

## Recommandations pour la pratique clinique : “ Interventions pendant la période périnatale ”. Synthèse

Chloé Barasinski, Rémi Béranger, Catherine Salinier, Cécile Zaros, Julie Bercherie, Jonathan Y. Bernard, Nathalie Boisseau, Aurore Camier, Corinne Chanal, Bérénice Doray, et al.

► **To cite this version:**

Chloé Barasinski, Rémi Béranger, Catherine Salinier, Cécile Zaros, Julie Bercherie, et al.. Recommandations pour la pratique clinique : “ Interventions pendant la période périnatale ”. Synthèse. [Rapport de recherche] Collège National des Sages-Femmes de France. 2021. hal-03283227v2

**HAL Id: hal-03283227**

**<https://hal.uca.fr/hal-03283227v2>**

Submitted on 22 Jul 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

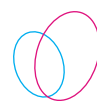
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



SYNTHÈSE

# INTERVENTIONS PENDANT LA PÉRIODE PÉRINATALE

Recommandations pour la pratique clinique - 2021



ÉDITIONS DU  
COLLÈGE DES  
SAGES-FEMMES  
DE FRANCE

---

# RPC 2021 - Interventions pendant la période périnatale

## Synthèse

### Coordination des RPC

Chloé Barasinski<sup>1</sup>, Rémi Béranger<sup>2</sup>, Catherine Salinier<sup>3</sup>, Cécile Zaros<sup>4</sup>

### Groupe de travail

Julie Bercherie<sup>5</sup>, Jonathan Y. Bernard<sup>6</sup>, Nathalie Boisseau<sup>7</sup>

Aurore Camier<sup>6</sup>, Corinne Chanal<sup>8,9</sup>, Bérénice Doray<sup>10,11</sup>

Romain Dugravier<sup>12</sup>, Anne Evrard<sup>13,14</sup>, Anne-Sophie Ficheux<sup>15</sup>

Ronan Garlantézec<sup>2</sup>, Manik Kadawathagedara<sup>2</sup>

Anne Laurent-Vannier<sup>16</sup>, Marion Lecorguillé<sup>6</sup>, Cécile Marie<sup>17</sup>

Françoise Molénat<sup>18,19</sup>, Fabienne Pelé<sup>20,21</sup>

Brune Pommeret de Villepin<sup>22</sup>, Virginie Rigourd<sup>23</sup>

Mélie Rousseau<sup>24</sup>, Laurent Storme<sup>25</sup>, Stéphanie Weiss<sup>26</sup>

## Affiliations

1. Université Clermont Auvergne, CHU Clermont-Ferrand, CNRS, SIGMA Clermont, Institut Pascal, Axe TGI-DecisipH  
F-63000 Clermont-Ferrand, France
2. Univ Rennes, CHU Rennes, Inserm, EHESP, Irset (Institut de recherche en santé, environnement et travail) - UMR\_S  
1085, F-35000 Rennes, France
3. Association Française Pédiatrie Ambulatoire, 45000 Orléans, France
4. French Institute for Demographic Studies (Ined), French Institute for Medical Research and Health (Inserm), French  
Blood Agency, ELFE Joint Unit, F-93320 Aubervilliers, France
5. Médecin généraliste, 75018 Paris, France
6. Centre de Recherche en Épidémiologie et StatistiqueS (CRESS), Inserm, INRAE, Université de Paris,  
F-75004 Paris, France
7. Université Clermont Auvergne, laboratoire AME2P, F-63000 Clermont-Ferrand, France.
8. Hôpital Arnaud de Villeneuve, CHU Montpellier, 34295 MONTPELLIER cedex 5, France ;
9. Réseau de Périnatalité Occitanie Espace Henri BERTIN SANS, 34080 MONTPELLIER, France
10. Service de génétique, CHU de La Réunion, 97405 SAINT-DENIS cedex, France
11. Centre Ressource Troubles du Spectre de l'Alcoolisation Fœtale (TSAF) - Fondation Père Favron, 97410  
SAINT-PIERRE, France
12. Centre de psychopathologie Périnatale Boulevard Brune – GHU Paris Psychiatrie et Neurosciences,  
75014 Paris, France
13. Association Bien Naître, 69003 Lyon, France
14. Association Ciane (Collectif interassociatif autour de la naissance), 75011 Paris, France.
15. Univ. Brest, LIEN, F-29200, Brest, France.
16. Hôpitaux de Saint Maurice, Service de rééducation des enfants après atteinte cérébrale acquise, Centre de suivi et  
d'insertion après lésions cérébrales acquises, F-94410 Saint Maurice.
17. Agence régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes, 241 rue Garibaldi CS 93383, 69418 Lyon cedex 03
18. Association de Formation et de Recherche sur l'Enfant et son Environnement (AFREE), 34000 Montpellier, France
19. Société francophone de psychologie périnatale, 34 090 Montpellier, France
20. Département de médecine générale, Université de Rennes 1, Rennes, France
21. Université de Rennes, CHU Rennes, Inserm, CIC 1414 (Centre d'Investigation Clinique de Rennes),  
F-35000 Rennes, France
22. Service gynécologie-obstétrique, Centre hospitalier de Tourcoing, 155 rue du Président-René-Coty,  
59200 Tourcoing, France
23. Lactarium Ile de France, Hôpital Necker-Enfants Malades, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, 75015 Paris, France
24. Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA), Loos, France
25. Univ. Lille, ULR 2694 METRICS, Department of Neonatology, CHU Lille , F-59000 Lille, France
26. Centre Hospitalier Métropole Savoie, F-73000 Chambéry

## Correspondance

Rémi Béranger  
Bâtiment Irset,  
9 avenue du Pr. Léon Bernard,  
35000 Rennes  
[remi.beranger@univ-rennes1.fr](mailto:remi.beranger@univ-rennes1.fr)

---

## Résumé

Ces recommandations de pratique clinique (RPC) ont pour but de définir les messages et les interventions de prévention à délivrer aux femmes et aux co-parents par les différents professionnels de la périnatalité. Les recommandations sont divisées en dix chapitres, réparties sur quatre axes : 1/ l'adaptation des comportements maternels (activité physique, substances psychoactives) ; 2/ les comportements alimentaires ; 3/ l'exposition domestique aux agents toxiques (usages domestiques, cosmétiques) ; 4/ la promotion de la santé de l'enfant (allaitement maternel, liens d'attachement, écrans, mort inattendue du nourrisson, syndrome du bébé secoué). Une hiérarchie des différents messages de prévention a été proposée selon les périodes afin de tenir compte des contraintes de temps rencontrées par les professionnels.

**Mots-clés** : période périnatale ; interventions en santé ; professions de santé ; femme enceinte ; nouveau-né.

---

## 1. Introduction

L'importance de la période périnatale sur la santé future des familles est régulièrement mise en avant depuis plus de trois décennies. En 1986, le médecin anglais David J Barker et son équipe publièrent leurs travaux suggérant un lien entre la « sous-nutrition périnatale » et le risque de maladie cardio-métabolique pendant la vie adulte [1]. Ce qui fut initialement nommé « l'hypothèse de Barker », puis les hypothèses DOHaD [Developmental Origins of Health and Disease] (« origine développementale de la santé et des maladies »), ont été confirmées par la suite par différents travaux scientifiques ; les plus connus étant certainement ceux basés sur les survivants de « l'hiver de la faim », un épisode de famine majeur aux Pays-Bas durant la 2<sup>nd</sup>e Guerre Mondiale. Les femmes enceintes au moment de l'épisode de famine ont donné naissance à des enfants plus à risque de troubles métaboliques, de maladies cardiovasculaires, d'hypertension artérielle, de pathologies pulmonaires et rénales, mais aussi de troubles affectifs au cours de leur vie d'adulte [2].

Outre la question de la nutrition, les hypothèses DOHaD portent sur l'environnement en général, incluant à la fois les notions d'expositions à des agents chimiques, biologiques ou physiques, à des comportements, à des aspects socio-économiques ou encore à l'environnement affectif [3]. Cette période périnatale concerne les 1 000 premiers jours de vie (depuis la conception jusqu'à la fin de la 2<sup>e</sup> année de vie) pour inclure les effets sur les organes toujours en cours de développement après la naissance, comme le cerveau [4]. Ces thématiques sont également rejointes par le concept de « salutogénèse », qui vise à former un continuum allant vers la santé et le bien-être. Plusieurs mécanismes ont été avancés pour expliquer comment des expositions survenues précocement dans la vie pouvaient induire des maladies chez l'adulte. Historiquement, c'est l'impact direct d'agents toxiques (composés tératogènes) altérant la formation des organes en développement qui était considéré. La nature et l'étendue des lésions sont directement liées au stade développemental de l'embryon ou du fœtus au moment de l'exposition (voir Figure 1), allant de la malformation, voire de la fausse couche pour les expositions les plus précoces, à des altérations plus fines du fonctionnement des organes pour les expositions plus tardives [5]. Plus récemment, l'implication de mécanismes épigénétiques a été mise en avant dans ce contexte [2]. Si l'épigénétique permet à l'organisme de s'adapter à son environnement en modulant l'expression des gènes, elle permettrait également à l'environnement de moduler cette même expression. Par ce biais, l'environnement relationnel de l'enfant pourrait également influencer sur la santé émotionnelle, la régulation des systèmes de réponse au stress, le système immunitaire et la mise en place de comportements adaptés. La santé maternelle, néonatale et de l'enfant va également jouer un rôle capital sur la survenue ultérieure de maladies non-transmissibles (MNT) comme l'obésité, le diabète ou les maladies cardio-vasculaires [6].

