit anticiper et inclure, dans sa Stratégie Nationale de Santé, un volet « 1000 jours ».....	P.9
2	Les 1000 premiers jours : éclairage scientifique sur une période unique de la vie, essentielle pour la prévention	P.10
	2-1 Les modifications de l'expression des gènes par Les facteurs environnementaux ont un impact sur la santé future.....	P.10
	2-2 Les 1000 premiers jours : une période clé dans la prévention de l'obésité.....	P.10
	2-3 La prévention précoce rend l'organisme plus « résistant » aux facteurs induisant les maladies chroniques.....	P.11
3	L'environnement précoce de l'enfant participe à son bon développement et à sa santé future	P.12
	3-1 Les 1000 premiers jours : une fenêtre d'opportunité où la nutrition joue un rôle majeur.....	P.12
	3-2 Les 1000 jours et plus : une période de vulnérabilité déjà identifiée dans les travaux publics d'expertise collective.....	P.14
4	1000 premiers jours : un décalage observé entre les recommandations et la réalité des pratiques	P.15
	4-1 On observe un décalage entre les recommandations et la réalité des pratiques.....	P.15
	4-2 Des messages qui méritent d'être précisés, harmonisés et déployés de manière permanente	P.17
	4-3 Pour chaque étape dans le parcours des 1000 jours, des recommandations sont formulées mais insuffisamment respectées.....	P.17
5	1000 premiers jours de vie : synthèse et recommandations	P.19
	5-1 La période des 1000 jours : une opportunité à saisir pour renforcer l'efficacité de la Stratégie Nationale de Santé (Voir Partie 1).....	P.19
	5-2 La période des 1000 jours : la science apporte un éclairage très novateur sur cette période, qui devient stratégique en termes de prévention (Voir Partie 2).....	P.19
	5-3 Agir pendant les 1000 premiers jours permet d'impacter la santé future de l'enfant (Voir Partie 3).....	P.20
	5-4 Un décalage observé entre les recommandations et la réalité des pratiques I (Voir Partie 4).....	P.20
	5-5 Considérer les 1000 jours dans les stratégies de prévention : c'est le moment d'agir et c'est l'affaire de tous I	P.21

Pourquoi s'intéresser aux 1000 premiers jours de vie dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé ?

1-1 L'explosion des maladies chroniques non transmissibles : un enjeu de santé majeur pour notre société

Les **maladies chroniques non transmissibles** constituent la première cause de mortalité à l'échelle de la planète. Leur prévalence ne cesse d'augmenter (l'OMS prévoit une augmentation de + 17% dans les 10 ans à venir), leurs conséquences sont majeures au niveau des individus, mais également en termes de dépenses de santé et de productivité. En France, on estime que la prise en charge du diabète représente un coût de près de 12,5 milliards d'euros (2007), celui de l'obésité près de 4 milliards d'euros (2008) et celui des maladies cardiovasculaires de 28,7 milliards d'euros (2008) (Hercberg, 2014). Ces maladies chroniques, dans lesquelles les facteurs nutritionnels sont impliqués, constituent des enjeux majeurs de santé publique.

1-2 Les agences internationales reconnaissent la période des 1000 jours pour mobiliser tous les acteurs et enrayer la progression des maladies chroniques

Conformément à la Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (UNICEF, 2003), il est maintenant reconnu que la période des 1000 jours, allant de la conception de l'enfant à l'âge de deux ans, est une « période d'importance critique » pour favoriser la bonne croissance, la santé et le développement comportemental, émotionnel et cognitif de l'enfant. L'ONU (Standing Committee

on Nutrition, 2006) indique que la malnutrition peut nuire en début de vie, mais peut aussi conduire à un risque élevé de maladie et de mortalité dans la vie future. Le récent rapport de l'UNICEF (UNICEF, 2013) confirme l'importance de cette période d'intervention auprès des très jeunes enfants pour pouvoir impacter sur la santé future.

Cette préoccupation est aussi partagée par les signataires (Les ministres de la Santé et représentants des États membres de l'OMS dans la Région Européenne) de la **récente déclaration de Vienne** (OMS, 2013) sur la nutrition et les maladies non transmissibles dans le contexte de santé 2020. En effet, ils ont notamment convenu de promouvoir les bienfaits d'une alimentation saine tout au long de la vie, en particulier pour les personnes les plus vulnérables, en investissant dans une nutrition adéquate dès les premiers stades de la vie, avant même la grossesse et pendant celle-ci, en protégeant, promouvant et encourageant un allaitement maternel exclusif adéquat (jusqu'à l'âge de 6 mois) et en recommandant une alimentation complémentaire appropriée, puis une alimentation saine dans l'environnement familial et scolaire des enfants et adolescents.

1-3 L'influence déterminante des 1000 premiers jours est démontrée dans des études scientifiques récentes

Des études scientifiques récentes montrent de plus en plus précisément que certaines maladies chroniques non transmissibles peuvent prendre racine pendant

les 1000 premiers jours de vie (Barker et al., 2012 ; Attig et al., 2010 et 2013 ; Junien, 2011 ; Hochberg et al., 2011).

On dispose aujourd'hui de nombreuses données attestant que le stress nutritionnel (carences, famines, surnutrition), les toxiques environnementaux, le mode de vie (activité physique, sommeil), le stress psychosocial, les états inflammatoires et infectieux et les troubles métaboliques ont des effets à court terme sur la programmation précoce du développement intra-utérin et postnatal, et à long terme sur la santé future de l'enfant et parfois même sur les générations suivantes (Prado & Dewey, 2012 ; Barker et al., 2012 ; Charles et al., 2013 ; Millan., 2013 ; Attig et al., 2010 et 2013 ; Junien, 2011 ; Hochberg et al., 2011; Duque-Guimaraes & Ozanne, 2013).

1-4 Prévention nutritionnelle : la France doit anticiper et inclure, dans sa Stratégie Nationale de Santé, un volet « 1000 jours »

Les femmes enceintes et les très jeunes enfants de 0 à 2 ans figurent parmi les populations vulnérables devant faire l'objet de considérations particulières dans le cadre de la politique actuelle de santé publique en France. Le rapport Hercberg publié en janvier 2014 précise, de ce fait, qu'il sera nécessaire de renouveler régulièrement les études sur l'alimentation des enfants de moins de 1 an dans le cadre de la surveillance de l'état nutritionnel de la population (Hercberg, 2014).

La vulnérabilité de cette période a en effet été identifiée dans le cadre de plusieurs travaux d'expertise

collective (INVS, ANSES, EFSA). En particulier en 2014, l'ANSES mettra l'accent sur des travaux d'évaluation des risques concernant spécifiquement les enfants. L'agence précise que certaines populations sont particulièrement vulnérables aux agents présents dans leur environnement, leur alimentation ou les produits de consommation et notamment la composition des aliments des tout-petits ou des contaminants auxquels ils sont susceptibles d'être exposés par l'alimentation.

