



Réseau international des autorités de sécurité sanitaire des aliments (INFOSAN)

30 avril 2008

Note d'information INFOSAN N° 3/2008 – Sécurité sanitaire des aliments et nutrition
chez la femme enceinte et le nourrisson

Sécurité sanitaire des aliments et nutrition chez la femme enceinte et le nourrisson

Notes récapitulatives

- La femme enceinte, le fœtus, le nourrisson et le jeune enfant sont particulièrement sensibles à certains risques chimiques et microbiologiques et ont besoin d'une protection particulière.
- Les besoins nutritionnels de la femme enceinte et allaitante et du nourrisson n'étant pas les mêmes que ceux de la population en général, des informations nutritionnelles spécialement adaptées doivent être fournies aux femmes enceintes et aux personnes qui s'occupent des nourrissons.
- Les autorités de sécurité sanitaire des aliments doivent collaborer avec les nutritionnistes et les professionnels de la santé de la mère et de l'enfant concernés par l'alimentation pendant la grossesse et chez le nourrisson pour faire en sorte que les femmes enceintes et les personnes qui s'occupent des nourrissons reçoivent des conseils en matière de sécurité sanitaire des aliments et de nutrition afin de contribuer à la prévention des maladies d'origine alimentaire et à l'amélioration de l'état nutritionnel.
- Il existe de nombreux exemples probants de communication sur les risques fournis par les autorités chargées de la sécurité sanitaire des aliments et de la santé publique qui sont susceptibles de leur faciliter la tâche.
- L'information fournie aux consommateurs doit refléter la situation locale et les risques qui concernent le plus le pays ou la région concerné, notamment la nécessité dans certains cas de trouver un juste équilibre entre risques sanitaires et avantages nutritionnels.

Alors que tous les groupes d'une population sont sensibles aux maladies d'origine alimentaire, certains le sont plus que d'autres en raison d'une immunité plus faible, d'un stade de développement plus précoce ou d'une plus grande exposition. La présente note met l'accent sur deux groupes à haut risque, à savoir la femme enceinte et le nourrisson.¹ Elle envisage aussi le fœtus et le jeune enfant :

Femmes enceintes : Les changements hormonaux pendant la grossesse affectent le système immunitaire de la mère, entraînant une réduction de la fonction immunitaire et une plus grande sensibilité aux maladies d'origine alimentaire. Le fœtus est en outre sensible à des agents pathogènes véhiculés par les aliments qui peuvent ne pas causer de symptômes de maladie chez la femme enceinte.

Nourrissons (enfants âgés de moins d'un an) : En raison de l'immaturité de leur système immunitaire et du développement en cours de certains de leurs organes – en particulier le rein et le cerveau –,

¹ Les autres groupes à haut risque sont examinés dans la note d'information INFOSAN N° 5/2006 – Cinq clés pour une alimentation plus sûre
http://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_05_5keys_Oct06_fr.pdf

les nourrissons et les jeunes enfants sont plus exposés aux maladies d'origine alimentaire. En outre, les nourrissons et les jeunes enfants consomment davantage d'aliments en proportion de leur poids corporel que les adultes ; ils ont donc de ce fait une exposition relativement plus importante aux toxines et aux contaminants d'origine alimentaire.