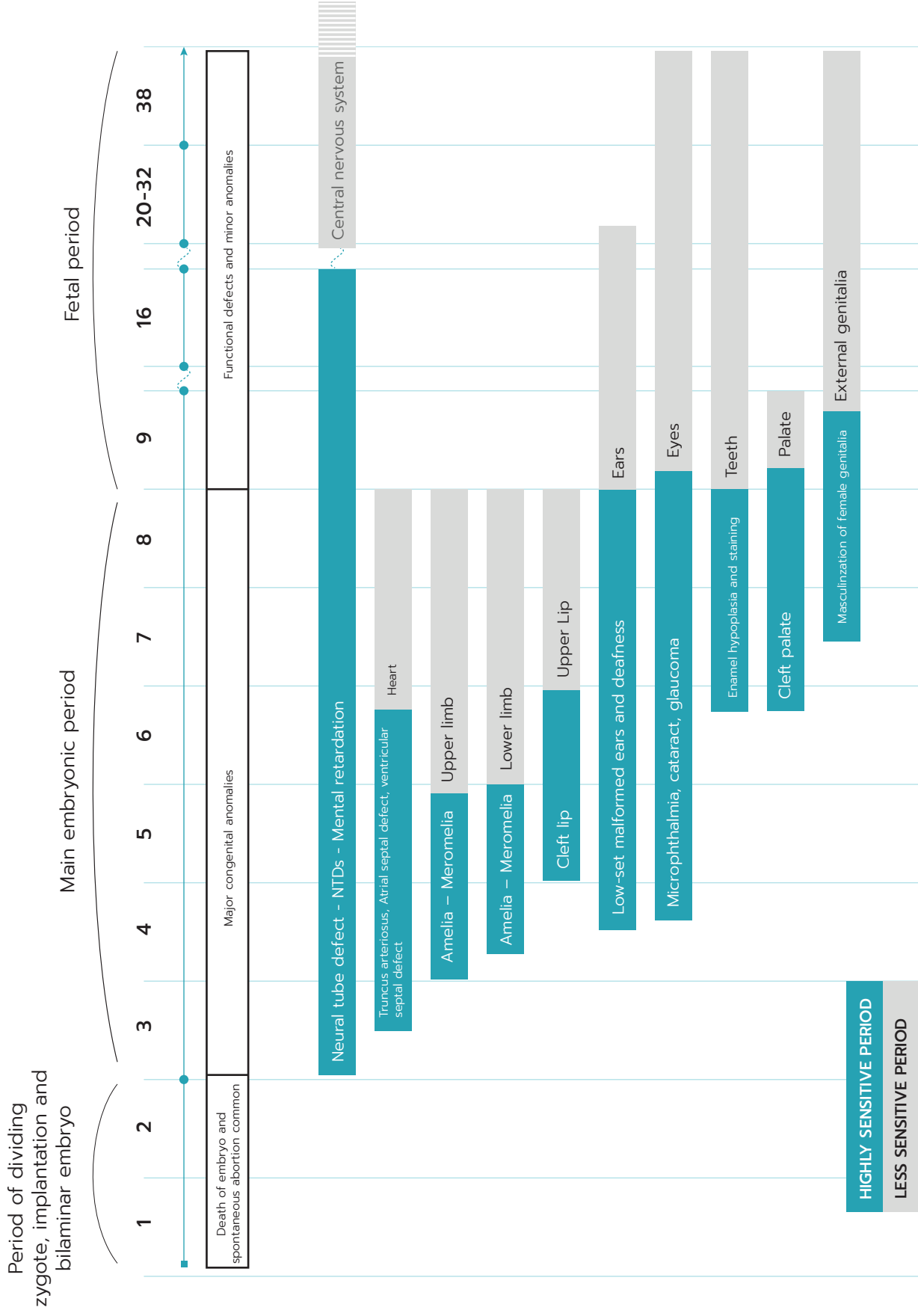


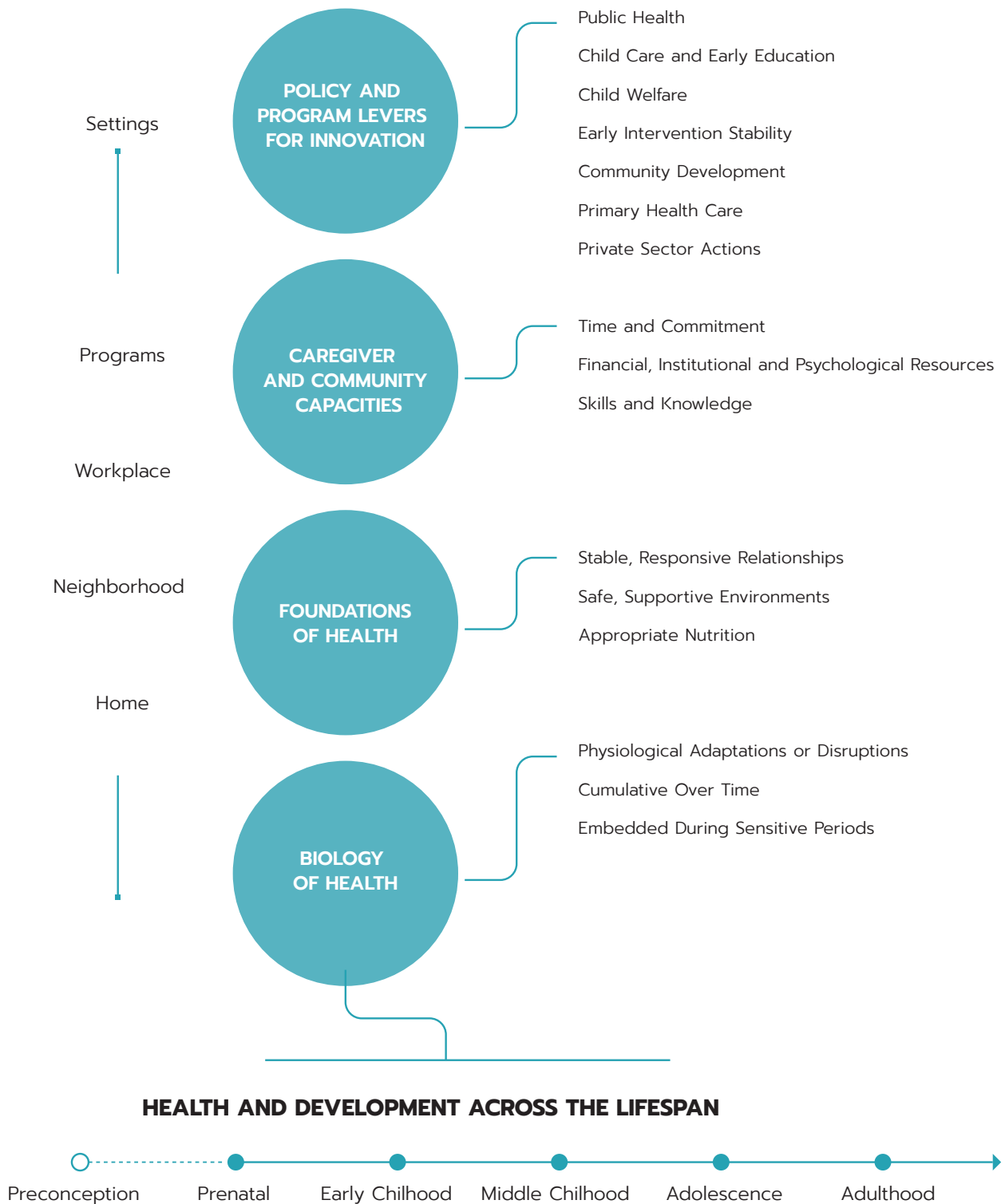
Figure 1. Les périodes de sensibilité de l'embryon et du fœtus, d'après Moore et Persaud (1998)

En 2019, 753 000 bébés sont nés en France [7]. En moyenne, les femmes bénéficient de dix consultations prénatales (hors consultations en urgence), qui sont autant d'opportunités de s'assurer du déroulement normal de la grossesse et de délivrer des informations et des messages de prévention [8]. Cependant, la dernière enquête nationale périnatale menée en 2016 pointait une prévalence élevée ou en augmentation de plusieurs facteurs de risque périnataux comme l'âge maternel ou la consommation de substances psychoactives. Concernant les expositions domestiques des femmes enceintes françaises, une enquête de 2015 retrouvait une moyenne de 18 utilisations de cosmétiques par jour [9], alors que les cosmétiques peuvent exposer à de multiples substances potentiellement délétères pour la fertilité et le développement de l'enfant [10]. Béranger et al. (2018) rapportaient une exposition fréquente à de nombreux pesticides (entre 25 et 65 pesticides ou métabolites détectés par échantillon de cheveux) dans un groupe de 311 femmes venant d'accoucher [11]. Plusieurs molécules à usage domestique et potentiellement toxiques pour le développement figuraient parmi les composés les plus retrouvés dans cette étude. Malgré ces éléments, une récente étude française visant les professionnels de la périnatalité de la région Auvergne suggérait que la majorité d'entre eux n'abordait pas la question des usages domestiques de produits de consommation pendant la grossesse avec les femmes enceintes [12]. Concernant la promotion de la santé de l'enfant, 74 % des femmes avaient choisi d'allaiter à la maternité mais elles n'étaient que 39 % à allaiter 3 mois après la naissance [13], alors que les bénéfices de l'allaitement pour la santé de l'enfant sont maintenant bien établis et que l'OMS recommande un allaitement maternel exclusif pendant au moins 4 à 6 mois en Europe [14].

Au final, il existe un réel besoin de formaliser un socle d'informations et d'actions de prévention à délivrer aux femmes [15], depuis la période pré-conceptionnelle jusqu'au post-partum, afin de mieux guider les femmes dans leurs habitudes de vie, mais aussi les professionnels sur le contenu de leurs interventions. La nécessité de former les professionnels pour accompagner les parents est clairement identifiée dans le 4<sup>e</sup> Plan national Santé-Environnement (« Mon environnement, ma santé » (2020-2024)), notamment dans l'Axe 1 (action 4 : « Approfondir les connaissances des professionnels sur les liens entre l'environnement et la santé » ; action 5 « Se renseigner sur les conseils de prévention avant et après la grossesse ») [16]. Il est intéressant de noter que plus la prévention des MNT est faite tôt, plus le risque de présenter ces maladies au cours de la vie semble diminuer [6]. Le centre sur le développement de l'enfant de l'Université Harvard rappelle que la bonne santé de l'enfant depuis la conception, et plus largement de la future mère en amont de la grossesse, sont les bases pour la mise en place d'une architecture cérébrale solide et l'acquisition d'un large éventail de compétences et de capacités d'apprentissage [17]. Quatre dimensions complémentaires étaient mises en avant pour améliorer le bien-être physique et mental des enfants : 1/ la biologie de la santé ; 2/ les fondements de la santé ; 3/ les capacités des soignants et des collectivités à promouvoir la santé et à prévenir les maladies ; et 4/ les politiques et les programmes qui peuvent influencer sur les résultats de santé (Figure 2). Le récent rapport rendu par la Commission Ministérielle des « 1 000 premiers jours » propose également une approche centrée sur les besoins de l'enfant, mais également son entourage et plus particulièrement sur ses parents puisqu'ils nécessitent d'être davantage soutenus socialement afin de profiter de cette fenêtre d'opportunité pour la santé [18]. Cependant, le temps de consultation ou de soin est



souvent très contraint, que ce soit en libéral ou en structure hospitalière et les messages de prévention à transmettre sont nombreux. Ainsi, à la nécessité de délivrer des messages de prévention s’oppose la question de la faisabilité pour les professionnels [19, 20].



