

# **Alimentation au cours des 1000 premiers jours**

## *Synthèse des deux avis d'expertise de l'Anses relatifs à*

### **L'alimentation par le lait maternel**

#### **Compléter l'EAT infantile et approfondir les effets sanitaires liés à l'alimentation par le lait maternel**

Dans la continuité de sa deuxième enquête d'alimentation totale (Anses 2011), l'Anses a lancé en 2010 un volet spécifique à l'alimentation infantile (EATi) visant à couvrir l'alimentation des enfants de 0 à 3 ans hors lait maternel (Anses 2016b). Cette étude avait ainsi permis d'évaluer l'exposition alimentaire des enfants de moins de 3 ans à un large ensemble de contaminants chimiques (métaux et composés polluants organiques persistants, résidus de pesticides, toxines...), en se focalisant sur les produits disponibles sur le marché – notamment les préparations pour nourrissons, et en n'incluant pas la consommation de lait maternel. En effet, l'Anses n'avait pu réunir à cette époque de données pour analyser les potentielles expositions aux contaminants chimiques des enfants de moins de 3 ans par la consommation de lait maternel.

En 2015, l'Anses a été saisie par la Direction générale de la santé pour mener une expertise en vue de compléter les connaissances scientifiques relatives aux expositions environnementales par voie alimentaire dans la période des 1000 premiers jours (Ministère des Solidarités et de la Santé 2020). En effet, l'Assistance publique des hôpitaux de Paris (APHP), l'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes-Atlantique ONIRIS et le laboratoire d'Analyse Chimique Ultra-Traces Analyses Aquitaine de l'Association pour le Développement de l'Enseignement et des Recherches auprès des universités, des centres de Recherche et des entreprises d'Aquitaine (ADERA/UT2A) ayant mené en partenariat une étude dite « CONTA-LAIT » relative à l'analyse de lait maternel prélevé en lactarium auprès de 180 femmes (Rigourd 2015) une extension de l'étude EATi devenait possible.

L'expertise de l'Agence devait répondre aux attentes suivantes :

- mener une analyse comparable à celle de l'EATi, en mobilisant les données issues de l'étude « CONTA-LAIT » ;
- mener une analyse de la littérature sur les bénéfices associés à l'allaitement maternel ;
- mettre en parallèle l'analyse des effets sanitaires à court et long termes de l'allaitement maternel et ses bénéfices en vue d'en tirer des recommandations.

#### **Une démarche d'expertise qui balaye large sur le champ de l'alimentation-nutrition**

A cette fin, l'Anses a établi puis déployé la démarche d'expertise suivante :

- pour répondre à la première attente, elle a mandaté le Comité d'experts spécialisé (CES) « Evaluation des risques physico-chimiques dans les aliments (ERCA) », traitant des risques

sanitaires associés à l'exposition aux contaminants chimiques par voie alimentaire et également garant de la méthodologie des études d'alimentation totale ;

- en parallèle, pour répondre à la seconde, elle a mandaté le CES Nutrition, collectif qui porte l'expertise en matière de nutrition, tant pour les risques nutritionnels que pour les bénéfices associés, qui élabore les repères nutritionnels pour les différents âges de la vie.

De nombreux éléments convergent actuellement pour souligner l'importance pour la santé de l'être humain de ce qui se passe dans les 1000 premiers jours de son existence (Ministère des Solidarités et de la Santé 2020). Le cadre sanitaire, environnemental, éducatif et affectif de cette période y joue un rôle important, ce que rejoint d'ailleurs la montée en puissance du concept d'exposome et la place qu'il doit prendre dans l'expertise sanitaire. Les premiers pas dans la vie sont également associés aux premières expositions, lesquelles commencent d'ailleurs *in utero* par l'alimentation de la mère et les échanges placentaires. Il y a une forte intrication de facteurs qui conditionnent la santé future, pour certains favorables, pour d'autres moins, voire défavorables. Certains de ces facteurs sont identifiables et quantifiables (les risques associés aux expositions à des substances chimiques par ex.), d'autres ne le sont pas et ne peuvent donc pas être caractérisés avec la même précision que ceux que l'on peut chiffrer, par des études toxicologiques ou épidémiologiques.