Il est essentiel de maîtriser autant que faire se peut les éventuels risques liés à la sécurité sanitaire des aliments encourus par la femme enceinte et allaitante et par le nourrisson, notamment lorsque celui-ci commence à recevoir une alimentation complémentaire. Les contrôles de sécurité sanitaire des aliments au cours de ces périodes doivent être intégrés aux conseils nutritionnels. Ainsi, par exemple, pour éviter l'exposition à certaines substances chimiques et agents pathogènes, il est souvent recommandé d'éviter des aliments spécifiques. Il faut toutefois aussi réfléchir à l'impact nutritionnel lorsqu'on prodigue de tels conseils. Ainsi, pour aider la femme enceinte et la personne s'occupant d'un nourrisson à prendre des décisions en connaissance de cause sur la sécurité sanitaire des aliments et les questions d'alimentation, il est important d'incorporer des conseils sur la sécurité sanitaire des aliments et la nutrition dans les recommandations qui leur sont données. Ces conseils devront aborder des points intéressants spécifiquement la femme enceinte et la personne qui s'occupe d'un nourrisson, en plus des informations générales sur la sécurité sanitaire des aliments² et la nutrition applicables tout au long de l'existence. La présente note contient des exemples de points spécifiques qui peuvent être abordés lorsque de tels conseils sont prodigués.

La sécurité sanitaire des aliments chez la femme enceinte et allaitante et chez le nourrisson

Les maladies d'origine alimentaire pendant la grossesse peuvent être à l'origine de problèmes sanitaires graves pour la future mère et l'enfant qu'elle porte. Il s'agit notamment de l'avortement spontané, de la naissance prématurée, de la mortinaissance, du décès maternel ou d'une maladie néonatale. Divers agents microbiens et contaminants chimiques peuvent affecter la mère, le fœtus ou le nouveau-né de différentes manières. La maladie d'origine alimentaire provoque parfois des symptômes chez la mère, mais les symptômes peuvent aussi être absents ou si bénins que la mère n'est pas consciente d'être infectée ou exposée à un risque, alors qu'elle transmet tout de même l'infection ou le risque à l'enfant à naître, qui pourra quant à lui subir les effets graves de cette pathologie.

Contamination chimique des aliments

Un certain nombre de contaminants chimiques d'origine synthétique et naturelle peuvent nuire au fœtus et au nourrisson. C'est le cas par exemple de certains pesticides, de métaux lourds et d'autres toxines qui peuvent traverser la barrière placentaire et exposer le fœtus. Ces substances chimiques peuvent aussi être présentes dans le lait maternel.

Métaux lourds (plomb et mercure)

Si les risques chimiques auxquels sont exposés la femme enceinte et le nourrisson varient d'un pays à l'autre en fonction des conditions locales, l'exposition au plomb et au mercure est source de préoccupations dans de nombreuses régions en raison des effets de ces métaux sur le développement du système nerveux. Le fœtus, le nourrisson et le jeune enfant y sont particulièrement sensibles. L'exposition du fœtus et du jeune enfant au plomb et au mercure par le sang maternel, le lait maternel et les aliments peut entraîner des effets neurotoxiques se traduisant par exemple par une diminution de l'intelligence et des problèmes comportementaux.

Mesures de sécurité sanitaire des aliments à prendre pour réduire l'exposition au plomb :

- Laver soigneusement les fruits et les légumes.
- Éviter d'utiliser des récipients en céramique aux couleurs vives, notamment lorsque les aliments sont acides.
- Éviter les aliments contenus dans des boîtes soudées au plomb.

² Les cinq clés d'une alimentation plus sûre de l'OMS constituent un exemple de messages de sécurité sanitaire des aliments de caractère général – voir <http://www.who.int/foodsafety/consumer/5keys/en>.

- Eviter les produits alimentaires produits ou apprêtés à proximité de routes fréquentées dans les pays où l'essence contient du plomb ou près de fonderies ou de zones contaminées par du plomb.
- Lutter contre la présence de plomb à la source, par exemple en utilisant de l'essence sans plomb.