**Figure 2.** Repenser la dimension de la santé dans les actions destinées au jeune enfant, d’après *Center of developing Child, Harvard University*

L'objectif de ces recommandations de pratique clinique (RPC) était de définir les messages et les interventions prioritaires et secondaires à délivrer aux femmes, ainsi qu'aux pères ou co-parents, par les différents professionnels de la périnatalité. Une hiérarchie des différents messages de prévention a été proposée afin de tenir compte des contraintes de temps rencontrées par les professionnels.

---

## 2. Méthode

Ces RPC ont été conduites en suivant la méthode proposée par la Haute Autorité de Santé [21]. Deux membres (CB, RB) du comité d'organisation ont été désignés par le Collège National des Sages-Femmes de France, promoteur de ces RPC, afin d'élaborer les questions précises et de constituer un groupe de travail pluridisciplinaire pour y répondre. Quatre axes ont été définis, incluant au total 10 chapitres :

### **Axe 1 : L'adaptation des comportements maternels autour de la grossesse**

- Chapitre n°1 partie 1 : Activité physique et santé maternelle
- Chapitre n°1 partie 2 : Effets bénéfiques de l'activité physique maternelle durant la grossesse sur la santé du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant
- Chapitre n°2 : Consommation de substances psychoactives et périnatalité

### **Axe 2 : Les comportements alimentaires de la femme enceinte et allaitante**

- Chapitre n°3 : Variations de poids, apports nutritionnels essentiels et contaminants, et supplémentation chez les femmes enceintes et en âge de procréer

### **Axe 3 : L'exposition domestique aux agents toxiques pour la grossesse et le développement**

- Chapitre n°4 : Expositions domestiques aux agents chimiques : produits ménagers, matériaux de construction, décoration et pesticides
- Chapitre n°5 : Utilisation de produits cosmétiques pour les femmes enceintes, les femmes allaitantes et les jeunes enfants

### **Axe 4 : La promotion de la santé de l'enfant**

- Chapitre n°6 : Initiation et soutien à l'allaitement maternel
- Chapitre n°7 : La mise en place des liens d'attachement du nouveau-né selon ses rythmes et besoins, l'accompagnement adapté des parents
- Chapitre n°8 : Le jeune enfant et les écrans
- Chapitre n°9 : Prévention de la mort inattendue du nourrisson
- Chapitre n°10 : Le syndrome du bébé secoué ou traumatisme crânien non accidentel par secouement

Les experts du groupe de travail comprenaient des chercheurs et des professionnels de santé issus de différents corps professionnels en lien avec la périnatalité (sage-femme, médecin

généraliste, pédiatre, pédopsychiatre), ainsi que des représentants des différentes sociétés, agences et associations partenaires (Collège de Médecine Générale ; Association Française de Pédiatrie Ambulatoire), incluant une association de patients et d'usagers (Collectif interassociatif autour de la naissance). Les experts ont répondu aux questions à partir d'une analyse de la littérature existante, en se basant (par ordre de priorité) sur les RPC internationales ou nationales existantes, sur les méta-analyses, les revues de la littérature, ou les articles scientifiques disponibles. Les études disponibles ont été classées selon le niveau de preuve (NP) scientifique en suivant la classification de la Haute Autorité de Santé [21]. Cependant, ce classement étant uniquement basé sur le type d'étude, certains NP ont pu être dégradés afin de prendre en compte d'éventuelles limites méthodologiques ou éléments de contexte. Un grade a été attribué à chaque phrase de recommandation en tenant compte du NP. En l'absence de littérature scientifique pertinente, un accord d'experts a pu être formulé. La discussion des NP, les grades et la formulation des phrases de recommandations ont été discutés jusqu'à obtention d'un consensus.

Dans le cadre de la prévention, la littérature scientifique est relativement riche sur les actions et interventions qui peuvent être standardisées (ex : activité physique, intervention diététique, mesures de prévention de la mort inattendue du nourrisson). Concernant les messages de prévention en lien avec les comportements, comme sur les questions en lien avec les expositions chimiques (usages domestiques, cosmétiques) ou sur le relationnel (partie sur l'attachement et le rythme du nouveau-né), les données interventionnelles sont beaucoup plus limitées. La littérature fournit principalement des éléments sur les expositions et sur les risques associés, mais très peu d'études permettent d'évaluer l'efficacité réelle de messages délivrés par les professionnels sur l'exposition, voire sur le niveau de risque des familles. Par ailleurs, pour certaines questions émergentes, que ce soit en matière de recherche (usages domestiques, cosmétiques) ou de connaissance de l'impact sur la santé (chapitre sur l'attachement et le rythme du nouveau-né), un socle de connaissances théoriques est nécessaire pour accompagner les professionnels de santé susceptibles d'y être confrontés. Enfin, les discussions entre experts ont fait ressortir le besoin de se positionner sur la manière de délivrer l'information, en particulier sur les stratégies de communication. Pour ces différentes raisons, le groupe d'expert a fait le choix de s'appuyer sur des « accords d'experts » pour un certain nombre de points, y compris sur des sujets pour lesquels aucune littérature n'était disponible, d'autant qu'une multitude de messages, parfois contradictoires, sont actuellement véhiculés auprès des familles. Les textes (un ou deux par chapitre) ont été transmis à un groupe de lecture composé de 85 membres volontaires, experts sur la thématique ou praticiens travaillant en secteur hospitalier, libéral ou territorial. Ce groupe était chargé de donner un avis formalisé sur le fond et la forme de la version initiale des recommandations, en particulier sur son applicabilité, son acceptabilité et sa lisibilité. Chaque commentaire du groupe de lecture a été pris en compte par le groupe d'experts lors de la finalisation des textes.

Chaque texte fait l'objet d'un article publié indépendamment. Un texte court a été rédigé avec pour objectifs de reprendre les principales recommandations émises dans les dix chapitres, et de proposer une hiérarchisation des messages de prévention en fonction de différentes périodes de la préconception au post-partum. La hiérarchie des messages proposés a été établie par les

experts en trois étapes : un premier vote en ligne pour chaque période identifiée (préconception, 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse, 2<sup>e</sup> - 3<sup>e</sup> trimestre de grossesse, postpartum), les votes et commentaires du groupe de lecture, et une validation des changements éventuels par le groupe de travail (vote en ligne). Ces hiérarchies tiennent compte du contexte actuel et des bénéfices potentiels en matière de santé publique associés à chaque recommandation.

---

### 3. Principales recommandations au cours de la période périnatale

Cette partie recense les principales recommandations au cours de la période périnatale. La liste complète des recommandations et les argumentaires sont présentés dans les textes associés.

#### **AXE 1 - Adaptation des comportements maternels autour de la grossesse**

##### **Activité physique**

###### **En période pré-conceptionnelle :**

Il est recommandé de proposer aux femmes des mesures hygiéno-diététiques incluant des conseils nutritionnels et un niveau d'AP (activité physique) satisfaisant avant toute grossesse, en particulier pour les femmes en situation de surpoids, d'obésité et/ou de diabète de type 2 (DT2) (Grade A). Il est également recommandé de proposer un temps d'AP d'intensité modérée à élevée au moins 5 jours par semaine, en évitant de rester 2 jours consécutifs sans activité (Grade A). Un temps de pratique de 30 minutes à 1 heure par jour peut être proposé (Grade B). Le temps de sédentarité est à limiter au maximum, si possible  $\leq 7$  heures par jour (Accord d'experts). Pour enrayer les effets délétères de la sédentarité, il est préconisé de se lever et bouger au moins 1 minute toutes les 30 minutes (Accord d'experts).

###### **Pendant la grossesse :**

Il est recommandé aux femmes enceintes : de commencer ou de maintenir une AP d'intensité modérée  $\geq 150$  minutes par semaine avec au moins trois sessions d'une durée supérieure à 30 minutes (Grade A) ; de commencer ou maintenir des exercices de renforcement musculaire impliquant de grands groupes musculaires (1 à 2 fois par semaine) (Accord d'expert) ; de limiter le temps de sédentarité ( $\leq 7$ h par jour) (Accord d'experts).

###### **En post-partum :**

En l'absence de contre-indication médicale, il est recommandé de poursuivre une AP (Grade A) (au moins 30 minutes par jour (Accord d'experts)) en post-partum, tout en limitant le temps de sédentarité ( $\leq 7$  heures par jour) (Accord d'experts), tout comme en période périnatale. Les mêmes recommandations s'appliquent chez la femme allaitante (Grade A).

## Consommation de substances psychoactives et périnatalité

Afin d'identifier les possibles consommations de substances psychoactives (SPA) au cours des consultations de suivi, il est recommandé de questionner les consommations de SPA à chaque consultation de la femme et du conjoint ou co-parent (Accord d'experts).

### En période pré-conceptionnelle :

En cas de consommation de SPA chez une femme en âge de procréer, proposer une information sur l'impact des SPA sur la grossesse et l'enfant et conseiller l'arrêt de la consommation. Si nécessaire, lui proposer une orientation vers une consultation spécialisée. En l'absence de projet de grossesse, proposer une contraception efficace (Accord d'experts).

### Pendant la grossesse :

Il est recommandé d'évaluer la consommation de la femme enceinte avant de délivrer des conseils d'abstinence (Accord d'experts). Il convient d'interroger la femme enceinte sur ses consommations, y compris lors de la période autour de la conception (Accord d'experts). En cas de situation simple et de risque faible ou léger (voir ci-dessous), le professionnel peut gérer seul la situation. Dans tous les autres cas, un travail en réseau coordonné est recommandé (Accord d'experts). En cas de consommation à risque pour la grossesse (niveau léger à élevé), il est recommandé de solliciter l'avis d'un gynécologue-obstétricien pour adapter les modalités de suivi de grossesse (Accord d'experts). En cas de consommation à risque pour le nouveau-né (niveau modéré ou élevé), il est recommandé de solliciter un avis pédiatrique pour la prise en charge de l'enfant à la naissance et l'organisation de son suivi (Accord d'experts). En cas de consommation problématique pour la santé de la femme ou de son enfant à naître, le professionnel proposera une orientation vers un professionnel du soin en addictologie (Accord d'experts).