La feuille de route de la Stratégie Nationale de Santé procède d'une vision innovante du système de santé et appelle une prise en charge globale des déterminants de santé donnant toute sa place à la prévention dans le cadre de parcours de soins coordonnés.

Ses orientations fondamentales se retrouvent dans celles défendues par les sociétés savantes de pédiatrie, de nutrition et de santé publique. Elles ont été initiées dans le cadre du Programme National Nutrition Santé et du Plan Obésité et nécessitent d'être renforcées. D'une manière générale, certains domaines n'ont pas été suffisamment développés, notamment, dans la lutte contre les inégalités sociales et territoriales de santé. Les actions en cours, dans le domaine de la prévention et de la prise en charge de l'obésité, doivent être complétées et pérennisées. Des mesures plus efficaces, inscrites dans la Stratégie Nationale de Santé semblent donc nécessaires dans le domaine de la prévention nutritionnelle.

C'est dans le cadre de cette complexité, mais aussi de cette recherche de stratégies de plus en plus fines et pertinentes, que l'importance de la période des 1000 jours trouve toute sa place.

En synthèse :

Les données scientifiques actuellement disponibles ainsi que les rapports émanant des organisations internationales concordent pour que la période des 1000 premiers jours de vie (de la conception aux 2 ans de l'enfant) soit reconnue, dans le domaine de la nutrition, comme période importante pouvant influencer le risque ultérieur de maladie non transmissible.

Au regard de ces éléments et en appui de ce qui est déjà réalisé par les pouvoirs publics dans le cadre de la politique nutritionnelle actuelle, sa prise en compte dans la perspective de la Stratégie Nationale de Santé serait légitimement justifiée.

Les 1000 premiers jours : éclairage scientifique sur une période unique de la vie, essentielle pour la prévention

De nombreuses données épidémiologiques et expérimentales (129 000 publications) font du développement, pendant les 1000 premiers jours de vie, une période charnière pour le risque métabolique à très long terme. C'est la théorie de la programmation précoce qui suppose l'existence d'une fenêtre de susceptibilité au cours du développement fœtal et des premiers mois de la vie, pendant laquelle les expériences nutritionnelles et l'exposition environnementale vont laisser une empreinte durable sur le fonctionnement des cellules, organes ou système biologique et influencer la santé future de façon favorable ou défavorable.

2-1 Les modifications de l'expression des gènes par les facteurs environnementaux ont un impact sur la santé future

La programmation précoce influence le capital santé du futur adulte

Pendant les 1000 premiers jours de vie, l'expression des gènes est par nature flexible et en principe réversible. Cette plasticité de l'expression des gènes est très sensible à l'environnement, sans entraîner de modification de l'ADN : **c'est ce qu'on appelle l'épigénétique**.

L'épigénétique est la façon dont l'environnement et l'histoire individuelle d'un individu influent sur l'expression des gènes et dont la transmission peut, en partie au moins, se faire entre générations.

Outre le patrimoine génétique hérité des parents, qui confère des susceptibilités à certaines pathologies,

les modifications épigénétiques constituent la mémoire des événements vécus, bénéfiques ou délétères, tout au long du cycle de la vie y compris à partir du stade in utero (Attig et al., 2010 ; Weitzman, 2012 ; Millan, 2013 ; Attig et al., 2013 ; Junien, 2011 ; Hochberg et al., 2011). Ces mécanismes sont de mieux en mieux appréhendés, même si la recherche doit se poursuivre car il reste beaucoup à explorer dans ce domaine.

Le tableau ci-contre illustre les relations entre les causes précoces et les maladies survenant à l'âge adulte décrites dans la littérature (Charles, 2013).

Période anténatale : la nutrition du père influence aussi la santé future de l'enfant

On connaissait le rôle important de la mère sur la santé future du fœtus et du bébé. Des études épidémiologiques et des études chez l'animal suggèrent que l'alimentation du père peut avoir un impact à long terme sur la santé future de son enfant. Le mécanisme d'action suggéré serait une transmission de l'information environnementale via l'épigénome du sperme (Lambrot, 2013). En particulier, un régime riche en graisses chez le père serait associé à une obésité et un diabète des filles à l'âge adulte (Ng et al., 2010), un régime pauvre en protéines chez le père serait associé à des perturbations lipidiques chez l'enfant (Carone et al., 2010).

2-2 Les 1000 premiers jours : une période clé dans la prévention de l'obésité

Concernant la prévention de l'obésité, les spécificités à chaque âge doivent être reconnues, notamment

Relations entre causes précoces et maladies survenant à l'âge adulte décrites dans la littérature

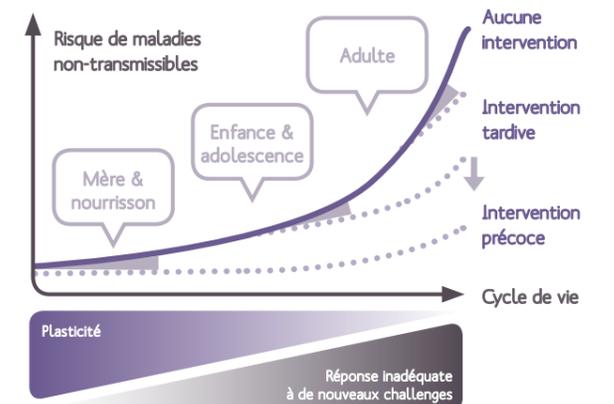
Causes précoces	Conséquences à l'âge adulte
Restrictions de croissance intra-utérine, faible poids de naissance	Diabète de type 2, surcharge adipeuse abdominale, hypertension artérielle, maladies cardiovasculaires, maladie rénale chronique, bronchopathie obstructive
Diabète gestationnel, obésité maternelle pendant la grossesse, prise de poids gestationnelle excessive	Obésité, insulino-résistance, diabète de type 2
Prématurité	Retard cognitif et moteur, diabète de type 2
Croissance post-natale ralentie	Diabète de type 2, maladies cardiovasculaires
Croissance post-natale excessive	Obésité, cancer
Exposition de la mère et du jeune enfant à des toxiques	Retard cognitif et moteur, obésité, puberté précoce, infertilité, cancer, hypertension, maladies cardiovasculaires
Infections maternelles pendant la grossesse, infections précoces de l'enfant	Asthme, maladies cardiovasculaires, autisme, schizophrénie
Situation psychosociale dans l'enfance difficile, carence affective	Retard cognitif et moteur, troubles émotionnels et comportementaux, obésité

la nécessité d'approches différenciées chez les plus jeunes par rapport aux plus âgés. Une meilleure connaissance des déterminants précoces est actuellement un enjeu de recherche majeur pour les stratégies de prévention chez les tout-petits, pendant la grossesse, voire avant la conception (Oppert, 2013). En effet, le lien entre le surpoids de la femme enceinte et le risque de développer un diabète gestationnel est largement démontré. Les enfants nés de femmes obèses ont un risque plus important de développer des maladies chroniques (diabète, obésité, maladies cardio-vasculaires) (Battista et al., 2011).