L'alimentation est la principale source d'exposition au mercure, surtout sous forme de méthylmercure. Cette exposition résulte principalement de la consommation de poisson, en particulier les grands prédateurs marins qui vivent longtemps, se situent vers le haut de la chaîne alimentaire et sont par conséquent sujets à la bioamplification (par exemple le requin, l'espadon et le marlin). Mais le poisson contient aussi des protéines bénéfiques, des acides gras non saturés et des micronutriments importants, aussi bien pour la mère que pour l'enfant à naître. D'une manière générale, les messages de sécurité sanitaire des aliments doivent donc encourager les femmes à consommer de préférence des poissons à faible teneur en mercure plutôt que des poissons à plus haute teneur en mercure. Le message à communiquer doit être spécifique et tenir compte du pays et de la région ainsi que de la situation, car l'importance des différents types de poisson dans le régime doit entrer en ligne de compte. Lorsqu'on diffuse un message, il est important d'expliquer les avantages du poisson pour la santé pour éviter qu'une importante source nutritive soit exclue du régime alimentaire. En outre, ces messages doivent être fondés sur la connaissance des espèces de poisson qui prédominent localement et leur teneur en mercure.

Dioxines et polluants organiques persistants

Les dioxines et les autres polluants organiques persistants (POP)³ sont des produits et des sous-produits industriels qui s'accumulent dans l'environnement et la chaîne alimentaire, principalement dans les aliments d'origine animale tels que le poisson, la viande, les oeufs et les produits laitiers. Les POP peuvent traverser la barrière placentaire et se retrouver dans le lait maternel. Une forte exposition *in utero* et dans la période postnatale à certains POP a été liée à des modifications neurologiques, respiratoires, de reproduction et de développement. La consommation de produits animaux à faible teneur en graisse et l'élimination de la graisse de la viande permettra de réduire l'exposition, des filles et des jeunes femmes notamment. Les mesures les plus importantes pour réduire l'exposition aux POP sont les mesures dirigées vers la source, c'est-à-dire la maîtrise des émissions ou une bonne gestion des déchets, mais il s'agit là de solutions à long terme. La surveillance systématique est importante pour éviter que des aliments fortement contaminés se retrouvent sur le marché.

Mycotoxines

Dans certaines parties du monde, les nourrissons peuvent être exposés à des mycotoxines (telles que les aflatoxines) qui se développent sur les moisissures du maïs, des arachides ou d'autres céréales ingérées par la mère allaitante ou données aux jeunes enfants comme alimentation complémentaire. Les aflatoxines peuvent être cause de graves pathologies chez l'enfant, compromettre la croissance et jouer un rôle dans l'apparition du carcinome hépatocellulaire (peut-être par interaction avec le virus de l'hépatite B). Diverses interventions peuvent être envisagées, par exemple des programmes de surveillance des denrées alimentaires dans les zones à haut risque et la diffusion d'instructions sur la nécessité de préparer les aliments à partir de céréales exemptes de moisissures, ainsi que des programmes de vaccination contre l'hépatite A. Quoique l'exposition au plomb, au mercure et aux POP par le lait maternel soit possible, les avantages de l'allaitement l'emportent presque toujours sur les risques potentiels et l'OMS recommande l'allaitement au sein exclusif durant les six premiers mois de la vie.

³ Les POP font l'objet de la note d'information INFOSAN N° 2/2007 – Surveillance biologique des polluants organiques persistants (POP) – http://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_02_POPs_Apr07_fr.pdf

La contamination microbiologique des aliments

Listeria monocytogenes⁴

La listériose d'origine alimentaire, causée par la bactérie *L. monocytogenes*, est une maladie assez rare (0,1 à 10 cas par million d'habitants et par an) mais grave et affichant des taux de létalité très élevés (20 à 30 %). La listériose affecte les adultes, mais elle est particulièrement importante chez l'enfant à naître, et 40 % environ de tous les cas sont liés à la grossesse : cette affection peut entraîner des fausses couches, des naissances prématurées, des mortinaissances et des pathologies néonatales.