Les situations simples et complexes sont définies dans le Chapitre n°2<sup>1</sup>. Les différents niveaux de risque correspondent à différentes consommations :

#### 1. Risque faible :

- absence de consommation de substance psychoactive hors alcool ou arrêt > 1 an avant la grossesse
- consommation d'alcool inférieure ou égale au seuil OMS (moins de 2 verres par jour et moins de 10 verres par semaine) arrêtée avant la grossesse ou au cours des trois premières semaines de grossesse

#### 2. Risque léger :

- consommation de cannabis arrêtée lors de la découverte de la grossesse
- antécédent de consommation de cocaïne, amphétamine ou opiacés, arrêtée depuis plus d'un an
- consommation d'alcool supérieure au seuil OMS et arrêtée avant la 3<sup>ème</sup> semaine de grossesse.

---

<sup>1</sup> Voir RPC "intervention pendant la période périnatale" : Chapitre 2 (<https://hal.uca.fr/hal-03283257>)

### **3. Risque modéré :**

- consommation d'alcool inférieure au seuil OMS et poursuivie après la 3<sup>ème</sup> semaine de grossesse
- cannabis : consommation <1 joint/j ou <4 joints en 1 occasion poursuivie après la 3<sup>ème</sup> semaine de grossesse
- consommation de cocaïne, amphétamine ou d'opiacés dans l'année précédant la grossesse et un seul type de produit consommé hors tabac

### **4. Risque élevé :**

- consommation en cours de grossesse de quantités importantes d'alcool (> 30-40 g par occasion ou >70 g d'alcool par semaine ; un verre d'alcool standard correspondant à 10g d'alcool)
- antécédent d'enfants avec Troubles du Spectre de l'Alcoolisation Fœtale
- consommation à risque modéré, associée à des troubles psychiatriques ou des violences physiques/sexuelles au cours de cette grossesse
- cannabis : consommation  $\geq 1$  joint/j ou >7 joints/semaine et/ou >4 joints/occasion poursuivie après la découverte de la grossesse
- héroïne, cocaïne : toute consommation pendant la grossesse
- poly-consommation (quelles que soient les quantités)

### **À l'accouchement :**

Concernant les interactions avec les produits utilisés en anesthésie, les anesthésies loco-régionales sont possibles quel que soit le produit consommé en l'absence de contre-indication médicale (Accord d'experts). La prescription d'antalgique doit tenir compte d'une dépendance et/ou d'antécédent de dépendance aux opioïdes (Accord d'experts). Il est rappelé que la nalbuphine (NUBAIN®) est contre-indiquée en cas de prise de méthadone ou buprénorphine.

### **En post-partum :**

En cas de consommation de traitements de substitution aux opiacés, d'alcool, de cocaïne ou d'amphétamines à proximité de la naissance, il est recommandé de :

- surveiller la survenue de syndrome d'imprégnation et/ou de sevrage du nouveau-né (Accord d'experts).
- prioriser la proximité parents-enfant et les méthodes non médicamenteuses (Accord d'experts).

### **En cas de consommation de SPA chez les femmes allaitantes :**

- alcool : déconseiller l'allaitement en cas de consommation régulière poursuivie. Tirer et jeter le lait en cas de consommation ponctuelle (Accord d'experts).
- cannabis : déconseiller l'allaitement en cas de poursuite de la consommation (Accord d'experts).
- héroïne, cocaïne et amphétamines : contre-indiquer l'allaitement (Accord d'experts).
- méthadone ou buprénorphine : recommander l'allaitement (Accord d'experts).

## **AXE 2 - Les comportements alimentaires de la femme enceinte et allaitante**

### **Variations de poids, apports nutritionnels essentiels et contaminants, et supplémentation chez les femmes enceintes et en âge de procréer**

#### **Concernant les variations de poids :**

Lors de la consultation pré-conceptionnelle, il est nécessaire d'aborder la notion de variation de poids et l'intérêt d'une amélioration du statut pondéral pour la grossesse et l'enfant (Grade B) ; d'aborder l'intérêt d'une alimentation variée et équilibrée chez toutes les femmes, et tout particulièrement chez les femmes avec un projet de grossesse (Grade B) ; de s'intéresser au statut pondéral et l'alimentation du père (Grade B) et/ou du co-parent (Accord d'experts). Il est recommandé d'encourager une perte de poids pour les femmes avec un IMC supérieur à la normale et ce d'autant plus que l'IMC est élevé (Grade B), tout en restant vigilant sur le suivi de régime restrictif ou d'une perte de poids excessive (Grade B).

Pendant la grossesse, la perte de poids n'est pas conseillée (Grade B). Il est recommandé de définir dès le début de grossesse une prise de poids gestationnelle adaptée à la corpulence initiale et il est nécessaire de suivre son évolution (Grade A). Il est recommandé de rechercher les consommations alimentaires inadaptées, y compris les boissons (Accord d'experts). Les repères alimentaires recommandés sont les mêmes qu'en dehors de la grossesse (Accord d'experts).

#### **Concernant les différents apports nutritionnels pendant la grossesse :**

- Fruits et légumes : la consommation moyenne actuelle du groupe « fruits et légumes » devrait être encouragée, en privilégiant les sous-groupes « fruits frais » et « légumes » (Accord d'experts).
- Poissons, mollusques ou crustacés : la consommation moyenne actuelle de poisson gras devrait être augmentée. Il est recommandé de consommer deux portions de poisson par semaine, dont une à forte teneur en oméga 3, en variant les espèces et les lieux d'approvisionnement, et en privilégiant les poissons de début de chaîne alimentaire (Accord d'experts).
- Féculents et aliments complets : la consommation de féculents raffinés doit être réduite au profit d'une augmentation de la consommation de féculents complets, qui doit devenir quotidienne (Accord d'experts).
- Légumineuses : la consommation moyenne actuelle de légumineuses devrait être considérablement augmentée. Elle devrait être pluri-hebdomadaire. Privilégier les légumineuses riches en vitamine B9 (notamment lentilles, pois cassés et fèves). Limiter les aliments à base de soja (pas plus d'une fois par jour) en raison de leur richesse en phyto-estrogènes (Accord d'experts).
- Oléagineux : Consommer une petite poignée de fruits à coque sans sel ajouté par jour (notamment noisettes, noix, pistaches et amandes) (Accord d'experts).
- Pour prévenir le risque de déficiences nutritionnelles, les femmes suivant un régime d'exclusion doivent être suivies de manière attentive et idéalement orientées vers un

diététicien ou médecin nutritionniste, dans une approche multidisciplinaire de la grossesse (Accords d'experts).

#### **Concernant les vitamines, minéraux et supplémentation pendant la grossesse :**

- L'acide folique, ou vitamine B9, doit être systématiquement prescrit avant la conception, idéalement dès le souhait de grossesse, et ce jusqu'à 12 SA, à la dose de 0,4 mg/jour pour la population générale et 5 mg/jour pour les femmes à risque d'anomalie de fermeture du tube neural (prise d'antiépileptiques, antécédent d'anomalie de fermeture du tube neural) (Grade A).
- La supplémentation systématique en fer n'est pas recommandée, en revanche le dépistage de l'anémie au 6<sup>ème</sup> mois de grossesse l'est, et dès le 1er trimestre en cas de facteurs de risques (Accord d'experts).
- La vitamine D ne doit pas être systématiquement prescrite aux femmes enceintes. En revanche elle doit être prescrite aux femmes enceintes à risque de carence en vitamine D : femmes dont l'accouchement est prévu entre mars et juin (grossesse se déroulant l'hiver), femmes portant des vêtements particulièrement couvrants, s'exposant peu au soleil ou ayant des apports alimentaires faibles en vitamine D (Grade B).
- Il est recommandé de privilégier le sel iodé pendant la grossesse. En cas de sel non iodé (collectivités) trouver d'autres sources d'approvisionnement en iode (Accord d'experts).
- Pendant l'allaitement, des aliments riches en vitamines A et C sont à recommander (Accord d'experts).

#### **Concernant la prévention de la contamination toxique des aliments, il est recommandé :**

- D'encourager la consommation de produits non transformés, qu'ils soient frais ou surgelés (Accord d'experts).
- D'éviter de réchauffer les aliments dans des contenants en plastique, au risque de libérer des polluants qui contaminent les aliments (Accord d'experts).
- De limiter l'utilisation des articles en aluminium (emballages, contenants alimentaires, ustensiles de cuisine...) pour la conservation ou la cuisson des aliments (libération d'aluminium au contact d'aliments acides). Préférer le verre pour la conservation (au frigo ou placard) des aliments (Accord d'experts).
- De préférer les contenants en carton ou en verre (Accord d'experts).

### **AXE 3 - L'exposition domestique aux agents toxiques pour la grossesse et le développement**

#### **Expositions domestiques aux agents chimiques : produits ménagers, matériaux de construction, décoration et pesticides**

##### **Afin de réduire la contamination existante du foyer :**

Il est recommandé d'aérer régulièrement le logement (Grade C), minimum 10 minutes 2 fois par jour chaque pièce du logement (Accord d'experts). Il est également recommandé d'aérer en cas de réalisation de ménage, bricolage, traitement des nuisibles, cuisson d'aliments, utilisation de parfums d'ambiance (Accord d'experts). Les systèmes de ventilation doivent être vérifiés



(Accord d'experts) : nettoyer régulièrement les grilles de ventilation, ne pas boucher les grilles de ventilation et faire entretenir le système de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) par un professionnel qualifié tous les 3 ans. Il est recommandé de dépoussiérer le foyer (Grade C) : préférer l'utilisation d'un chiffon microfibre propre ou un aspirateur (Accord d'experts). Si le logement est ancien avec potentiellement du plomb, l'usage de filtre à haute efficacité est recommandé (filtre HEPA : High Efficiency Particulate Air) (Accord d'experts). Enfin, il est recommandé de se laver les mains avant chaque repas et après tout geste contaminant (tabac, traitement de nuisibles, entretien, travaux...) au savon et à l'eau même si des gants ont été portés (Grade C).

#### **Afin de réduire les émissions à l'intérieur du logement :**

- Créer un environnement sans tabac au domicile : ne pas fumer dans le logement, favoriser l'arrêt du tabac pour toutes les personnes du domicile (Accord d'experts)
- Prévenir les intoxications au monoxyde de carbone : faire vérifier les appareils à combustion et faire ramoner mécaniquement les conduits de cheminée chaque année par un professionnel qualifié (2 fois par an pour les combustibles solides) ; ne jamais utiliser en continu des appareils de chauffage d'appoint mobiles ; ne jamais utiliser de groupes électrogènes, barbecue et braséro à l'intérieur du logement, y compris dans le garage et le sous-sol (Accord d'experts).
- Pour les produits d'entretien, les travaux et le bricolage (Accord d'experts) : porter des gants ; respecter les conditions d'utilisation ; limiter le nombre de produits ; ne pas mélanger les produits ; éviter les produits en spray ; éviter les produits avec pictogramme de danger ; préférer les produits labellisés ou étiqueté A+ (bricolage et travaux) ; et ranger les produits dans un endroit non occupé ou ventilé (Accord d'experts).
- Déballer les meubles neufs et les entreposer dans une pièce non habitée ou à l'extérieur avant de les installer. À défaut, aérer plus souvent les pièces après installation (Accord d'experts).
- Ne pas utiliser de répulsif cutané contre les insectes en l'absence de risque de maladie vectorielle. Se laver les mains après application (Accord d'experts).
- Les parfums d'ambiance doivent être évités (Accord d'experts).
- Les textiles doivent être lavés avant la première utilisation (Accord d'experts).