Au cours des 30 dernières années, les données scientifiques se sont donc accumulées pour démontrer que la période des 1000 jours doit être une période stratégique en termes de prévention en matière de santé publique.

2-3 La prévention précoce rend l'organisme plus « résistant » aux facteurs induisant les maladies chroniques

L'intérêt d'une prévention précoce ne signifie pas que « tout se joue » au cours de ces 1000 premiers jours.



D'après Hanson et al., 2011

Fort heureusement, les mesures de prévention peuvent être utiles à tout âge, cependant le graphe ci-dessus de Hanson (2011) montre qu'une intervention précoce améliore les capacités fonctionnelles à répondre à de « nouveaux challenges » de santé tels que certaines maladies chroniques.

Ce qui est nouveau et qui doit interpeller, c'est la plasticité de cette période, en termes d'empreinte pour le futur : cette fenêtre d'opportunité, si elle est bien appréhendée dans le cadre des stratégies de prévention nutritionnelle, doit permettre de réduire les « dépenses de réparation » et relever le défi de l'explosion des maladies chroniques auquel aucun système de santé ne pourra faire face.

En synthèse :

L'exposition précoce aux facteurs environnementaux (alimentation, activité physique, agents toxiques), aussi bien du père et de la mère avant la conception, que de l'enfant à naître, puis dans ses premières années, peut avoir un impact sur la santé future, de façon bénéfique ou délétère, via la modification de l'expression des gènes de l'enfant. Ce processus n'est pas totalement irréversible : il vaut mieux agir tôt que tard, mais il n'est jamais trop tard. Cependant, la plasticité de cette période de la vie donne tout son sens à des efforts de prévention pour que chaque enfant réalise « le meilleur départ pour la vie ».

L'environnement précoce de l'enfant participe à son bon développement et à sa santé future

D'une part, l'alimentation et l'activité physique sont des déterminants majeurs de la santé, et notamment des pathologies chroniques qui sont un facteur d'inégalités sociales de santé.

Il convient de rappeler que la période entre 0 et 3 ans est une période très particulière de la vie, pendant laquelle le bébé quintuple son poids de naissance et double sa taille. Ce développement intense induit des besoins nutritionnels très différents de ceux d'un adulte (par exemple, environ 7 fois plus de fer ou 4 fois plus de calcium pour un bébé de 8 mois par rapport aux besoins d'un adulte).

D'autre part, les nourrissons et enfants en bas âge sont particulièrement sensibles aux substances chimiques auxquelles ils sont exposés. Prendre conscience de l'exposition de ces populations à ces substances est fondamental pour pouvoir évaluer les risques associés pour la santé future et fixer les mesures de santé publique nécessaires.

Une vigilance particulière doit donc être apportée à l'alimentation du tout-petit tant d'un point de vue nutritionnel qu'en ce qui concerne l'exposition aux contaminants.

3-1 Les 1000 premiers jours : une fenêtre d'opportunité où la nutrition joue un rôle majeur

Une période de prévention du risque des maladies chroniques à l'âge adulte

L'alimentation au cours des premiers mois de la vie contribue de façon majeure à la croissance et

au bon développement du nourrisson. Améliorer l'environnement nutritionnel auquel un individu est exposé en période pré-conceptionnelle et au cours de son développement précoce pourrait peut-être permettre d'enrayer le cercle vicieux de la propagation transgénérationnelle de certaines pathologies et épidémies (en particulier l'obésité et les maladies associées) (Jped., 2006 ; Rosenboom et al., 2006 ; INRA., 2010 ; Hanson et al., 2011 ; Attig et al., 2010 et 2013 ; Junien, 2011 ; Hochberg et al., 2011 ; Executive summary-The Lancet ; Save the children, 2013 ; UNICEF, 2013).

Une période d'apprentissage et de construction des préférences alimentaires du futur adulte

La construction des préférences alimentaires s'initie dès la vie in utero, puis à travers l'allaitement maternel, dans les premiers mois de vie (Vereijken, 2011 ; Menella, 2012). Les chercheurs de l'étude OPALINE (Nicklaus, 2005 ; Maier, 2008 ; Nicklaus, 2009) ont mis en évidence notamment une grande variabilité des préférences alimentaires des enfants dès l'âge de 2 ans ; un lien entre la variété du répertoire alimentaire à 2-3 ans, prédictif de la variété du répertoire alimentaire au début de l'âge adulte ; la perception et la mémorisation par le fœtus de certains arômes de l'alimentation maternelle que le nouveau-né est capable de reconnaître après la naissance. Par ailleurs, il a été montré que la réactivité sensorielle (de nature olfactive ou gustative) des nourrissons et des enfants est impliquée dans la formation des préférences alimentaires. C'est donc dès le plus jeune âge qu'il faut éduquer la population

à une large palette alimentaire, qui sera le socle futur d'une alimentation variée et équilibrée.

Une période pendant laquelle l'activité physique doit être encouragée

L'absence ou l'insuffisance de pratique d'activité physique pourrait avoir encore plus d'impact que l'alimentation sur la survenue du surpoids. Dès tout petit, le nourrisson a une activité motrice qu'il convient d'accompagner et de favoriser. En effet, dès l'âge de 2 à 3 ans, les enfants en bas âge sont susceptibles de développer leur masse grasse. À ce moment important de la croissance, une activité physique régulière pourrait limiter l'augmentation de la masse grasse et améliorer la masse maigre. Ce bénéfice se maintiendrait au long cours et il est possible que, là aussi, l'organisme garde la mémoire de cette activité motrice bénéfique et acquise dès le plus jeune âge (Charles, 2013). D'où l'importance d'un suivi très régulier des courbes de croissance.

Une période présentant plusieurs fenêtres d'opportunité

- **Avant la naissance** : agir sur les pratiques alimentaires lors du développement prénatal permet d'impacter favorablement la santé future. La programmation de l'enfant à naître se fait en fonction de l'environnement pré-conceptionnel qui dépend notamment du capital santé et des habitudes de vie (alimentation, activité physique...) du père et de la mère. Diversifier les aliments des parents pourrait agir notamment sur les préférences alimentaires du futur enfant. Ce domaine a cependant besoin de recherches plus nombreuses et approfondies.

- **À la naissance et pendant les six premiers mois si possible** : de nombreux travaux de recherche ont démontré que le lait maternel exclusif est bénéfique pour la santé de l'enfant, notamment pour la prévention des allergies et des infections gastro-intestinales, respiratoires et oto-rhino-laryngologiques. De même, des risques moindres de diabète et d'obésité, de développement intellectuel des enfants ou de la prévention du cancer ovarien chez les mères seraient

associés à la pratique d'un allaitement maternel (INPES, 2009). De plus, la perception favorable du conjoint vis-à-vis de l'allaitement maternel est un facteur favorisant sa pratique dès la maternité et sa poursuite à un mois selon l'étude Epifane (Salanave, 2012). L'allaitement présente aussi comme avantage de favoriser la relation mère-enfant (environnement social) et d'exposer l'enfant aux goûts du lait maternel (empreinte sensorielle). Comme les besoins nutritionnels du nourrisson sont très spécifiques, après l'allaitement exclusif, il est important d'introduire des formules lactées adaptées, jusqu'aux 3 ans de l'enfant, dans le cadre d'une alimentation diversifiée (Ghisolfi, 2010).