Les aliments sont la principale voie de transmission de la listériose. Les aliments crus peuvent être contaminés par des microbes présents dans l'environnement (terre ou fumier) ou par des animaux asymptomatiques utilisés dans les aliments. En outre, des aliments cuits peuvent être à nouveau contaminés après transformation. *L. monocytogenes* est une bactérie particulièrement dangereuse car elle peut se développer aux températures de conservation au réfrigérateur. Parmi les aliments à haut risque, on peut citer la viande de charcuterie et les produits carnés prêts à consommer (par exemple les viandes et saucisses cuites, fumées et/ou fermentées), les fromages à pâte molle et les poissons ou fruits de mer fumés à froid.

Mesures de sécurité sanitaire des aliments à prendre pour prévenir l'infection à *L. monocytogenes* chez la femme enceinte :

- Eviter les aliments à haut risque qui ne sont pas cuits avant d'être consommés. Par exemple, les poissons ou fruits de mer fumés et en semi-conserve, le lait non pasteurisé et ses dérivés (par exemple les fromages à pâte molle), le pâté et les salades préparées vendues en magasin.
- Bien cuire les viandes, qu'elles soient crues ou transformées (jambon, hot-dogs et viandes froides notamment), ainsi que les restes.
- Eviter les aliments périssables dont la date limite de consommation est dépassée.

Outre les campagnes d'éducation du grand public, les autorités de sécurité des aliments devraient obliger les fabricants de produits alimentaires susceptibles de favoriser la croissance de la *Listeria* à prendre des mesures de surveillance. Dans le cas d'aliments où la bactérie peut se développer, ils pourront par exemple surveiller la température ou limiter la durée de stockage afin de réduire les risques. Si l'on constate qu'un produit transformé a été contaminé par *L. monocytogenes*, il y a lieu d'envisager le rappel de ce produit. Mais la décision finale, à cet égard, devra se fonder sur une évaluation tenant compte de la politique et de la réglementation nationales, du nombre de pathogènes trouvés dans le produit, du risque de les voir s'y développer, de l'existence d'une date limite de consommation et de la durée de conservation du produit.

Toxoplasma gondii^{5,6,7}

Provoquée par le protozoaire parasite *T. gondii*, la toxoplasmose est une maladie à forte prévalence dans le monde entier, dont les effets à long terme sur le fœtus sont graves. On estime que 25 % de la population générale est porteuse du parasite *Toxoplasma* mais, chez un sujet sain, la toxoplasmose ne provoque généralement que des symptômes grippaux bénins. Cependant, la toxoplasmose congénitale, survenant lorsqu'une femme est infectée au cours de la grossesse ou peu avant celle-ci, peut entraîner de graves séquelles fœtales, telles que retard mental, cécité, infirmité motrice cérébrale, mortinaissance et avortement spontané. Dans les pays où son incidence est élevée, ce sont jusqu'à 3 à 6 nouveau-nés sur 1000 qui, chaque année, sont atteints de toxoplasmose à la naissance.

⁴ FAO, OMS. L'évaluation des risques présentés par *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts à consommer. Séries Evaluation des risques microbiologiques, N° 5 (2004). http://www.fao.org/ag/agn/agns/jemra_riskassessment_listeria_en.asp
http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/mra_listeria/en

⁵ Cook AJC et al. On behalf of the European Research Network on Congenital Toxoplasmosis (2000). *BMJ*, 321: 142-147.

⁶ Hughes JM et al. (2000). Preventing Congenital Toxoplasmosis *Morbidity and Mortality Weekly Report* 49 (RR02), 57-75.

⁷ Jones JL, Kruszon-Moran D, Wilson M (2003). *Toxoplasma gondii* infection in the United States, 1999-2000. *Emerging Infectious Diseases*, 9, 1371-1374.

L'hôte de *T. gondii* est la famille des *Felidae*, chez qui le parasite se reproduit par multiplication sexuée ; le chat élimine des oocystes dans les matières fécales. L'infection humaine peut se produire par différentes voies, notamment :

- la consommation de viande crue ou insuffisamment cuite contenant des oocystes de toxoplasme ;
- la consommation d'aliments ou d'eau contaminés par de la terre ou des matières fécales de chat contenant des oocystes ;
- le contact avec des chats domestiques et sauvages infectés.