#### **Chez la femme enceinte, allaitante et l'enfant, en plus des conseils précédents :**

- Proscrire la participation aux travaux de rénovation, de bricolage et d'aménagement, et au traitement des nuisibles (Accord d'experts).
- Attendre (si possible au moins 3 mois) avant d'installer le nouveau-né dans une pièce rénovée (Accord d'experts).
- Limiter l'utilisation des produits ménagers (Accord d'experts).

## **Utilisation de produits cosmétiques pour les femmes enceintes, les femmes allaitantes et les jeunes enfants**

Il est recommandé de diminuer le nombre (Grade B), la fréquence d'utilisation (Grade B) et la quantité appliquée (Accord d'experts) pour tous les produits cosmétiques chez la femme en période périnatale et chez l'enfant, en privilégiant les produits simples avec une liste d'ingrédients courte, sans parfum et rinçable (Accord d'experts). Les produits éco labellisés par des labels de confiance (ex : Cosmebio, Ecocert, Nature & Progrès, Cosmos, Natrue) peuvent être privilégiés (Accord d'experts). Il est recommandé d'éviter l'utilisation d'huiles essentielles, de parfums, vernis à ongle/dissolvant et teintures pour cheveux pendant la grossesse (Accord d'experts). Les applications pour smartphone peuvent être utilisées par les femmes, sous réserve de les informer préalablement sur l'intérêt de réduire l'utilisation des cosmétiques et sur les limites des applications (Accord d'experts).

Chez l'enfant de moins de 3 ans, il est recommandé d'éviter les lingettes industrielles. Privilégier l'eau, et un savon adapté si nécessaire (Accord d'experts). Lorsque nécessaire, utiliser des produits cosmétiques destinés aux enfants de moins de 3 ans (Accord d'experts). Comme pour tous produits potentiellement toxiques, ranger les cosmétiques dans un lieu sûr, en hauteur ou dans un placard fermé à clé (Accord d'experts).

### **AXE 4 - Promotion de la santé de l'enfant**

#### **Initiation et soutien à l'allaitement maternel**

L'allaitement exclusif au sein est recommandé jusqu'à l'âge de quatre mois révolus à six mois (Grade B). Au-delà, il est recommandé de poursuivre l'allaitement maternel (AM) en complément d'une alimentation diversifiée (Grade B).

#### **Formation des professionnels :**

Il est recommandé de se tenir informé des dernières données sur les bienfaits de l'allaitement maternel (AM). Ceci est essentiel pour savoir répondre aux familles et aux professionnels et mesurer l'enjeu de l'intervention (Accord d'experts). La formation des professionnels concernant l'allaitement maternel doit reposer sur la connaissance de la physiologie de l'AM et des freins à l'AM, et ce afin d'éviter les discours discordants (Accord d'experts). Le nombre de professionnels spécialisés en allaitement maternel nécessaire est de 1 pour 700 naissances pour que les femmes puissent initier et prolonger leur AM dans des conditions optimales (Accord d'experts).

#### **Durant la grossesse :**

Il est recommandé que les séances de préparation à la naissance et à la parentalité intègrent une information sur l'allaitement maternel (Grade B).

#### **En post-partum immédiat :**

Une mise au sein précoce et un peau-à-peau sécurisé (dans les deux heures qui suivent la naissance) sont recommandés, y compris en cas de césarienne, et si l'état clinique de la mère et

de l'enfant le permettent (Grade A). Il est recommandé d'enseigner et de vérifier dès la naissance les signes d'une bonne prise en bouche du sein et d'une tétée efficace (Accord d'experts).

### **Durant le post-partum :**

Il est recommandé de respecter les trois éléments prédictifs d'une bonne initiation de l'allaitement maternel : le peau-à-peau, la première tétée, la cohabitation du nouveau-né avec sa mère (co-rooming) (Grade A). Il est recommandé de montrer aux mères les différentes positions d'allaitement maternel et/ou méthode de drainage efficace de tous les cadrans du sein (Accord d'experts). Il est recommandé de ne pas utiliser de biberon de complément sans indication médicale stricte (Accord d'experts). Il n'est pas recommandé de proposer un biberon de complément dans ces indications : fatigue, pleurs, peur de tétées insuffisantes (Accord d'experts), un poids à J3 inférieur au poids de naissance (Grade B), un poids inférieur au poids de naissance à J15 avec une courbe de poids ascendante et une prise en charge spécialisée (Accord d'experts).

Les femmes rencontrant des difficultés (crevasses, engorgement, mastite, sensation de manque de lait, difficultés à mettre au sein,...) doivent être orientées vers un professionnel référent en allaitement (Accord d'experts). Il est recommandé de maintenir le suivi jusqu'à la mise en place d'un AM satisfaisant pour le couple mère-enfant (Accord d'experts).

Toute douleur ou lésion du mamelon doit être prise en charge précocement (Accord d'experts). En cas de crevasse, les traitements de première intention sont l'amélioration de la prise du sein en bouche (Grade C) associée à une application de lait maternel (Grade B). En cas de mastite et/ou d'abcès, la poursuite de l'allaitement est recommandée (Grade C).

## **La mise en place des liens d'attachement du nouveau-né selon ses rythmes et besoins, l'accompagnement adapté des parents**

### **Concernant les rythmes et besoins du nouveau-né :**

Les professionnels doivent informer les parents des phases de sommeil agité, qui ne nécessitent pas d'intervention parentale (Accord d'experts) et de profiter des phases d'éveil pour les interactions (Accord d'experts). Il est également recommandé d'informer les parents que les enfants ont besoin de 4 à 6 mois pour adopter un rythme circadien (Accord d'experts).

Dans les premiers mois, un bébé a besoin de passer du temps dans les bras de ses parents (Accord d'experts). Il convient d'essayer de toujours calmer le bébé en le berçant dans les bras mais de le laisser tranquille sans s'alarmer si les mesures d'apaisement échouent (Accord d'experts). Une consultation dédiée sera justifiée en cas de cris inconsolables et/ou inhabituels durant plus de 3h par jour cumulés ou en cas de cris insupportables pour les parents (Accord d'experts). L'enfant a besoin de la disponibilité de sa mère ou des autres figures d'attachement durant les 3-4 premiers mois. Cette disponibilité doit être nuancée au-delà, ou lorsque les parents émettent une plainte légitime et sont épuisés (Accord d'experts). Le cadre de

l'endormissement et du sommeil (rituel) doit être fixé progressivement à partir de 6 mois sachant que l'enfant cherchera toujours à l'élargir si la séparation est difficile. Aux parents de rester dans la fermeté attentive et bienveillante (Accord d'experts).

### **Concernant la mise en place des liens d'attachement :**

Il est recommandé d'informer les parents que répondre aux besoins du bébé favorise un attachement sécure, et donc l'autonomie et non la dépendance (Accord d'experts). Il est recommandé d'informer les parents sur les symptômes et la fréquence de la dépression périnatale. Il est recommandé de la dépister, et au besoin réorienter le parent concerné vers un spécialiste et d'associer le médecin traitant (Accord d'experts). Le retrait relationnel durable du bébé est un signe d'alerte à connaître, observable dès l'âge de 2 mois (Accord d'experts). Ce symptôme n'est pas un diagnostic en soi mais justifie un suivi plus intense et l'exploration des facteurs en cause (Accord d'experts).

### **Concernant l'accompagnement adapté des parents :**

La sécurité émotionnelle des femmes enceintes/mères et de leur partenaire doit s'aborder avec la même rigueur que la sécurité somatique (Accord d'experts). Les parents présentant une vulnérabilité psychique nécessitent un suivi spécialisé et un parcours de soins coordonné (Accord d'experts). Chaque situation complexe doit être coordonnée par un professionnel de la grossesse référent (Accord d'experts). Il est recommandé d'expliquer le fonctionnement du système de soins et le rôle de chaque professionnel, surtout si un soutien spécifique se profile en post-partum (Accord d'experts).

L'anxiété du premier trimestre est à dépister (Grade B), il s'agit d'un indicateur important d'un risque de troubles émotionnels et affectifs en post-partum (NP2). Une évaluation de l'état psycho-émotionnel de la femme enceinte et du futur père (ou du partenaire) doit être réalisée au fil du suivi, et notamment au moment de l'Entretien Prénatal Précoce (EPP) et durant le 8<sup>ème</sup> mois (Accord d'experts). Les éventuels facteurs de stress des parents doivent être recueillis afin de rechercher avec eux les moyens et les ressources leur permettant de les réduire (Accord d'experts). Comme pour le somatique, en cas de facteurs de fragilité identifiés en prénatal, une attention particulière et un suivi pédiatrique précoce et prolongé doivent être mis en place pour l'enfant, sans attendre l'apparition d'un trouble (Accord d'experts). Le contenu des transmissions aux autres professionnels s'élabore avec la femme (ou le couple) et ne doivent contenir que les éléments utiles (Accord d'experts). Il est recommandé pour les professionnels de ne pas rester seuls face à une situation à forte charge émotionnelle (équipe, psychiatre en 2<sup>ème</sup> ligne ou en 1<sup>ère</sup> ligne si accepté) (Accord d'experts).

### **Le jeune enfant et les écrans**

Pendant la grossesse, il est recommandé d'inciter les parents à réfléchir et à questionner leurs propres usages des écrans (quantité, contenus média, contexte d'utilisation) qu'ils consomment (Accord d'experts). Il est recommandé aux parents d'établir des règles familiales d'usage des technologies, y compris de leur propre usage en présence des enfants, en faisant des différences selon l'âge de la fratrie (Accord d'experts).