- **Pendant la diversification alimentaire** : le comportement alimentaire de l'enfant se construit dès les origines de la vie, s'appuyant sur l'équilibre entre parents et enfant, tant sur le plan biologique que psychoaffectif. Les chercheurs de l'étude OPALINE (Nicklaus, 2005 ; Maier, 2008 ; Nicklaus, 2009) indiquent qu'en matière alimentaire, dans les premières années de la vie, les pratiques parentales et les attitudes éducatives pourraient influencer largement le goût de l'enfant. Au moment de la diversification alimentaire, la présentation répétée d'un aliment nouveau et la variété d'expériences alimentaires du nourrisson (goûts, textures, odeurs, couleurs) favorisent l'appréciation d'aliments nouveaux et peuvent donc contribuer à la mise en place du répertoire alimentaire. Il convient également d'apporter les bons nutriments au bon moment, notamment le fer, les vitamines et en particulier la vitamine D, les acides gras oméga 3, le calcium (Boucher, 2008 ; Campeotto, 2003 ; Jped., 2006 ; ESPGHAN., 2008 ; Ziegler et al., 2009 ; Black et al., 2013) et de gérer l'attirance pour les éléments denses ainsi que l'apprentissage des saveurs. Là encore, les habitudes alimentaires des parents vont influencer la façon de consommer des enfants. La participation du père au choix alimentaire du nourrisson est également primordiale.

3-2 Les 1000 premiers jours : une période de vulnérabilité déjà identifiée dans les travaux publics d'expertise collective

L'exposition aux agents toxiques environnementaux, aussi bien des parents avant la conception que de l'enfant en période périnatale, peut jouer aussi un rôle défavorable important sur la santé future. Le faible poids corporel d'un bébé le rend très sensible aux contaminants pouvant se trouver dans son environnement.

Proportionnellement, il mange environ 3 fois plus qu'un adulte et est donc potentiellement 3 fois plus exposé aux résidus de contaminants présents dans l'alimentation (Pascal, 2013).

C'est la raison pour laquelle les réglementations européennes qui encadrent l'alimentation infantile comportent des normes spécifiques et très exigeantes en termes de substances autorisées et de quantité maximale de résidus tolérés dans les produits finis (< 10 ppb).

Au niveau français, plusieurs avis d'instances sanitaires et rapports d'expertise collective publiés récemment et portant sur la nutrition et/ou la sécurité des aliments ont déjà identifié cette période des 1000 jours comme période de vulnérabilité, sans pour autant la mentionner en tant que telle :

- **Etude Epifane** (Salanave, 2012) : les groupes à risque et en particulier les jeunes mères et celles à faible revenu doivent être la cible prioritaire des actions de santé publique, comme le soulignent les auteurs de cette étude. Ils précisent par ailleurs que les interventions devraient avoir lieu pendant la grossesse, à la naissance et lors du post-partum précoce, pour que les pratiques d'alimentation des nourrissons au

cours des premières semaines de vie se rapprochent des recommandations actuelles ;

- **Avis ANSES sur les risques potentiels du Bisphénol A** (ANSES Bisphénol A, 2013) : Les conclusions de l'évaluation des risques menée par l'ANSES, réalisée sur la base des dangers identifiés à partir d'études conduites sur des animaux et de la caractérisation des expositions, montrent un risque potentiel pour l'enfant à naître des femmes enceintes exposées. Ce rapport a conduit au vote de la loi n° 2012-1442 du 24 décembre 2012. Depuis 2009, l'ANSES se penche également sur l'évaluation des risques liés à l'exposition de la population aux substances identifiées comme reprotoxiques ou/et perturbateurs endocriniens pour la reproduction et la fertilité ;

- **Avis ANSES sur la consommation de poissons et exposition au méthylmercure** (ANSES Poissons et contaminants, 2013) : pour l'ensemble de la population, l'ANSES estime que la consommation de poissons ne présente pas de risque pour la santé au regard du risque lié au méthylmercure, car l'apport est inférieur à la dose journalière tolérable définie par l'OMS, y compris pour les femmes enceintes (Chan-Hon-Ton, STOTEN 2013). Cependant, pour les populations sensibles (dont les femmes en âge de procréer, enceintes et allaitantes, les enfants de moins de 3 ans...), l'Agence recommande de prendre des précautions particulières compte tenu de la vulnérabilité de ces populations ;

- **Rapport ANSES sur les boissons énergisantes** (ANSES Boissons énergisantes, 2013) : l'Agence recommande d'être particulièrement vigilant vis-à-vis des apports en caféine pour certains consommateurs et en particulier les femmes enceintes et allaitantes, la caféine pouvant notamment augmenter le risque de retard de croissance du fœtus et passer dans le lait maternel.

En synthèse :

Les travaux de recherche et d'expertise collective ont déjà identifié, sans la citer, la période des 1000 jours, comme fenêtre d'opportunité et comme période de vulnérabilité.

Les bonnes habitudes de vie (alimentation et activité physique) pendant cette période permettent d'impacter favorablement le comportement et la santé future, alors que l'exposition précoce aux agents toxiques de l'environnement peut avoir une conséquence néfaste pour la santé.

4

1000 jours et plus : un décalage observé entre les recommandations et la réalité des pratiques

On observe actuellement, malgré la sensibilisation des pouvoirs publics et la connaissance scientifique de plus en plus précise des 1000 jours, qu'il existe un réel décalage entre les recommandations théoriques et la pratique des familles au quotidien. Ce décalage est observé autant sur le comportement alimentaire que sur les pratiques des parents, l'allaitement maternel ou le suivi des recommandations nutritionnelles, et ceci particulièrement chez les familles en situation de précarité.

L'arrivée d'un enfant est cependant une période où la très forte majorité des parents ont le « souci de bien faire », au moins jusqu'au 1 an de l'enfant. Ils sont exposés à de nombreuses sources d'informations, parfois contradictoires, ayant pour conséquence que 76% des mamans déclarent « faire confiance à leur instinct et expérience » (SFAE, 2013).

La difficulté de cette population est un renouvellement constant, ce qui nécessite une information continue. De ce fait, la sensibilisation des futurs et jeunes parents doit être parmi les « priorités permanentes » dans les stratégies de prévention.

4-1 On observe un décalage entre les recommandations et la réalité des pratiques

Avant la conception et durant la grossesse : une prévention insuffisante

Il est actuellement recommandé aux femmes souhaitant un enfant d'augmenter leur apport en acide folique (vitamine B9) pour préparer et mener

leur grossesse dans de bonnes conditions. Ce conseil pourrait être étendu aux futurs pères. Malgré la sensibilisation aux apports en folates en début de grossesse, on observe en 2010 en France que 53,5% des femmes qui ont eu un enfant n'ont pas reçu d'acide folique. Pour celles qui ont reçu une supplémentation, dans 2/3 des situations, la supplémentation a été trop tardive par rapport aux recommandations (2 mois avant et un mois après la conception). Seules 34,2% des femmes ont reçu une supplémentation en période anténatale (ANSES Folates, 2013).