Mesures de sécurité sanitaire des aliments à prendre pour prévenir les infections à *T. gondii* chez la femme enceinte :

- Eviter la viande et les produits carnés qui n'ont pas été traités pour éliminer le parasite. Ce traitement peut être la cuisson, la congélation ou l'irradiation.
- Laver les légumes et autres aliments susceptibles d'avoir été en contact avec de la terre ou des matières fécales de chat.
- Se laver les mains, laver toutes surfaces et ustensiles de cuisine ayant été en contact avec des chats, de la viande crue et de la terre.
- Ne pas laisser les chats s'approcher des surfaces où des aliments sont préparés ; notamment, empêcher les chats d'entrer dans la cuisine.
- Eviter le lait et les produits laitiers non pasteurisés.

***Enterobacter sakazakii*⁸ et *Salmonella* dans les préparations en poudre pour nourrissons⁹**

Les préparations en poudre pour nourrissons sont associées à des maladies graves et à des décès de nourrissons dus à des infections provoquées par les bactéries *E. sakazakii* et *Salmonella*. *E. sakazakii* peut provoquer des épisodes morbides dans tous les groupes d'âge, mais les nouveau-nés (28 premiers jours de la vie) et les enfants de moins de 2 mois sont particulièrement exposés. Ce sont les prématurés, les enfants d'un faible poids de naissance (moins de 2,5 kg) ou les nourrissons immunodéprimés qui sont les plus exposés. La maladie peut entraîner septicémie, méningite ou entérocolite nécrosante. La salmonellose est à l'origine de céphalées, douleurs abdominales, diarrhée, nausées et parfois vomissements. Elle peut aussi entraîner une déshydratation chez le nourrisson, qui risque davantage que les autres groupes d'âge d'être gravement malade ou de décéder. Les nourrissons immunodéprimés sont particulièrement vulnérables.

Si les préparations pour nourrissons peuvent être stériles sous forme liquide, il n'est pas possible, avec les techniques de fabrication actuelles, de produire des préparations en poudre stériles, et des pathogènes tels que *E. sakazakii* et *Salmonella enterica* peuvent s'y trouver. Des manipulations inconsidérées au cours de la fabrication de ces préparations en poudre peuvent aggraver le problème. Si *E. sakazakii* et *Salmonella* ne se développent pas dans la poudre, *E. sakazakii* peut survivre durant une année ou plus dans des préparations pour nourrissons en poudre sèches. Une fois la préparation reconstituée, ces micro-organismes peuvent se développer si les conditions de préparation, de conservation (en particulier de température) et d'utilisation s'y prêtent.

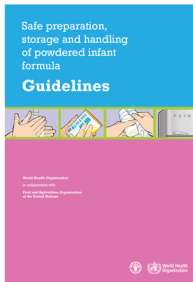
Mesures de sécurité sanitaire des aliments à prendre pour prévenir les maladies d'origine alimentaire provoquées par les préparations en poudre pour nourrissons :

- D'une manière générale, utiliser des préparations sous forme liquide stériles pour les nourrissons les plus exposés à l'infection.
- Si l'on ne dispose pas de préparations pour nourrissons stériles sous forme liquide, ajouter de l'eau à la préparation en poudre à une température de 70°C au moins, ce qui réduira considérablement les quantités de *E. sakazakii* et *Salmonella* présentes dans la poudre.
- Réduire le plus possible le délai s'écoulant entre la préparation et la consommation (deux heures au maximum).