Il est recommandé de sensibiliser les parents aux rythmes veille-sommeil et aux besoins du bébé (Accord d'experts), et de les inciter à ne pas laisser les écrans allumés en arrière-plan lors de leur séjour à la maternité et une fois rentrés au domicile (Grade B). Il est recommandé aux parents de mettre leur smartphone/tablette de côté et en silencieux pendant les soins, les activités et jeux avec leur enfant (Accord d'experts). Les moments d'interaction parent-enfant doivent être interrompus le moins possible par des sollicitations non essentielles (Grade B). Il est recommandé aux parents d'éviter de laisser la télévision allumée dans les pièces à vivre si on ne la regarde pas et de dédier des lieux (chambres) et des moments familiaux sans écran (repas, avant la nuit, en voiture) afin de favoriser les interactions parents-enfant (Grade B).

De 0 à 24 mois, l'exposition de l'enfant aux écrans n'est pas utile pour le développement de l'enfant et doit donc être minimale (Grade B). Les appels vidéo avec la famille ou des proches éloignés font figure d'exception dès lors qu'ils sont d'une durée réduite (Grade B). À partir de 24 mois, il est globalement déconseillé d'exposer les enfants aux écrans ; il est toutefois possible d'accompagner son enfant dans des activités interactives adaptées à son âge, en privilégiant les plans longs et un rythme lent (Grade B). Il est recommandé de ne jamais laisser un jeune enfant seul devant un écran sans surveillance ni contrôle parental des contenus (Grade B). Il est recommandé de ne pas calmer ou endormir un jeune enfant en lui proposant de regarder ou de jouer avec un écran (Accord d'experts).

### **Prévention de la mort inattendue du nourrisson (MIN)**

Il est recommandé que les professionnels de santé de la périnatalité et ceux de la petite enfance soient formés à la prévention des MIN (Accord d'experts).

#### **Concernant les SPA :**

Il est recommandé d'éviter l'exposition du fœtus in utero et du nourrisson après la naissance au tabac, à l'alcool et aux drogues en proposant des prises en charge adaptées des addictions des futurs parents (Grade B).

#### **Concernant le couchage :**

Il est recommandé de toujours coucher le nourrisson sur le dos pour tous ses moments de sommeil (Grade B). Il est recommandé de coucher le nourrisson en le laissant libre de ses mouvements (Accord d'experts) :

- dans un lit homologué, idéalement à barreaux
- en pyjama et dans une turbulette de taille adaptée, correctement attachée
- en ayant retiré bonnet, collier, chaîne, ou attache sucette
- sur un matelas ferme aux dimensions adaptées au contour du lit
- sans objet mou autour de lui ou d'accessoire de literie ajouté (tour de lit, ...)
- dans une pièce aérée et non surchauffée (18-20°C)

Il est recommandé de ne pas déconseiller l'utilisation d'une sucette pour les temps de sommeil (Grade C). Si le nourrisson est allaité, il est recommandé d'attendre la bonne mise en place de l'allaitement maternel avant l'introduction d'une sucette (Grade B). Le partage de la chambre parentale sur des surfaces de couchage séparées, que l'enfant soit allaité ou non, est

recommandé au minimum pendant les 6 premiers mois (Grade B). Cette recommandation s'applique quel que soit le statut tabagique des parents (Accord d'experts).

Il est recommandé que le nourrisson, qui a été mis dans le lit des parents pour être nourri ou réconforté, soit replacé dans son propre lit lorsque le parent est prêt à se rendormir (Grade B). Il est recommandé d'informer les parents, que l'enfant soit allaité ou non, des sur-risques au partage de la même surface de couchage en particulier quand (Accord experts) :

- l'un ou les 2 parents sont fumeurs, même s'ils ne fument pas au lit ;
- la mère a fumé pendant la grossesse ;
- le nourrisson a moins de 4 mois, quel que soit le statut tabagique parental ;
- le bébé est né prématuré et/ou avec un faible poids de naissance ;
- la literie est inadaptée : lits d'eau, canapés, fauteuils, ... ;
- il y a des accessoires de literie « doux » comme oreillers, couvertures, ... ;
- il y a d'autres co-partageurs du lit (ex : jumeaux ou multiples) ;
- le parent a consommé de l'alcool et/ou des drogues ;
- l'un des occupants du lit n'est pas un parent.

### **Le syndrome du bébé secoué ou traumatisme crânien non accidentel par secouement**

Il est recommandé d'informer la mère, et dans la mesure du possible le père (Accord d'experts):

- qu'il convient d'essayer toujours de calmer les pleurs du bébé
- que malgré les mesures d'apaisement, un bébé peut pleurer plusieurs heures par jour sans que cela soit forcément anormal
- que les pleurs peuvent exaspérer l'adulte et l'amener à secouer l'enfant pour le faire taire
- que si l'adulte est dépassé, exaspéré ou sent qu'il peut le devenir, il convient de coucher l'enfant sur le dos dans son lit, de quitter la pièce et ensuite de demander de l'aide
- qu'il n'y a aucun danger à jouer avec un enfant. Le jeu, qui doit être adapté à l'âge, est nécessaire au développement de l'enfant

S'assurer que toute personne à qui on va confier son enfant sait s'occuper d'un bébé ; qu'elle est sensibilisée au syndrome du bébé secoué et à ce qu'il faut faire en cas d'exaspération (Accord d'experts).

---

## 4. Temporalité et hiérarchie des messages de prévention

La Figure 3 résume les principaux temps de consultation et d'échange avant, pendant et après la grossesse. Ces différents temps ont été regroupés en quatre périodes distinctes : la période préconceptionnelle, le début (1<sup>er</sup> trimestre) et la fin (2-3<sup>e</sup> trimestre) de la grossesse et la période du post-partum (élargie aux mois suivant l'accouchement). La Figure 4 propose une hiérarchisation des thèmes, en matière de priorité, sur les quatre périodes spécifiques évoquées plus haut (Accord d'experts).

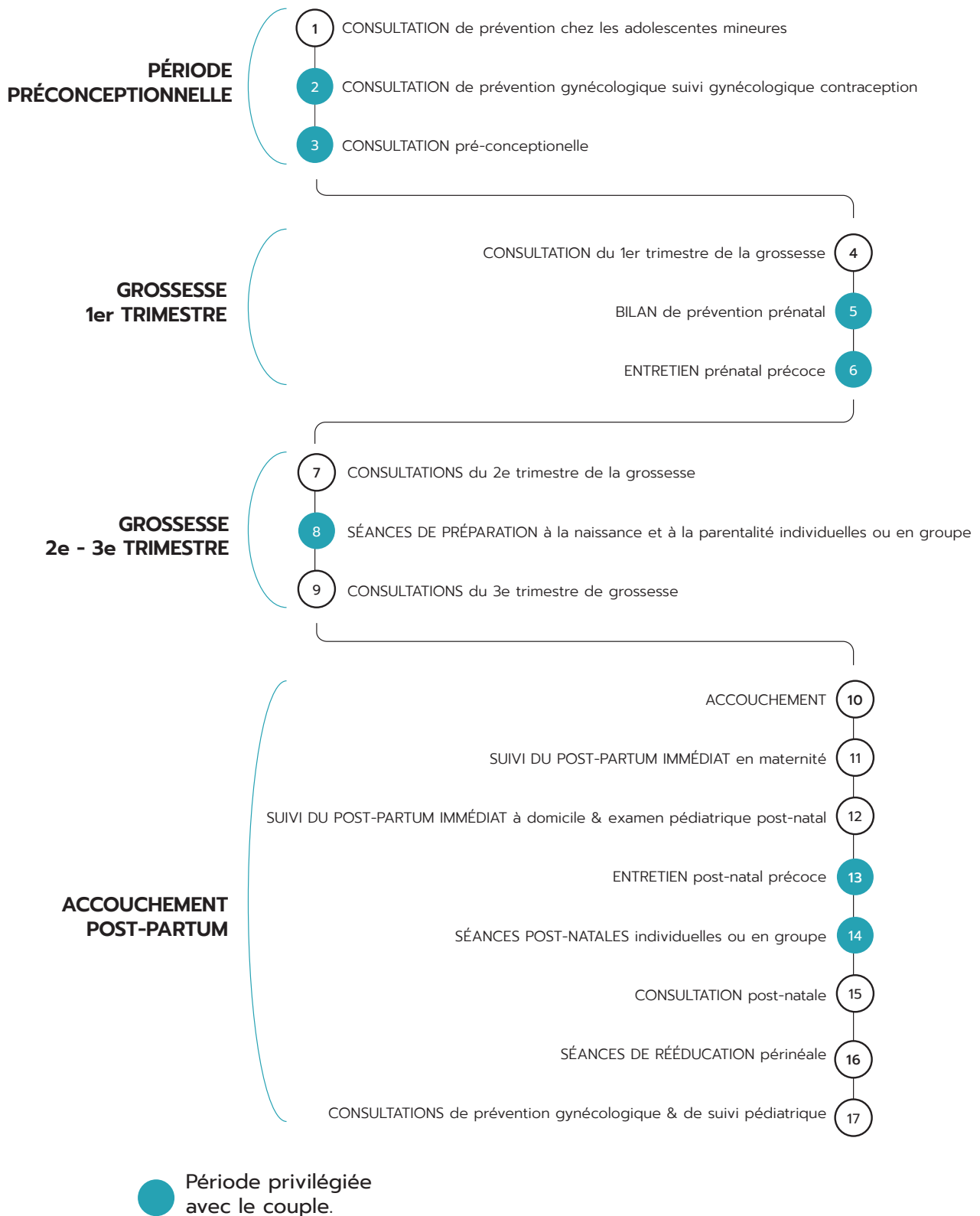


Figure 3. Consultations, bilan et entretiens proposés autour de la période périnatale, en France





---

## 5. Comment transmettre les messages de prévention

Les couples ont parfois des priorités éloignées de celles des professionnels et le temps de consultation est généralement très contraint, ce qui peut amener le professionnel à orienter fortement les échanges. Il est toutefois nécessaire de répondre aux questions des couples avant de pouvoir entamer la diffusion de messages de prévention, sans quoi les couples risquent de ne pas y être réceptifs. Si l'entretien prénatal précoce est un moment privilégié pour échanger avec les couples, il intervient souvent tard dans le suivi (après le 1<sup>er</sup> trimestre). Pour certains sujets, il convient donc d'aménager un temps d'écoute au moment des consultations ou des soins, pour inciter les couples à poser leurs questions ou à faire part de leurs préoccupations, mais aussi pour favoriser le développement d'un lien de confiance. Une solution pour le praticien peut-être de planifier la délivrance des messages sur plusieurs consultations (par exemple, avec une checklist dans le dossier), pour se laisser plus de souplesse dans les discussions et aborder un sujet lorsque l'interlocuteur est le plus réceptif.