Par ailleurs, l'enquête périnatale publiée en 2011 montre que 9,9% des femmes enceintes sont obèses et 17% en surpoids. Dans cette même étude, 30% fument avant la grossesse et 17% encore au troisième trimestre de grossesse (Blondel et Kermarrec, 2011).

Dès la naissance : un taux d'allaitement exclusif trop faible et une durée d'allaitement exclusif trop courte

L'allaitement maternel est recommandé pendant les 6 premiers mois du bébé et si possible associé à une diversification alimentaire jusqu'à 2 ans (OMS). Or en France, l'étude Epifane (Salanave, 2012) montre que plus des deux-tiers des nourrissons (69%) reçoivent du lait maternel à la maternité (60% de façon exclusive, 9% en association avec des formules lactées). Dès l'âge de 1 mois, ils n'étaient plus que la moitié (54%) à être allaités, et seulement 35% de façon exclusive. Les taux d'allaitement maternel variaient selon l'âge de la mère, le statut marital, le niveau d'études, le lieu de naissance, l'indice de masse corporelle et le tabagisme pendant la grossesse.

De plus, la participation à des séances de préparation à l'accouchement, un contact peau à peau suivant la naissance et une perception positive de l'allaitement maternel par le conjoint étaient des facteurs favorisant sa pratique à la maternité et à 1 mois.

Les actions pour la promotion de l'allaitement maternel devraient donc particulièrement s'intéresser à la diminution rapide de l'allaitement maternel exclusif, mesurable dès la première semaine, et concerner particulièrement les jeunes mères et celles de faible niveau d'éducation.

Pourtant, l'allaitement a un intérêt notable dans la construction du répertoire alimentaire, car le lait maternel permet déjà de transmettre au bébé des goûts variés, en lien avec l'alimentation de la mère.

De plus, les mamans allaitantes et ayant allaité font également plus attention à la qualité de l'alimentation de leur enfant (SFAE., 2013). À 1 an, elles donnent plus de lait de croissance (32% contre 25% pour les non allaitantes) et moins de lait de vache (31% contre 48%). Elles favorisent davantage le « fait-maison ».

Que les mamans aient allaité ou non, le refus des aliments ou néophobie est commun aux enfants, mais les bébés allaités semblent moins refuser la viande, le poisson, les œufs (23% contre 38%) (SFAE., 2013). Ils ont tendance à consommer plus de fruits et légumes plus tard dans la vie (de Lauzon et al., AJCN 2013).

Au moment de la diversification alimentaire : écarts sur les protéines et le sodium

Les écarts les plus souvent observés concernent la consommation excessive de protéines et de sodium (Fantino, 2008).

La dernière étude Nutri-bébé (SFAE., 2013) souligne notamment le risque de consommation d'aliments destinés aux adultes. À titre d'exemple, la consommation de pommes frites est encore plus précoce dans cette dernière étude que lors de l'étude précédente en 2005, où l'on constate leur introduction entre 8 et 11 mois. Au global, c'est un tiers des enfants de moins de 3 ans qui en consomment au moins une fois par semaine.

Autre exemple plus rare mais qui témoigne de dérives plus graves, le remplacement total ou partiel du lait maternel ou des substituts du lait maternel chez le nourrisson de moins de 1 an, par d'autres boissons (laits végétaux ou laits de mammifères type chèvre, jument...) peuvent avoir des conséquences immédiates sur la santé des enfants. En effet, chez le nourrisson, toute insuffisance d'apport en énergie, protéines ou acides aminés, lipides, minéraux, vitamines, oligo-éléments peut avoir des répercussions sur la croissance en poids, en taille et sur le développement cérébral (Avis Anses 2013, Saisine n° 2011-SA-0261).

Plus tard : des écarts entre recommandations et pratiques fréquemment observés

Vers l'âge de 1 an, on constate une rupture de la consommation d'aliments adaptés : les mamans considèrent à tort l'enfant comme un « grand ». Or, pendant ses trois premières années, l'enfant a des besoins nutritionnels spécifiques, très différents de l'adulte.

L'apport lacté est constitué de lait de vache non spécifique pour 34% des enfants de 1 an et 64% à 2 ans, alors qu'il est recommandé de ne pas abandonner un apport lacté spécifique (lait maternel ou de croissance) avant 3 ans (Guide PNNS 0-3 ans INPES 2005, Ghisolfi et al., 2011). De plus, en cas d'utilisation du lait de vache, on regrette que dans 88% des cas ce soit le lait demi-écrémé qui soit choisi, et non du lait entier, privant ainsi l'enfant de 50% de l'apport lipidique dont il a besoin comme élément de croissance pour son cerveau (SFAE., 2013).

Par ailleurs, le groupe scientifique « Nutrition et aliments diététiques » de l'EFSA, dans un avis rendu fin 2013 (EFSA., 2013), a constaté que les enfants en bas âge (1-3 ans) ont des apports élevés en énergie, en protéines, en sel et en potassium, mais des apports faibles en fibres alimentaires.

Les experts ont également conclu que la consommation d'acides gras oméga-3 (DHA), de fer, de vitamine D et d'iode est faible (dans certains pays européens) chez

les nourrissons et les enfants en bas âge (EFSA., 2013). En France comme dans le reste du monde, la carence en fer est la plus fréquente des carences nutritionnelles des enfants au cours des 3 premières années de la vie, particulièrement dans les milieux socio-économiques défavorisés : il a été observé que la fréquence de la déficience en fer était de l'ordre de 29% chez les enfants de 6 mois à 2 ans et de 14% chez les 2-6 ans dans un échantillon représentatif de la population du Val-de-Marne (Vincelet, 2005, Toutain et al., 2012). De plus, au niveau comportemental, 29% des enfants de 0 à 3 ans mangent devant un écran (SFAE., 2013). Outre l'altération de la convivialité des repas si importante à cet âge, la télévision à table a des répercussions du point de vue alimentaire : il faut savoir qu'un enfant qui mange devant un écran consomme une ration calorique plus importante, il avale machinalement sans savourer son repas, sans se rendre compte des quantités absorbées.

4-2 Des messages qui méritent d'être précisés, harmonisés et surtout déployés de manière permanente

Depuis la mise en œuvre du PNNS en 2001 et sur la base de travaux d'expertise collective, des repères nutritionnels pour la population générale ont été élaborés par les pouvoirs publics. Malheureusement, il n'existe pas de repères spécifiques pour la population couverte par les 1000 jours. Aussi, des actions de communication et de sensibilisation ont été faites par le moyen de guides alimentaires spécifiques (créés en 2005), mais ceux-ci ont été peu diffusés auprès des parents. On note aussi un maillage imparfait entre les différents intervenants de santé, ayant pour conséquence une moindre sensibilisation des futurs parents.