⁸ Pour complément d'information au sujet d'*Enterobacter Sakazakii*, voir la note d'information INFOSAN N° 1/2005 – *Enterobacter sakazakii* in powdered infant formula http://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_02_Avianinfluenza_Dec04_fr.pdf

⁹ FAO, OMS. *Enterobacter sakazakii* and *Salmonella* in powdered infant formula. Séries Evaluation des risques microbiologiques, N° 10 (2006). http://www.fao.org/ag/agn/agns/jemra_riskassessment_enterobacter_en.asp ou <http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/mra10/en>

- Conserver les repas préparés à des températures ne dépassant pas 5°C.
- Utiliser des ustensiles de nourrissage et de préparation propres et stérilisés.
- Faire savoir aux utilisateurs de préparations en poudre pour nourrissons, grâce à des actions d'éducation du public et à l'étiquetage, que les préparations en poudre ne sont pas des produits stériles et qu'elles peuvent être contaminées par des pathogènes susceptibles de provoquer des maladies graves.



Ces mesures de sécurité sanitaire sont exposées dans 'Préparation, conservation et manipulation dans de bonnes conditions des préparations en poudre pour nourrissons : directives' (OMS, en collaboration avec la FAO, 2007) disponibles à l'adresse : http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/pif_guidelines_fr.pdf et http://www.fao.org/ag/agn/agns/jemra_riskassessment_enterobacter_docs_en.asp

La FAO et l'OMS encouragent la diffusion et l'application de ces directives à l'échelon des pays. Les autorités nationales intéressées qui souhaitent recevoir un complément d'information doivent en faire la demande par courrier électronique à l'adresse suivante : foodsafety@who.int

La FAO et l'OMS ont également mis au point un modèle interactif en ligne (disponible à l'adresse www.mramodels.org) pour aider les pays à évaluer l'intérêt qu'il y aurait pour eux à prendre d'autres mesures de sécurité sanitaire.

Les autorités s'occupant de la sécurité des aliments devraient également encourager les fabricants de préparations en poudre pour nourrissons dans leurs recherches en cours sur les améliorations technologiques qui permettraient de réduire la contamination de ces préparations lors de la fabrication.

Sécurité sanitaire des aliments et besoins nutritionnels des nourrissons et des jeunes enfants

Nourrissons de moins de 6 mois

En règle générale, c'est l'allaitement exclusif qui est préconisé au cours des six premiers mois de la vie, sans aucun aliment ni liquide supplémentaires, pas même de l'eau. Par la suite, compte tenu de l'évolution de ses besoins nutritifs, le nourrisson devrait recevoir une alimentation complémentaire adaptée sur le plan nutritionnel et saine, tout en continuant de bénéficier d'une alimentation au sein jusqu'à l'âge de deux ans ou au-delà. Il importe de favoriser l'allaitement au sein et de faire valoir ses avantages pour les nourrissons et les jeunes enfants.¹⁰

Certains problèmes de santé du nourrisson ou de la mère, peu nombreux, peuvent amener à recommander à celle-ci de ne pas allaiter son enfant ou de lui apporter des compléments alimentaires au cours des six premiers mois ; il peut s'agir par exemple d'une maladie métabolique, telle que la galactosémie classique, ou d'une affection maternelle nécessitant une chimiothérapie cytotoxique.¹¹ Il peut arriver que la mère n'ait pas de lait, qu'elle soit dans l'impossibilité d'allaiter ou qu'elle ait pris en connaissance de cause la décision de ne pas allaiter – par exemple si elle prend des médicaments incompatibles avec l'allaitement. De même, certains nourrissons de très faible poids à la naissance peuvent être incapables de s'alimenter au sein directement et il est parfois impossible de disposer de lait maternel tiré ou d'en obtenir en quantité insuffisante.

Les enfants qui ne sont pas nourris au sein doivent recevoir un substitut du lait maternel adapté, c'est-à-dire une préparation pour nourrissons préparée selon les directives susmentionnées ou des directives équivalentes données par les autorités nationales. Les organismes s'occupant de la sécurité sanitaire des aliments, assistés par des nutritionnistes, ont un rôle important à jouer auprès

¹⁰ OMS/UNICEF. Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2003.