L'Agence a alors considéré que l'allaitement maternel englobait un ensemble d'éléments allant au-delà du périmètre de l'apport alimentaire et ses effets biologiques ou sanitaires, qui ne sont pas de sa compétence, et qu'un avis sur l'allaitement maternel ne pouvait être donné au vu de la seule comparaison des deux premiers volets de cette expertise. Aussi n'a-t-elle pas constitué ou mobilisé de collectif pour répondre au troisième aspect de la demande initiale de la DGS.

Le cadre de cette expertise étant posé, les collectifs mandatés par l'Anses ont formulé des conclusions et recommandations qui figurent dans deux avis de l'agence (Anses 2023, 2024) qui sont rappelés et mis en perspective dans la présente synthèse, tout en restant dans le périmètre de compétence de l'Anses.

### **Un bilan des liens en matière de bénéfices nutritionnels**

S'agissant du volet résultant de l'examen des bénéfices nutritionnels relatifs à l'allaitement maternel, environ 500 articles, sur les plus de 4000 identifiés dans la littérature scientifique, ont fait l'objet d'une analyse approfondie sur un nombre limité de thèmes que sont les caractéristiques anthropométriques et les facteurs de risques cardiométaboliques, les maladies liées au système immunitaire et les développements cognitifs et moteurs.

Plusieurs associations en faveur de l'allaitement maternel sont solidement établies au regard des connaissances scientifiques. Il s'agit en particulier d'un effet bénéfique vis-à-vis d'une réduction du risque d'excès pondéral (à tous les âges). D'autres associations, telles que la diminution des risques de leucémies, de diabète de type 1 et d'otites moyennes aiguës jusqu'à l'âge de 2 ans, ne peuvent être suggérées car insuffisamment étayées en l'état actuel des données disponibles. Pour les autres indicateurs de santé évalués, aucune association n'a pu être établie ou il n'a pas été possible de conclure.

L'Anses souligne que, même dans le cas des associations solidement établies, les études analysées ne permettent pas de discerner si les bénéfices augmentent ou non avec la durée de l'allaitement et s'ils dépendent de son caractère exclusif ou non.

L'Agence note que l'expertise a également conduit à **formuler des recommandations pour des travaux de recherche ou développements ultérieurs**. Les experts mentionnent la difficulté, pour des raisons éthiques, de réaliser des essais d'interventions sur les types d'alimentation lactée et recommandent/encouragent donc la production d'études d'observation de meilleure qualité. Ces recommandations gagneraient à être intégrées dans des projets tels que la cohorte dédiée EPIFANE2

### **Un bilan cohérent avec les recommandations internationales et nationales, par ailleurs peu documentées en termes de recommandations liées à des risques d'origine chimique**

A cet égard, l'Agence rappelle les recommandations émises par les instances sanitaires internationales en faveur de l'allaitement maternel (WHO 2001, WHO 2002) et portées par l'ensemble des autorités sanitaires nationales (Anses 2019, HAS 2002, HCSP 2002, Santé 2019, 2020, SPF 2018). Sauf quelques rares contre-indications identifiées et documentées (par ex. HAS 2002), une alimentation exclusivement lactée est à privilégier jusqu'à 6 mois<sup>1</sup>, avant tout par le lait maternel. Les organismes comme la FAO ou l'OMS considèrent d'ailleurs le pourcentage d'enfants alimentés au sein ou au lait maternel comme un indicateur à suivre, la cible à atteindre étant de 100 %. L'Anses estime que l'avis porté sur les bénéfices sanitaires associés à la nutrition par allaitement sera à porter à la connaissance de ces instances pour qu'elles les intègrent dans leurs travaux à venir.

L'Agence note d'ailleurs, à la lumière d'un examen rapide de ces guides et recommandations, qu'ils ne font que très rarement référence aux risques associés à une contamination d'origine exogène du lait maternel. Ils le font principalement par rapport à des pratiques ou comportements individuels (tels que la consommation d'alcool, de tabac, de café), qui se traduisent par des recommandations qui vont de l'éviction (tabac, alcool) à la modération (café). Ils formulent également des préconisations ou mises en garde relatives aux médicaments ou à l'état de santé, qui renvoient surtout à un dialogue individuel avec un médecin ou un professionnel de santé. Seuls quelques éléments figurent dans les documents nationaux à propos d'un risque de contamination d'origine exogène : sont principalement évoquées les dioxines (HAS 2002; Ministère des Solidarités et de la Santé 2020), tout en précisant que des approches de comparaison quantitative n'étaient pas disponibles à l'époque. Une fiche spécifique du HCSP (HCSP 2017) fait état d'un seuil maximal de plombémie pour une mère allaitante (400 µg/L en mesure de plomb sanguin) au-delà duquel il existe un risque pour la santé de l'enfant.