À la lumière des dernières connaissances liées aux 1000 jours, il conviendrait d'harmoniser ces différents supports, en mentionnant cette période critique, pour qu'ils soient déployés de manière permanente auprès de la cible des jeunes parents et futurs parents, en constant renouvellement.

4-3 Pour chaque étape dans le parcours des 1000 jours, des recommandations sont formulées mais insuffisamment respectées

- **Avant la conception et pendant la grossesse :**
 - Prendre en compte l'importance de l'alimentation du père et de la mère ;
 - Veiller à un apport en folates suffisant ou le cas échéant, recourir à une supplémentation ;
 - Limiter l'impact du tabac, de l'alcool, du stress, des polluants environnementaux ;
 - Éviter la prise de poids excessive et les grandes variations de poids ;
 - Prévenir les carences en fer, en acides gras oméga 3 à longue chaîne (DHA), en vitamine D, en iode ;
 - Avoir une alimentation variée riche en fruits et légumes.
- **Pendant la mise en place de l'allaitement :**
 - Accompagner le choix éclairé et la mise en place de l'allaitement et encourager son maintien dans la durée, idéalement exclusif 6 mois quand c'est possible, puis partiel, par un accompagnement spécifique ;
 - Veiller à apporter une nutrition précoce adaptée, notamment pour les populations à risques (bébés prématurés par exemple) ;
 - Veiller à une vitesse de croissance régulière et optimale ;
 - Limiter l'impact du tabac, de l'alcool, du stress, des polluants ;
 - Sensibiliser à la qualité et la diversité de l'alimentation de la femme allaitante.

• Lors de la diversification alimentaire :

- Introduire la diversification alimentaire entre 4 et 6 mois ;
- Maintenir l'allaitement ou a minima 500 ml de lait infantile ;
- Prévenir les allergies, et la maladie cœliaque, avec notamment l'introduction du gluten entre 4 et 7 mois, progressivement, et si possible en parallèle de l'allaitement ;
- Veiller à couvrir les besoins spécifiques en certains nutriments dont fer et acides gras essentiels (notamment en oméga 3) ;
- Stimuler l'apprentissage du goût et des textures ;
- Privilégier une alimentation saine qui tient compte de la sensibilité accrue aux toxiques.

• Chez l'enfant en bas âge :

- Maintenir un apport lacté spécifique (500 ml/j) jusqu'à 3 ans ;
- Développer l'acquisition des bonnes habitudes alimentaires ;
- Adapter l'alimentation en sel, sucres, sans excès, en privilégiant les graisses insaturées ;
- Veiller à la consommation de fruits et de légumes ;
- Veiller à éviter un excès de protéines ;
- Veiller au risque de carences en nutriments : fer, oméga 3, iode, vitamine D ;
- Encourager l'enfant à pratiquer une activité physique régulière.

En synthèse :

Il existe un décalage entre les recommandations théoriques et la réalité des pratiques, particulièrement après l'âge de 1 an.

Des repères nutritionnels existent pour la population générale mais malheureusement rien n'est indiqué pour la population couverte par les 1000 jours.

La diffusion des guides alimentaires ciblant cette population se fait de façon trop ponctuelle et ne permet pas d'atteindre suffisamment les nouveaux parents en constant renouvellement.

5

1000 premiers jours de vie : synthèse et recommandations

En France, dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé, la nutrition (c'est-à-dire alimentation et activité physique) doit trouver pleinement sa place en tant que déterminant majeur de la santé. Certains domaines n'ont pas été suffisamment développés, notamment la lutte contre les inégalités sociales et territoriales de santé. Des mesures plus efficaces, inscrites dans la Stratégie Nationale de Santé, semblent donc nécessaires dans le domaine de la prévention nutritionnelle. C'est dans le cadre de cette complexité mais aussi de cette recherche de stratégies de plus en plus fines et pertinentes que l'importance de la période des 1000 jours trouve toute sa place.

5-1 La période des 1000 jours : une opportunité à saisir pour renforcer l'efficacité de la Stratégie Nationale de Santé (Voir Partie 1)

La volonté de lutter contre les inégalités sociales et territoriales de santé, d'avoir un impact particulièrement fort sur les populations défavorisées, les enfants et d'une façon générale les jeunes et d'assurer une prise en charge équitable des maladies chroniques est actuellement bien affichée dans les priorités de la politique nutritionnelle de santé publique.

Les données scientifiques actuellement disponibles ainsi que les rapports émanant des organisations internationales concordent pour que la période des 1000 premiers jours de vie (couvrant la grossesse jusqu'aux 24 mois de l'enfant) soit reconnue aussi en France comme « période d'importance critique »

pouvant impacter favorablement ou défavorablement la santé future.

La considération précise des 1000 premiers jours de vie pourrait contribuer à optimiser et à accroître l'efficacité des mesures de politique nutritionnelle de santé publique actuellement en cours de discussion dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé.

5-2 La période des 1000 jours : la science apporte un éclairage très novateur sur cette période, qui devient stratégique en termes de prévention (Voir Partie 2)

L'exposition précoce aux facteurs environnementaux (alimentation, activité physique, agents toxiques), aussi bien du père et de la mère avant la conception que de l'enfant à naître et en bas âge, peut avoir un impact sur la santé future, de façon bénéfique ou délétère, via la modification de l'expression des gènes...

La prise en compte de tous les âges de la vie est essentielle pour lutter contre les maladies non transmissibles. C'est l'un des principes généraux du Plan d'action mondial de lutte contre les maladies non transmissibles énoncé par l'OMS pour la période 2013-2020 qui indique que la lutte débute dans le cadre de la santé maternelle (période pré-conceptionnelle comprise), des soins prénataux et postnataux, de la nutrition de la mère et elle se poursuit par une alimentation adaptée du nourrisson (y compris la promotion de l'allaitement maternel)

et par la promotion de la santé de l'enfant et de l'adolescent (OMS, 2013).

La feuille de route de la Stratégie Nationale de Santé procède d'une vision innovante du système de santé et appelle une prise en charge globale des déterminants de santé donnant toute sa place à la prévention.

La période des 1000 premiers jours de vie serait à prendre en compte dans toutes les stratégies de prévention.

En effet, même s'il n'est jamais trop tard pour prévenir, il vaut mieux agir tôt que tard.

5-3 Agir pendant les 1000 premiers jours permet d'impacter la santé future de l'enfant (Voir Partie 3)

Conformément à la Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (OMS-UNICEF, 2003), il est maintenant reconnu que la période des 1000 jours, allant de la naissance à l'âge de deux ans, est une « période d'importance critique » pour favoriser une bonne croissance, la santé et le développement comportemental et cognitif de l'enfant.

Les travaux de recherche et d'expertise collective ont déjà identifié, sans la citer, la période des 1000 jours, comme fenêtre d'opportunité et comme période de vulnérabilité. Les bonnes pratiques alimentaires pendant le développement périnatal permettent d'impacter favorablement les préférences alimentaires et le comportement futur alors que l'exposition précoce aux agents toxiques de l'environnement peut avoir une conséquence néfaste pour la santé.