¹¹ OMS. Acceptable Medical Reasons for use of breast-milk substitutes. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2008 (projet).

des fabricants pour s'assurer que le Code international de commercialisation des substituts du lait maternel¹² est bien appliqué.

Allaitement au sein et VIH/sida¹³

Le VIH peut être transmis de la mère infectée à son enfant au cours de la grossesse, de l'accouchement et par le lait maternel. Il est déconseillé aux femmes infectées par le VIH d'allaiter lorsqu'il existe une alimentation de substitution acceptable, praticable, financièrement abordable, sûre et durable. Si ces cinq conditions ne peuvent pas toutes être remplies, l'allaitement au sein exclusif est recommandé durant les six premiers mois. Dès ou après six mois, l'allaitement au sein doit entièrement cesser aussitôt qu'un régime alimentaire sûr et adapté sur le plan nutritif peut être assuré.

Quelle que soit la décision prise en matière d'alimentation, les services de santé doivent assurer le suivi de tous les nourrissons exposés au VIH et continuer de dispenser conseils et soutien en matière d'alimentation du nourrisson, notamment lorsqu'il y a lieu de reconsidérer la décision, par exemple si un diagnostic précoce d'infection est posé chez le nourrisson.¹⁴ Les options qui s'offrent aux femmes VIH-positives en matière d'alimentation du nourrisson comportent certains aspects de sécurité sanitaire des aliments, et les conseils qui leur sont dispensés à cet égard peuvent tenir compte des indications données par les autorités de sécurité sanitaire des aliments.

A cet égard, on citera par exemple :

- les règles d'hygiène applicables à la préparation des aliments en poudre pour nourrissons (voir ci-après) ;
- l'importance des règles d'hygiène à respecter lors de la manipulation et de la conservation du lait maternel tiré ; et
- le traitement du lait maternel par la chaleur (pasteurisation ou ébullition) afin de détruire le VIH, puis les précautions à prendre pour la réfrigération et la conservation afin de prévenir toute croissance microbienne (ces conseils s'adressant tant aux personnes concernées qu'aux banques de lait maternel).

Alimentation des nourrissons et jeunes enfants de 6 à 12 mois (ces informations pouvant aussi s'appliquer aux enfants au cours de la deuxième année)^{15,16,17}

Les personnes qui s'occupent des enfants doivent les alimenter en se montrant attentives à leurs besoins, c'est-à-dire en les nourrissant directement, avec lenteur et patience, et en surveillant les signes de faim et de satiété. Il leur faut progressivement augmenter les quantités, la consistance et la variété des aliments à mesure que l'enfant grandit, en s'adaptant à ses besoins et à ses capacités. Le cas échéant, un apport d'aliments enrichis à titre de complément ou une supplémentation en vitamines et minéraux seront indiqués. Les quantités de liquide doivent être augmentées lorsque l'enfant est malade, notamment par un allaitement au sein plus fréquent.

Respecter les règles d'hygiène lors de la préparation des aliments et au moment des repas est essentiel pour prévenir les infections gastro-intestinales. On constate un pic d'incidence des maladies diarrhéiques au cours du second semestre de la première année de vie (c'est-à-dire entre 6 et 12 mois), au moment où l'apport d'aliments complémentaires augmente. La contamination microbienne des aliments et de l'eau sont les principales causes des diarrhées de l'enfant ; elle peut être prévenue en prenant des mesures de sécurité sanitaire des aliments, notamment :

- se laver les mains et celles de l'enfant avant de préparer les aliments et avant le repas ;

¹² Le Code international de commercialisation des substituts du lait maternel est disponible à l'adresse suivante :

http://who.int/nutrition/publications/code_french.pdf

¹³ OMS (2004) HIV transmission through breastfeeding: a review of available evidence

http://www.who.int/child-adolescent-health/New_Publications/NUTRITION/ISBN_92_4_156271_4.pdf

¹⁴ OMS (2006) WHO HIV and Infant Feeding Technical Consultation Consensus Statement. Held on behalf of the Inter-agency Task Team (IATT) on Prevention of HIV infections in Pregnant Women, Mothers and their Infants, Geneva, October 25-27, 2006. http://www.who.int/child-adolescent-health/publications/NUTRITION/consensus_statement.htm.