### **Une évaluation quantitative des risques associés aux expositions chimiques, pour comparer deux scénarios opposés de pratiques d'alimentation lactée avec prise en compte de la diversification**

S'agissant du volet de l'expertise de l'Anses consacré à l'analyse des risques associés à l'exposition aux contaminants chimiques des enfants allaités, l'expertise a déployé la même approche conceptuelle que celle de l'étude de l'alimentation totale infantile (EATi) (Anses 2016) en mobilisant des données issues d'une étude de consommation (Fantino and Gourmet 2008), de l'étude de contamination du lait maternel CONTA-LAIT (cf. supra) et de l'exposition par la diversification alimentaire par l'EATi). Ces trois bases de données, établies sur des périodes et des populations différentes, ne portant pas sur des couples réels mères-enfants, et pour tenir compte par ailleurs de la variabilité des niveaux de contamination du lait maternel et des profils de consommation, l'exposition aux 32 substances ou

---

<sup>1</sup> Age pivot au-delà duquel la diversification peut être introduite progressivement ; dans les recommandations en France, cet âge est plutôt entre 4 et 6 mois.

familles de substances analysées dans le lait maternel a été estimée en mettant en œuvre une approche probabiliste.

Les enfants jusqu'à l'âge de 6 mois ont été considérés. Dans la perspective d'une comparaison avec les résultats de l'EATi, deux scénarios opposés ont été modélisés : celui d'une alimentation exclusive au lait maternel, suivie d'une introduction de la diversification alimentaire et celui d'une alimentation exclusive à des préparations pour nourrissons, suivie de la même diversification. Il doit être considéré que, pour une part importante de femmes (autour de 20% selon l'étude Epifane de 2016) ayant fait le choix de l'allaitement maternel, les contraintes associées conduisent à des situations d'allaitement non exclusif (allaitement + préparation pour nourrissons) qui n'ont pas été évaluées par l'étude réalisée.

Malgré un niveau d'incertitude global qualifié d'élevé, l'expertise scientifique et collective considère que cette étude permet d'identifier les contaminants chimiques les plus préoccupant.

### **Des résultats à interpréter à un niveau global pour identifier des besoins d'actions sur l'exposition collective, concernant des contaminants alimentaires dont le niveau de préoccupation est connu**

Parmi les 32 substances ou familles de substances investiguées, 20 ne conduisent pas à des dépassements des valeurs sanitaires de référence (VSR), le niveau de risques associé étant jugé non préoccupant pour la santé. Le niveau de la VSR est également respecté pour l'antimoine (Sb), mais sans que l'applicabilité de la VSR à de très jeunes enfants soit pleinement établie. Ce résultat fait donc apparaître 12 substances ou familles de substances pour lesquelles le niveau d'exposition des enfants allaités est estimé supérieur aux VSR : 6 sont des éléments-trace métalliques (arsenic inorganique, cadmium, chrome, manganèse, nickel et plomb), les 6 autres des composés polychlorés (PCB et dioxines), polyfluoroalkylés ou polybromés. Pour le lindane, il est à noter que les dépassements de la VSR ne sont observés que dans l'hypothèse de censure haute (UB).

Pour 5 éléments-trace métalliques, la comparaison statistique avec les résultats de l'EATi n'a pu être effectuée. Pour les PCB-NDL, PCDD/F, PFOA et PFOS, somme des 7 PBDE, la situation de l'exposition au lait maternel est défavorable comparativement à une alimentation basée sur des préparations infantiles. Des résultats divergents sont observés pour le plomb en fonction de l'hypothèse de traitement des données censurées appliquée. Pour le lindane, c'est en revanche la consommation de préparations infantiles qui entraîne des niveaux d'exposition supérieurs par rapport au lait maternel.