L'ANSES a décidé en 2014 de mettre l'accent sur des travaux d'évaluation des risques concernant spécifiquement les enfants en précisant que certaines populations sont particulièrement vulnérables aux agents présents dans leur environnement, leur alimentation ou les produits de consommation

et notamment la composition des aliments des tout-petits ou contaminants auxquels ils sont susceptibles d'être exposés.

Par souci de cohérence et pour gagner en visibilité et efficacité dans les stratégies de prévention nutritionnelle, il conviendrait maintenant d'uniformiser la citation de cette période de vulnérabilité et d'opportunité dans tous les travaux d'expertise collective notamment ceux menés par les agences sanitaires.

5-4 Un décalage observé entre les recommandations et la réalité des pratiques (Voir Partie 4)

On observe actuellement, malgré la sensibilisation des pouvoirs publics et la connaissance scientifique de plus en plus précise des 1000 jours, qu'il existe un réel décalage entre les recommandations et la pratique des familles au quotidien. Des repères nutritionnels existent pour la population générale mais malheureusement rien n'est indiqué pour la population couverte par les 1000 jours. La diffusion des guides alimentaires ciblant cette population se fait de façon trop ponctuelle et ne permet pas d'atteindre suffisamment les nouveaux parents en constant renouvellement, et ce d'autant plus que ces futurs parents en désir de grossesse doivent être sensibilisés à l'impact de leur hygiène de vie sur leur enfant à venir.

Les décalages observés entre les recommandations et la réalité des pratiques montrent qu'il existe une marge de manœuvre significative pour que les recommandations édictées à chaque étape de cette période des 1000 jours soient respectées.

Les repères nutritionnels sont peu adaptés à la population couverte par les 1000 jours et la diffusion de guides alimentaires devrait se faire prioritairement et de façon permanente.

Considérer les 1000 jours dans les stratégies de prévention : c'est le moment d'agir et c'est l'affaire de tous !

5 RECOMMANDATIONS

- 1 POLITIQUE DE PRÉVENTION**
Dans les stratégies de prévention nutritionnelle : la période des 1000 jours, en tant que période de vulnérabilité et fenêtre d'opportunité pouvant impacter, favorablement ou défavorablement, la santé future, devrait être considérée comme une priorité du futur PNNS, dans le cadre de l'élaboration de la Stratégie Nationale de Santé, et de la future Loi de Santé Publique ;
- 2 EXPERTISE & RECHERCHE**
Dans les travaux d'expertise collective et dans la recherche : d'une part, la mention systématique de cette période critique dans le cadre des travaux d'expertise collective, dès lors qu'elle est considérée, devrait être précisée et harmonisée et d'autre part, la recherche sur les enjeux des 1000 jours devrait figurer parmi les priorités de financements publics ;
- 3 RECOMMANDATIONS**
Dans l'élaboration des repères nutritionnels : la fixation de repères adaptés à cette période touchant à la nutrition et au style de vie, devrait contribuer à affiner les démarches de prévention et combler le vide entre les recommandations et la pratique ;
- 4 PRÉVENTION GRAND PUBLIC**
Dans la communication vers le grand public : la mise à jour et la diffusion de guides alimentaires et de tout autre moyen de sensibilisation ciblant cette population devrait se faire de façon prioritaire et permanente, et s'adapter aux populations les plus défavorisées afin de réduire les inégalités sociales de santé ;
- 5 FORMATION**
Dans l'implication des professionnels de santé : les gynécologues, sages-femmes, pédiatres, médecins généralistes et de PMI, et professionnels de la petite enfance devraient bénéficier d'informations et de formations appropriées pour la transmission de ces informations et des bonnes pratiques aux parents.

Organisations internationales, pouvoirs publics, experts, acteurs et parties prenantes ont tous leur rôle à jouer pour que cette période soit prise en compte dans les stratégies de prévention nutritionnelle.

Références bibliographiques

ANSES Bisphénol A. Evaluation des risques du bisphénol A (BPA) pour la santé humaine. Mars 2013. Edition scientifique.

ANSES Boissons énergisantes. Evaluation des risques liés à la consommation de boissons dites énergisantes. Septembre 2013. Edition scientifique.

ANSES Poissons et contaminants. Avis relatif aux recommandations sur les bénéfices et les risques liés à la consommation de produits de la pêche dans le cadre de l'actualisation des repères nutritionnels du PNNS. Saisine n°2012-SA-0202. Juin 2013.

ANSES, Folates. Vitamine B9 ou acide folique. Site ANSES. 22 février 2013.

ANSES. Avis n° 2011-SA 0261 relatif aux risques liés à l'utilisation de boissons autres que le lait maternel et substituts de lait maternel dans l'alimentation des nourrissons de la naissance à un an. 2013.

Attig L. Gabory A. Junien C. et al. Early nutrition and epigenetic programming: chasing shadows. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2010; 13: 284-93.

Attig L. Vige A. Gabory A. Karimi M. Beauger A. et al. (2013) Dietary alleviation of maternal obesity and diabetes: increased resistance to diet-induced obesity transcriptional and epigenetic signatures. *PLoS One* 8: e66816.

Battista et al. Intergenerational Cycle of obesity and diabetes: how can we reduce the burdens of these conditions on the health of future generations? *Experimental Diabetes Research, volume 2011, article ID 596060.*

Barker et al. Resource allocation in utero and health in later life. *Placenta.* 2012; 33. e30-4.

Black RE. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet.* 2013 3;382(9890):427-51.

Blondel et Kermarrec Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. *Enquête nationale périnatale 2010.* Mai 2011.

Boucher B. L'apprentissage harmonieux de l'alimentation chez l'enfant. *Journal de pédiatrie et de puériculture (2008) 21, 334-338.*

Campeotto F. La place des laits de croissance dans l'alimentation du nourrisson et du petit enfant. *J Pédiatr Puericulture.* 2003; 16: 216-7.

Carone et al. Paternally induced transgenerational environmental reprogramming of metabolic gene expression in mammals. *Cell* 143, 1084-1096, December 23, 2010.

Charles MA. Importance de la théorie des origines développementales de la santé (DOHaD) pour les inégalités sociales de la santé. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique.* 2013; 61S: S133-S138.

Charles MA. L'obésité commence avant le berceau. In Tout prévoir. L'espace DPC. Formation et entretien. Novembre 2013. N°446 *obésité et MAC.* 2013.

Duque-Guimaraes D. & Ozanne SE. Nutritional programming of insulin resistance: causes and consequences. *Trends in Endocrinology and Metabolism.* 2013 - In press.

EFSA. Scientific opinion of nutrient requirements and dietary intakes of infants and young children in the European Union. EFSA Panel on NDA. *EFSA Journal.* 2013;11(10):3408.

ESPGHAN. Committee on nutrition. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN committee on nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and nutrition.* 2008; 46: 99-110.

Fantino M. Gourmet E. Apports Nutritionnels en France en 2005 chez les enfants non allaités de moins de 36 mois. *Archives de Pédiatrie,* vol.15 issue 4, Avril 2008, p.446-455.