Une attention particulière doit être portée sur la manière de poser les questions ayant trait à l'intime (Accord d'experts), comme avec les consommations de substances psychoactives, les questions se rapportant au psychoaffectif ou à certains antécédents de violence. Il conviendra d'aborder ces sujets une fois le lien de confiance établi avec la femme, en deuxième partie d'entretien ou une fois passé le premier contact. Aborder ces questions d'emblée dans l'anamnèse peut parfois risquer de bloquer, voire de heurter la femme. De même, il peut être intéressant de demander « l'autorisation » à la femme d'aborder un sujet intime, avant de poser directement la question (« Je vais devoir aborder certains sujets intimes vous concernant, m'autorisez-vous à vous poser des questions sur ... ? »).

Enfin, la discussion devra rester bienveillante, en évitant tout jugement. À titre d'exemple, des travaux récents sur le tabac ont montré que les discours culpabilisants avaient des effets contre-productifs en matière de prévention [22]. Il est également nécessaire de tenir compte du niveau de précarité ou des habitudes culturelles des familles. Cela est particulièrement vrai dans le cadre de l'alimentation, où la consommation de fruits et légumes ou d'aliments de meilleure qualité peut être synonyme de surcoût ou d'identification socio-culturelle [23]. La priorité sera alors de travailler sur des actions de prévention à « coût constant » pour les familles, et compréhensive des appartenances socio-culturelles. Les écrans peuvent également être perçus comme un moyen d'apprentissage de la langue pour les enfants de familles non francophones, ou être difficilement contournables avec la fratrie ou dans le cas où toute la famille vit ou dort dans une même pièce. Au-delà de l'application de ces quelques conseils dérivés de la pratique de l'entretien motivationnel, des formations plus complètes peuvent être envisagées par les professionnels.

La production de supports d'entretien ou de questionnaires préformulés s'appuyant sur les textes de recommandations ne faisait pas partie des objectifs de ces RPC. Ces derniers pourront être développés par les collègues, sociétés ou autres associations professionnelles. Il

est toutefois important de noter que certains outils d'information adaptée sont d'ores et déjà disponibles, comme les sites internet « Agir pour bébé » (<https://www.agir-pour-bebe.fr/>) ou « mpedia » (<https://www.mpedia.fr/>), qui couvrent une large partie des thématiques abordées dans ces RPC de manière vulgarisée. Le site « Agir pour bébé » a été développé par Santé Publique France. Il existe également un certain nombre de grilles et questionnaires validés pouvant également être utilisés en routine pour du dépistage, à l'image de l'échelle d'Edimbourg (EPDS) pour le dépistage de la dépression du post-partum (Teissedre, 2004) ou l'ADBB pour l'évaluation du retrait relationnel du jeune enfant (<https://www.echelle-adbb.fr/>).

La notion d'incertitude est un élément caractéristique de la recherche épidémiologique, basée sur des probabilités. Cette notion est parfois difficile à expliquer aux familles, qui attendent souvent des réponses fermes et définitives. L'incertitude peut être liée à un manque de données scientifiques ou des données scientifiques discordantes. Il faut dans ce cas essayer de garder un discours mesuré, en expliquant l'absence de consensus scientifique. Le risque serait d'induire une rupture de confiance entre les familles et le praticien en cas de messages discordants dans le temps ou entre les professionnels sollicités, avec le risque de voir les familles s'informer auprès d'autres sources potentiellement moins fiables. L'incertitude peut également être liée à un manque de connaissances sur le sujet de la part du professionnel interrogé, ce qui est tout à fait normal compte tenu de la diversité des thématiques et de l'évolution rapide des connaissances scientifiques. Il ne faut pas hésiter à orienter les familles vers des sources d'information sûres et suffisamment vulgarisées. Le professionnel peut également proposer aux familles de se renseigner et de leur faire un retour dans un second temps, lors d'un contact ultérieur. Cette dernière approche est souhaitable lorsque le professionnel ne dispose pas de sources d'information fiables suffisamment vulgarisées à transmettre aux familles.

---

## 6. Remarques générales

Compte tenu de la diversité des messages de prévention possibles, des choix ont été nécessaires pour privilégier les thématiques considérées par le groupe de travail comme étant les plus utiles pour les couples ou les plus complexes pour les professionnels. Certains thèmes n'ont donc pas été traités ici, comme celui de l'impact des ondes électromagnétiques de type radiofréquence (Wi-Fi, Bluetooth, ondes de téléphonie mobile, babyphones, micro-ondes, compteurs Linky), pour lesquelles le consensus scientifique actuel tend vers un risque absent ou limité pour la santé dans le cadre d'un usage domestique normal [24, 25].

La question de la prise de médicaments et de la vaccination pendant la période périnatale n'a pas été traitée dans ces RPC. Il paraît toutefois nécessaire de rappeler aux femmes de ne pas pratiquer l'automédication et de bien respecter les prescriptions médicales [26]. Concernant les vaccins, l'intérêt d'une vaccination conforme aux recommandations nationales doit être systématiquement rappelé, ainsi que l'innocuité des vaccins disponibles sur le marché [27].

Ces éléments doivent être considérés comme hautement prioritaires, quelle que soit la période du suivi.

La formation de petits groupes de femmes au cours du suivi de la grossesse (préparation à la naissance et à la parentalité (PNP), activité physique, loisirs) permet de créer du lien social entre les participantes, favorisant le partage d'information, mais aussi la mise en place de système d'entraide. Cette stratégie de renforcement du lien social a également montré un intérêt dans le cadre de la prévention de la dépression du post-partum [28]. Cette stratégie pourrait présenter un intérêt tout particulier pour les femmes isolées ou vulnérables. Ces groupes existent déjà au travers des groupes de PNP en anténatal et pourraient être développés en post-partum avec des séances post-natales générales ou thématiques (ex : portage, massage bébé). Des lieux d'accueil adaptés pour les parents et les jeunes enfants pourraient également être développés comme le propose le rapport sur les 1 000 premiers jours de l'enfant [18].

À l'heure actuelle, la transmission d'informations entre les différents professionnels de santé intervenant autour de la femme enceinte reste très lacunaire, notamment entre le milieu libéral et hospitalier, ce qui représente une perte de chance pour les femmes enceintes et leurs enfants. La désignation d'un praticien (libéral ou hospitalier) référent pour la grossesse pourrait permettre de mieux centraliser les informations, pour assurer une information de l'ensemble des intervenants. Certains travaux en cours cherchent également à évaluer l'intérêt d'un dossier médical partagé entre le secteur libéral et hospitalier [29].

Sur les questions en lien avec les expositions chimiques (en particulier les chapitres 3, 4 et 5), le choix a été fait de raisonner en termes de sources d'exposition et non de composés chimiques. L'avantage est de pouvoir simplifier les messages et les actions de prévention pour les publics et de contrôler un nombre important d'expositions par des messages uniques. Cette approche a toutefois l'inconvénient de nécessiter une masse de connaissances plus importante : il ne suffit plus de connaître l'impact sanitaire d'une exposition, il faut également maîtriser les sources associées et estimer le niveau de risque associé à chaque source.

Le niveau de hiérarchie entre les messages de prévention est toujours délicat à formuler. Il est étroitement lié aux connaissances scientifiques et aux pratiques actuelles. Il devra parfois être adapté au contexte particulier des familles, afin de tenir compte de leur niveau de précarité ou de leur mode de vie. Il convient toutefois de rester vigilant au fossé parfois important pouvant exister entre le risque perçu et le risque réel, que ce soit chez le public ou chez les professionnels. Un travail de réflexion et de déconstruction sera parfois nécessaire, afin d'éviter les messages ou les actions non constructifs, voire inadaptés. Le cas des résidus de pesticides dans l'alimentation est un exemple emblématique : certaines stratégies visant à limiter les expositions (ex. : EWG's « dirty dozens » [30]) pourraient avoir des effets contre-productifs dans la mesure où les bénéfices d'une consommation accrue de fruits et légumes l'emportent sur les risques liés à la consommation de produits contaminés [31]. Il convient donc de favoriser dès que possible les approches et raisonnements de type bénéfice-risque.

---

## 7. Conclusions

La période périnatale est une période clé d'opportunité pour le développement de l'enfant et de l'adulte en devenir, mais aussi pour la santé et le bien-être de la mère. Il est intéressant de noter que plus la prévention des MNT est faite tôt, plus le risque de présenter ces maladies au cours de la vie semble diminuer [6]. Les principales difficultés rencontrées par les professionnels sont liées à la quantité importante de thématiques à couvrir et le manque de temps pour le faire. Cela implique de maintenir à jour un socle minimum de connaissances théoriques et d'avoir une idée assez précise de l'importance relative des différents sujets. Les argumentaires et les recommandations présentés dans ce texte court et dans les différents textes longs visent à soutenir les professionnels dans leur exercice en répondant à ces problématiques. Au-delà des messages en eux-mêmes, la temporalité et la manière de dispenser ces messages ont une place importante dans l'acceptation et l'assimilation de ces derniers. Il est également primordial pour le professionnel de santé de s'ajuster à la femme et au couple ainsi qu'à leurs préoccupations afin de répondre au mieux à chaque situation.

---

## Remerciements :

Ces recommandations ont été produites sous l'égide du Collège National des Sages-Femmes de France, en partenariat avec la Société Française de Pédiatrie Ambulatoire, le Collège de Médecine Générale, et le Collectif interassociatif autour de la naissance. Nous remercions Thierry Cardoso et Nathalie Houzelle (Santé Publique France) pour leur participation aux échanges et leurs relectures attentives. Merci à Clara Liparelli et Marie-Cécile Moulinier pour leur assistance éditoriale, ainsi qu'à Bruno Enderlin pour son assistance infographique. Charte graphique : Rémy Tricot.