Enfin, l'Agence souligne que **les différents contaminants qui ressortent comme critiques à l'issue de cette évaluation sont des substances déjà identifiées par le passé comme soulevant des préoccupations d'exposition sur les moyen et long termes**. Compte tenu des profils (persistant, ubiquitaire) de ces contaminants, la réduction de l'exposition des enfants allaités repose soit, en amont de l'allaitement, sur la limitation de l'exposition des femmes en âge de procréer aux substances persistantes (PCB, dioxines, PFOS et PFOA, lindane, PBDE et plomb), soit sur la diminution de contamination en ETM (As, Cd, Cr, Mg et Ni) dans les aliments courants utilisés pour la diversification alimentaire.

**Ces résultats conduisent à considérer les moyens et les leviers pouvant être activés pour diminuer au niveau populationnel les sources et facteurs d'exposition qui en sont à l'origine (ou d'approfondir leur caractérisation si l'incertitude paraît trop forte et/ou les scénarios trop pessimistes).**

## Une mise en garde pour éviter toute utilisation directe inappropriée de ces premiers résultats

En effet, et sans sous-estimer la nature de ces résultats, l'Anses tient à mettre fortement en garde contre toute conclusion hâtive qui pourrait être tirée à l'échelle individuelle d'une lecture directe de ces résultats.

Quels sont les fondements de cette mise en garde ?

- ⇒ tout d'abord, les recommandations des autorités sanitaires, tant internationales que nationales, à propos de l'allaitement maternel, s'expriment de manière unanime sur sa nécessité, à de rares contre-indications près ;
  - ces recommandations reposent sur un large panel d'études fondées sur des approches épidémiologiques – voire des méta-analyses de telles études – qui mettent en évidence des associations bénéfiques de l'allaitement maternel sur plusieurs plans : la santé de l'enfant, la construction de son immunité, son développement aussi bien physique qu'affectif et psychologique, voire plus globalement de la santé de la mère et la qualité de la relation mère-enfant ;
  - sur certains volets plus directement associés à la nutrition, ces éléments sont d'ailleurs corroborés par les résultats du 1<sup>er</sup> volet de l'expertise de l'Agence, tout en soulignant que celui-ci ne traite pas de l'ensemble des plans mentionnés ci-dessus.

Or, les recommandations des autorités sanitaires sont fondées sur plusieurs décennies d'études et d'observations en santé publique, pour des situations d'exposition des mères allaitantes dont il n'est pas possible d'estimer si elles étaient plus favorables (en termes de contamination) que celles de l'étude CONTA-LAIT.

- ⇒ Pour les contaminants identifiés comme problématiques, qui sont pour la plupart des substances très persistantes (PCB, dioxines, perfluorés, polybromés, lindane et plomb), les niveaux d'imprégnation des mères, et donc de leur lait maternel, résultent d'expositions chroniques sur une longue période et non de la seule exposition au cours des 9 mois de grossesse ou de la période d'allaitement ;
  - ceci rend peu opérants des ajustements de régime alimentaire à court terme, par exemple lors des mois de grossesse ou d'allaitement, visant à l'éviction de certaines catégories d'aliments sur les seules considérations de risques de contamination. Les repères nutritionnels de la femme en âge de procréer (Anses 2016a) – pour lesquels des considérations relatives aux contaminants ont été intégrées – sont à considérer comme contribuant aux niveaux d'imprégnation de la femme lors de la conception ;
  - l'Anses rappelle que des apports spécifiques à la période de la grossesse et de l'allaitement sont nécessaires, ce qu'elle a traduit par des repères nutritionnels spécifiques (Anses 2019b). S'écarter de ces recommandations (HCSP 2022) conduit à exposer aussi bien la mère que l'enfant à des risques tout à fait avérés pour leur santé et le développement de l'enfant ;
  - de plus, l'agence souligne que l'évaluation menée n'a pas intégré d'exposition aux mêmes substances dans la phase *in utero*. Il est donc difficile d'évaluer la part du risque attribuable à la période de la grossesse et à la période de l'allaitement.