Ghisolfi J. et al. Lait de vache ou lait de croissance : quel lait recommander pour les enfants en bas âge (1-3 ans). *Archives de pédiatrie* 2011 ; 18 : 355-358.

Gluckman PD. et al. Epigenetic mechanisms that underpin metabolic and cardiovascular diseases. *Nature Reviews Endocrinology* 5, 401-408. 2009.

Hanson M. et al. Developmental plasticity and developmental origins of non-communicable disease: Theoretical consideration and epigenetic mechanisms. *Progress in Biophysics and Molecular Biology.* 2011; 106: 272-80.

Hercberg S. Proposition pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française de santé publique dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé. 2014.

Hochberg Z. Feil R. Constancia M. Fraga M. Junien C. et al. Child health, developmental plasticity, and epigenetic programming. *Endocr Rev* 32: 159-224. (2011).

INPES. Le guide de l'allaitement maternel. 2009.

INPES. Guide PNNS de la naissance à 3 ans, décembre 2005.

INRA. Les comportements alimentaires - Quels en sont les déterminants ? Quelles actions, pour quels effets ? Rapport de l'expertise scientifique collective réalisée par l'INRA à la demande du ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche. 2010.

Junien C. Early determinants of health and disease: epigenetics and environment. *Bull Acad Natl Med* 195: 511-526; discussion 526-517. (2011).

Jped. Les besoins et comportements alimentaires spécifiques aux enfants de 18 à 36 mois. *Journal de pédiatrie et de puériculture.* 2006 ; 19 : 292-6.

Lambrot R. et al. Low paternal dietary folate alters the mouse sperm epigenome and is associated with negative pregnancy outcomes. *Nat Commun* 2013 Dec 10;4:2889.

Maier SA. et al. Breastfeeding and experience with variety early in weaning increase infants acceptance of new foods for up to two months. *Clinical Nutrition* (2008) 27, 849 e857.

Mennella JA. and Trabulsi JC. Complementary foods and flavor experiences: setting the foundation. *Ann Nutr Metab* 2012; 60 (suppl 2): 40-50.

Millan MJ. An epigenetic framework for neurodevelopmental disorders: from pathogenesis to potential therapy. *Neuropharmacology.* 2013; 68: 2-82.

Nicklaus S. Le développement du comportement alimentaire dans les deux premières années de vie : quelques premiers résultats de l'étude OPALINE. *Lettre scientifique de l'Institut français de Nutrition.* Avril 2009. N°133.

Nicklaus S. et al. A prospective study of food variety seeking in childhood, adolescence and early adult life. *Appetite* 44 (2005) 289-297.

Ng. et al. Implication of genetic variants near NEGR1, SEC16B, TMEM18, ETV5/DGKG, GNPDA2, LIN7C/BDNF, MTCH2, BCDIN3D/FAIM2, SH2B1, FTO, MC4R, and KCTD15 with obesity and type 2 diabetes in 7705 Chinese. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010 May;95(5):2418-25.

OMS. Déclaration de Vienne sur la nutrition et les maladies non transmissibles dans le contexte de santé 2020. *Conférence ministérielle européenne de l'OMS sur la nutrition et les maladies non transmissibles.* Vienne (Autriche) 4 et 5 juillet 2013.

Oppert JM. Obésité pour une approche vie entière. In Tout prévoir. L'espace DPC. *Médecine au quotidien.* Novembre 2013. N°446.

Pascal G. Des normes de sécurité plus sévères que celles de l'alimentation courante. *Le quotidien du médecin.* 30 septembre 2013.

Prado E. & Dewey K. Nutrition and brain development in early life. *A&T Technical brief.* 2012; 4: 1-13.

Rosenboom T. et al. The dutch famine and its long term consequences for adult health. *Early human development.* 2006; 82: 485-91.

Salanave B. et al. Taux d'allaitement maternel à la maternité et au premier mois de l'enfant. Résultats de l'étude Epifane, France, 2012. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire.* 18 septembre 2012. N°34.

Save the children - Food for thought. Tackling child malnutrition to unlock potential and boost prosperity. *The Lancet* 2013.

Scheen AJ. & Junien C. Epigénétique, interface entre environnement et gènes. *Rev Med Liège.* 2012 ; 67 : 5-6 : 250-7.

SFAE 2013. Comment sont nourris nos bébés en 2013. Résultats de l'étude Nutri-Bébé.

Toutain F. Le Gall E. Gandemer V. La carence en fer chez l'enfant et l'adolescent : un problème toujours d'actualité. *Archives de pédiatrie,* vol. 19, issue 10, octobre 2012, p. 1127-1131.

UNICEF. Improving child nutrition: the achievable imperative for global progress. 2003.

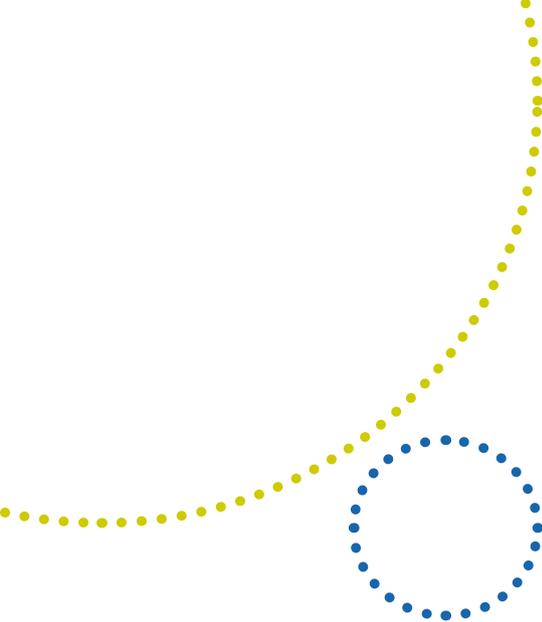
United nations system. Double burden of malnutrition - A Common Agenda. *Standing committee on nutrition.* 13-17 March 2006.

Vereijken C.M.J.L. et al. Feeding infants and young children. From guidelines to practice conclusions and future directions. *Appetite* 57 (2011) 839-843.

Vincelet C. and Foucault C. Statut martial d'une population d'enfants franciliens âgés de 16 à 18 mois en fonction du type de lait consommé. *Santé Publique,* 2005. 17(3) : p. 339-46.

Weitzman JB. Le rôle de l'épigénétique en situation physiologique et pathologique. *Revue du Rhumatisme.* 2012; 79S: A33.

Ziegler E. et al. Iron supplementation of breastfed infants from an early age. *Am J Clin Nutr* 2009; 89: 525-32.



#1000joursagissons

LE GRAND FORUM BLEDINA

Association loi de 1901 (N°SIREN 800 010 035)

383 rue Philippe Héron, 69400 Villefranche-sur-Saône

www.grandforumbledina.fr

Contact : Delphine de Kesling, Déléguée Générale - grandforumbledina@gmail.com

- Décembre 2014 -