¹⁵ OMS. Complementary Feeding: Family foods for breastfed children. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2000.

¹⁶ OPS/OMS. Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child. Organisation panaméricaine de la Santé. Washington, DC, 2003.

¹⁷ OMS. Guiding Principles for Feeding Non-breastfed Children 6-24 months of age. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2005.

- conserver les aliments dans de bonnes conditions et les servir immédiatement après préparation ;
- se servir d'ustensiles propres pour préparer et servir les repas ;
- utiliser des tasses et bols propres pour nourrir l'enfant ;
- éviter d'utiliser des biberons lorsqu'il n'est pas possible de les nettoyer et de les stériliser correctement. Il est difficile de bien nettoyer les biberons et ils sont une voie importante de transmission de pathogènes ; et
- utiliser de l'eau salubre/potable est une règle essentielle pour prévenir les diarrhées de l'enfant.

Voir également la publication de l'OMS *Five Keys to Safer Food*

<http://www.who.int/foodsafety/consumer/5keys/en>

Références et autres ouvrages à consulter

American Public Health Association (2004). Control of Communicable Diseases Manual 18th Ed.

FAO (2004). Guide de nutrition familiale. <http://www.fao.org/docrep/007/y5740e/y5740e00.htm>.

Kendall P, Medeiros LC, Hillers V, Chen G, DiMascola S. Food handling behaviors of special importance for pregnant women, infants and young children, the elderly, and immune-compromised people. J Am Diet Assoc. 2003 Dec; 103(12): 1646-9.

OMS (2005). Children's health and the environment. A global perspective.

OMS (1996). Basic Principles for the preparation of safe food for infants and young children.

http://www.who.int/foodsafety/consumer/infant_feeding/en

Quelques exemples d'informations publiées par des autorités nationales au sujet de la sécurité sanitaire des aliments et de la nutrition chez la femme enceinte

Food Standards Australia New Zealand:

<http://www.foodstandards.gov.au/foodmatters/pregnancyandfood.cfm>

New Zealand Food Safety Authority:

<http://www.nzfsa.govt.nz/consumers/low-immunity-child-pregnancy/pregnancy-food-safety/>

United Kingdom Food Standards Authority:

<http://www.eatwell.gov.uk/asksam/agesandstages/pregnancy/http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2006/dec/infantform>

United States Food and Drug Administration: <http://www.cfsan.fda.gov/~pregnant/pregnant.html>.

Food Safety Authority of Ireland: http://www.fsai.ie/publications/guidance_notes/gn22.pdf,

http://www.fsai.ie/publications/factsheet/factsheet_enterobacter_sakazakii.pdf

Swedish National Food Administration:

http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=15787&epslanguage=EN-GB

New South Wales Food Authority (Australia):

<http://www.foodauthority.nsw.gov.au/consumer/pregnancy.asp>

INFOSAN sert aux autorités de sécurité sanitaire des aliments et autres organismes pertinents à échanger des informations sur la sécurité sanitaire des aliments et à améliorer la collaboration entre les diverses autorités chargées de la sécurité sanitaire des aliments aux niveaux national et international.

INFOSAN Urgence, qui est intégré dans INFOSAN, relie les points de contact officiels nationaux pour faire face aux flambées et aux urgences ayant une importance internationale et permet l'échange rapide de l'information. INFOSAN Urgence vise à compléter et à soutenir le réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie existant.

L'OMS fait fonctionner/gère INFOSAN à Genève. INFOSAN comprend actuellement 167 Etats Membres.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter : www.who.int/foodsafety.