Aussi, l'Anses recommande de privilégier les actions qui agissent sur les déterminants de l'exposition par voie alimentaire (encadrement réglementaire des substances, identification et

maîtrise des sources de contamination, surveillance de la chaîne alimentaire, bio-surveillance en aval).

- ⇒ Enfin, **l'Anses souligne que l'expertise menée ne permet pas d'identifier de levier d'action de niveau individuel dont l'efficacité sanitaire globale serait démontrée en termes de bilan bénéfiques/risques** et ce, d'autant plus que l'évaluation quantitative menée sur l'exposition par ingestion portait sur un scénario plutôt majorant de la pratique usuelle de l'allaitement.

### **Un travail d'extension possible, des points d'attention et des recommandations en lien avec les contaminants chimiques**

Plus largement, l'Agence considère que les autorités sanitaires émettant et actualisant les recommandations en matière d'allaitement devront également prendre connaissance et peser ces résultats d'évaluation des risques pour compléter, le cas échéant, les éléments de mise en garde ou de recommandation pour l'allaitement maternel. En effet, comme indiqué ci-dessus, les recommandations actuelles sont centrées sur l'identification de quelques rares situations de contre-indication, dont une seule est associée à une contamination chimique exogène (au plomb). A cet égard, elle souligne d'ailleurs qu'il ressort de son expertise une recommandation sur l'importance de maintenir un niveau d'apport adéquat en calcium et en fer pour éviter une situation qui viendrait mobiliser le plomb osseux.

### **Des travaux préalables nécessaires à une diffusion « grand public » des résultats de l'expertise Anses**

Aussi, en synthèse des travaux menés sur les connaissances scientifiques relatives aux expositions environnementales par voie alimentaire dans la période des 1000 premiers jours,

Considérant :

- qu'il est particulièrement important de garder à l'esprit que la prise en compte globale des facteurs qui conditionnent la santé de l'enfant est complexe, fortement multiparamétrique, et qu'il convient de rester conscient des limites propres à chaque composante qui peut être, selon le cas, évaluée ou non de manière chiffrée ;
- que le champ investigué par les deux volets d'expertise de l'Anses, enclenchés suite à la saisine « 1000 jours », porte sur les risques chroniques associés à une exposition à une contamination chimique d'origine exogène du lait maternel, d'une part, et les bénéfices sanitaires d'une alimentation par le lait maternel, d'autre part, sans considérer l'ensemble des champs de bénéfices potentiels (développement affectif, santé de la mère, relation mère-enfant,...) ;
- que la nature des leviers à actionner pour éviter les situations où les seuils sanitaires d'exposition sont dépassés sont principalement des actions de fond et des actions collectives de diminution des expositions et imprégnations ;
- que les considérations et recommandations d'éviction associés à des contaminants chimiques exogènes (hormis ceux associés à des pratiques individuelles – tabac, consommation d'alcool, ...) sont rares.

Et compte tenu :

- d'un impact sanitaire négatif qui pourrait résulter d'une interprétation directe des résultats de cette évaluation (ex. des décisions d'éviction alimentaire en contradiction avec les repères du PNNS) ;
- du besoin de compléter les évaluations menées par l'Anses par la pesée d'autres facteurs associés à la pratique de l'allaitement (notamment par le HCSP) ;
- du temps nécessaire pour les autorités de santé (SpF, HCSP, HAS) d'intégrer dans leurs gammes de recommandations et/ou de contre-indications les conséquences des deux volets de l'expertise menée par l'Agence ;
- de l'importance de partager avec les professionnels de santé au contact avec les familles et en particulier les mères en âge de procréer ou allaitantes ;

l'Anses estime qu'il est important de partager ces résultats avec le Ministère de la santé et les institutions concernées (agences sanitaires, sociétés savantes...) pour définir une stratégie globale de publication intégrant ces résultats.

### **D'autres recommandations dans le champ des risques et expositions à engager sans attendre la diffusion publique**

Par ailleurs, d'autres recommandations issues des deux volets des travaux d'expertise de l'Agence, dont certaines font échos à celles émises à la suite de l'expertise EAT infantile, appellent des actions qui vont se poursuivre sans attendre pour permettre l'actualisation future des évaluations.

Anses. 2011. *Etude de l'alimentation totale française 2 (EAT 2) - Tome 1 : contaminants inorganiques, minéraux polluants organiques persistants, mycotoxines, phyto-estrogènes*. Anses (Maisons-Alfort). <https://www.anses.fr/fr/system/files/PASER2006sa0361Ra1.pdf>

Anses. 2016a. *Avis de l'Anses relatif à l'actualisation des repères du PNNS : révision des repères de consommations alimentaires (Saisine n°2012-SA-0103)*. Anses (Maisons-Alfort). <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0103Ra-1.pdf>.

Anses. 2016b. *Etude de l'alimentation totale infantile (EATi) - Tome 1*. Anses (Maisons-Alfort). <https://www.anses.fr/fr/system/files/ERCA2010SA0317Ra.pdf>.

Anses. 2019a. *Avis relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS pour les enfants de 0 à 3 ans (Saisine n°2017-SA-0145)*. Anses (Maisons-Alfort).

Anses. 2019b. *Avis relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS pour les femmes enceintes ou allaitantes (Saisine n° 2017-SA-0141)*. Anses (Maisons-Alfort). <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2017SA0141.pdf>.

Anses. 2023. *Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la prise en compte, parmi les facteurs nutritionnels et environnementaux via l'alimentation durant les 1 000 premiers jours (c'est-à-dire entre la période périconceptionnelle jusqu'à l'âge de 2 ans) de la phase d'allaitement maternel en s'appuyant sur les derniers travaux de l'étude CONTA-LAIT (partie nutrition)*. Anses (Maisons-Alfort).

Anses. 2024. *Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « la prise en compte, parmi les facteurs nutritionnels et environnementaux via l'alimentation durant les 1 000 premiers jours (c'est-à-dire entre la période périconceptionnelle jusqu'à l'âge de 2 ans) de la phase d'allaitement maternel en s'appuyant sur les derniers travaux de l'étude CONTA-LAIT » (saisine 2017-SA-0069)*. Anses (Maisons-Alfort).

HAS. 2002. *Allaitement maternel - Mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. Recommandations de bonne pratique*. Haute Autorité de Santé. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_267550/fr/allaitement-six-premiers-mois-rapport-complet-pdf](https://www.has-sante.fr/jcms/c_267550/fr/allaitement-six-premiers-mois-rapport-complet-pdf).

- HCSP. 2017. *Mise à jour du guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte*. Haute autorité de santé publique. [https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20171119\\_guidepratiquede ppeccsaturnisme.pdf](https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20171119_guidepratiquede ppeccsaturnisme.pdf).
- HCSP. 2020. *Avis relatif à la révision des repères alimentaires pour les enfants âgés de 0-36 mois et de 3-17 ans*. Haut conseil de la santé publique. [https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20200630\\_rvisidesreprealim epourlesenfan.pdf](https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20200630_rvisidesreprealim epourlesenfan.pdf).
- HCSP. 2022. *Révision des repères alimentaires pour les femmes enceintes et allaitantes*. Haute conseil de santé publique. [https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20220118\\_rvisidesreprealimp ourlesfemmeenceet.pdf](https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20220118_rvisidesreprealimp ourlesfemmeenceet.pdf).
- M. Fantino, E. Gourmet. 2008. "Apports nutritionnels en France en 2005 chez les enfants non allaités âgés de moins de 36 mois." *Archives de Pédiatrie* 15 (4): 446-455. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.arcped.2008.03.002>.
- Ministère des Solidarités et de la Santé. 2019. *Programme National Nutrition Santé 2019-2023*. [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4\\_2019-2023.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4_2019-2023.pdf).
- Ministère des Solidarités et de la Santé. 2020. *Les 1000 premiers jours - là où tout commence. Rapport de la a commission « 1000 premiers jours »*. <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-1000-premiers-jours.pdf>.
- Rigourd, V. 2015. "Levels of contaminants in human milk (Conta-Lait), NCT01848444."
- SpF. 2018. *Le guide de l'allaitement maternel*. Santé Publique France. <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/485737/3677342?version=1>.
- WHO. 2001. *The optimal duration of exclusive breastfeeding. Report of an expert consultation*. World health Organization (Geneva, Switzerland).
- WHO. 2002. *Feeding and nutrition of infant and young children. Guidelines for the WHO European Region, with emphasis on the former Soviet countries*.