Les auteurs remercient également l'ensemble du groupe de lecture ayant participé à la validation des textes (liste des relecteurs par ordre alphabétique) : Dr Sophie Alexander, gynécologue, Bruxelles ; Mme Elodie Badin, sage-femme, Rhône Alpes ; Pr Robert Barouki, biochimiste, Paris ; Mme Anne Battut, sage-femme, Paris ; Mme Karine Baumlin, sage-femme, Lamorlaye ; Dr Antoine Bedu, pédiatre néonatalogue, Limoges ; Mme Nathalie Bénét-Bozzetto, sage-femme, Bastia ; Mme Sarah Benjilany, sage-femme et psychologue, Enghien ; Dr Martine Bonnin, anesthésiste réanimateur, Clermont-Ferrand ; Dr Emmanuelle Bosdure, pédiatre, Marseille ; Dr Paméla Bouchet, gynécologue-obstétricienne, Clermont-Ferrand ; Mme Véronique Bouffard, sage-femme, Porto-Vecchio ; Dr Sophie Breinig, pédiatre, Toulouse ; Dr Violaine Bresson, pédiatre, Marseille ; Dr Aude Buil, psychomotricienne, Boulogne Billancourt ; Dr Sarah Bydlowski, psychiatre, Paris ; Dr Fabienne Cahn-Sellem, pédiatre, Puteaux ; Mme Linda Calero, sage-femme, Rennes ; Dr Anne Chantry, sage-femme, Paris ; Dr Marie Aline Charles, chercheur, Villejuif ; Mme Christine Chautemps, sage-femme, Grenoble ; Dr Anne Chevé, pédiatre, Brest ; Dr Sarah

Coscas, psychiatre Addictologue, Paris ; Pr. Damien Cuny, pharmacien, Lille ; Mme Magalie David, sage-femme, St Maurice de Beynost ; Dr. Amélie Delabaere, gynécologue-obstétricien, Clermont-Ferrand ; Dr Véronique Desvignes, pédiatre, Clermont-Ferrand ; Mme Lara Donnay, sage-femme, Lyon ; Mme Eva Doux, sage-femme, Bordeaux ; Mme Mathilde Dubost-Sigoure, sage-femme, Clermont-Ferrand ; Pr Martine Duclos, endocrinologue, physiologiste et médecin du sport, CHU de Clermont-Ferrand ; Dr Corinne Dupont, sage-femme, Lyon ; Pr. Bruno Falissard, pédopsychiatre, Paris ; Pr Laurence Foix-L'Hélias, pédiatre, Paris ; Fabienne Galley-Raulin, sage-femme, Verdun ; Pr. Denis Gallot, Obstétricien, Clermont-Ferrand ; M. Adrien Gantois, sage-femme, Le Pré Saint Gervais ; Pr Géraldine Gascoin, pédiatre, Angers ; Dr Laurent Gaucher, sage-femme, Lyon et Genève ; Pr Pascal Gaucherand, gynécologue-obstétricien, Lyon ; Dr Armelle Grangé-Cabane, médecin généraliste, Paris ; Mme Maryse Gueriau, sage-femme, Belfort ; Mme Sophie Guillaume, sage-femme, Paris ; Dr Sylvie Hubinois, pédiatre, St Germain en Laye ; Dr Serge Ilunga, pédiatre, Nîmes ; Mme Stéphanie Johnsons-Epivent, Sage-Femme, Mantes-la-Jolie ; Pr Elsa Kermorvant, pédiatre, Paris ; Mme Myriam Kheniche, sage-femme, Avignon ; Dr Béatrice Kugener, pédiatre, Lyon ; Dr Linda Lassel, gynécologue-obstétricienne, Rennes ; Dr Maela Le Lous, gynécologue-obstétricienne, Rennes ; Mme Sophie Legouais-Lenglemetz, sage-femme, Pertuis ; Mme Florence Lemaire, sage-femme, Paris ; Mme Dominique Licaud, sage-femme, Angoulême ; Dr Noëlla Lodé, pédiatre, Paris ; Dr Christine Magendie, Pédiatre, Huingue ; Mme Marie Mathieu, sage-femme, Rennes ; Mme Emeline Mauxion, sage-femme, Lyon ; Dr Évelyne Mazurier, pédiatre, Montpellier ; M. Pierre-Antoine Migeon, sage-femme, Lyon ; Mme Sandrine Millones, sage-femme, Albi ; Dr Isabelle Monier, sage-femme, Paris ; Dr Romain Morgant, médecin généraliste, Ploemeur ; Dr Matthieu Muller, gynécologue-obstétricien, Morlaix ; Dr Meïssa Nekaa, addictologue, La Réunion ; Pr. Hugues Patural, pédiatre, Saint-Etienne ; Mme Sabine Paysant, Sage-Femme, Le Cateau-Cambrésis ; Pr Jean-Charles Picaud, pédiatre, Lyon ; Mme Catherine Plesse, sage-femme, Rennes ; Mme Claire Poisson, sage-femme, Calvados ; Dr Ingele Roelens, sage-femme, St Germain en Laye ; Dr Anne Rousseau, sage-femme, Saint-Quentin-en-Yvelines ; Pr Valérie Sautou, pharmacienne, Clermont-Ferrand ; Dr Priscille Sauvegrain, sage-femme, Paris ; Dr Clémence Schantz, sage-femme, Paris ; Dr Yann Sellier, sage-femme, Paris ; Dr Laure Simon, pédiatre néonatalogue, Nantes ; Mme Agnès Simon, sage-femme, Paris ; Mme Véronique Tessier, sage-femme, Paris ; Mme Frédérique Teurnier, sage-femme, Paris ; Pr Pierre Tourneux, Pédiatre, Amiens ; Dr Françoise Vendittelli, gynécologue-obstétricienne, Clermont-Ferrand ; Mme Michèle Zanardi-Braillon, sage-femme, Reims ; Dr Elodie Zana-Taïeb, pédiatre néonatalogue, Paris ; Dr Claire Zores, pédiatre, Strasbourg.

---

## Références :

- 1 - Barker DJ, Osmond C (1986) Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. *Lancet Lond Engl* 1: 1077–1081
- 2 - Boekelheide K, Blumberg B, Chapin RE, et al (2012) Predicting later-life outcomes of early-life exposures. *Environ Health Perspect* 120: 1353–1361
- 3 - Barouki R, Gluckman PD, Grandjean P, et al (2012) Developmental origins of non-communicable disease: implications for research and public health. *Environ Health Glob Access Sci Source* 11: 42
- 4 - Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF) (2017) Early moments matter for every child. Disponible sur : [https://www.unicef.org/media/48886/file/UNICEF\\_Early\\_Moments\\_Matter\\_for\\_Every\\_Child-ENG.pdf](https://www.unicef.org/media/48886/file/UNICEF_Early_Moments_Matter_for_Every_Child-ENG.pdf) (consulté le 15/02/2021)
- 5 - Moore K, Persaud T (1998) *The developing human: Clinically oriented embryology*, 6th ed. W.B Saunders, Philadelphie, 548 p
- 6 - Brumana L, Arroyo A, Schwalbe NR, et al (2017) Maternal and child health services and an integrated, life-cycle approach to the prevention of non-communicable diseases. *BMJ Glob Health* 2: e000295
- 7 - Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) (2020) Tableaux de l'économie française. Natalité – fécondité. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277635?sommaire=4318291> (Consulté le 15/02/2021)
- 8 - B Blondel, Gonzales L, Raynaud P (2017) Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. Les naissances et les établissements. Situation et évolution depuis 2010. Disponible sur : [http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016\\_rapport\\_complet.pdf](http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf) (consulté le 15/02/2021)
- 9 - Ficheux AS, Wesolek N, Chevillotte G, Roudot AC (2015) Consumption of cosmetic products by the French population. First part: frequency data. *Food Chem Toxicol Int J Publ Br Ind Biol Res Assoc* 78: 159–169
- 10 - Henrotin J-B, Picot C, Bouslama M, et al (2015) Reproductive disorders in hairdressers and cosmetologists: a meta-analytical approach. *J Occup Health* 57: 485–496
- 11 - Béranger R, Hardy EM, Dexet C, et al (2018) Multiple pesticide analysis in hair samples of pregnant French women: Results from the ELFE national birth cohort. *Environ Int* 120: 43–53
- 12 - Marie C, Lémery D, Vendittelli F, Sauvart-Rochat M-P (2016) Perception of Environmental Risks and Health Promotion Attitudes of French Perinatal Health Professionals. *Int J Environ Res PublicHealth*. 13(12): 1255
- 13 - Salanave B, de Launay C, Boudet-Berquier J, Castetbon K (2014) Durée de l'allaitement maternel en France (Épifane 2012-2013). *Bull Epidemiol Hebd* 450–7
- 14 - Michaelsen K, Weaver L, Branca F, Robertson A (2013) Feeding and nutrition of infants and young children: guidelines for the WHO European region, with emphasis on the former Soviet countries.
- 15 - Barker M, Dombrowski SU, Colbourn T, et al (2018) Intervention strategies to improve nutrition and health behaviours before conception. *Lancet Lond Engl* 391: 1853–1864
- 16 - Plan national santé environnement 4 : mon environnement, ma santé (2020-2024). Disponible sur : [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20048\\_PNSE4\\_BAT.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20048_PNSE4_BAT.pdf) (consulté le 02/02/2021)
- 17 - Center on the Developing Child at Harvard University (2010) The Foundations of Lifelong Health Are Built in Early Childhood. Disponible sur : <https://developingchild.harvard.edu/resources/the-foundations-of-lifelong-health-are-built-in-early-childhood/> (consulté le 15/02/2021)
- 18 - Cyrulnik B, Benachi A, Filliozat I, et al (2020) Les 1000 premiers jours. Là où tout commence. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-1000-premiers-jours.pdf> (consulté le 15/02/2021)
- 19 - Yarnall KSH, Pollak KI, Østbye T, et al (2003) Primary care: is there enough time for prevention? *Am J Public Health* 93: 635–641
- 20 - Bucher S, Maury A, Rosso J, et al (2017) Time and feasibility of prevention in primary care. *Fam Pract* 34: 49–56

- 21 - Haute Autorité de Santé (2020) Élaboration de recommandations de bonne pratique. Méthode «Recommandations pour la pratique clinique». Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-02/reco363\\_gm\\_rbp\\_maj\\_janv\\_2020\\_cd\\_2020\\_01\\_22\\_v0.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-02/reco363_gm_rbp_maj_janv_2020_cd_2020_01_22_v0.pdf) (consulté le 15/02/2021)
- 22 - Evans-Polce RJ, Castaldelli-Maia JM, Schomerus G, Evans-Lacko SE (2015) The downside of tobacco control? Smoking and self-stigma: A systematic review. *Soc Sci Med* 1982 145: 26–34
- 23 - Claude Fischler (2001) *L'omnivore*. Odile Jacob, Paris, 448 p
- 24 - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) (2013) Radiofréquences et santé. Mise à jour de l'expertise. Disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2011sa0150Ra.pdf> (consulté le 15/02/2021)
- 25 - ANSES (2016) Exposition aux radiofréquences et santé des enfants. Disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2012SA0091Ra.pdf> (consulté le 15/02/2021)
- 26 - Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) (2018) Médicaments et grossesse. Disponible sur : [https://www.ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-et-grossesse/Medicaments-et-grossesse/\(offset\)/0](https://www.ansm.sante.fr/Dossiers/Medicaments-et-grossesse/Medicaments-et-grossesse/(offset)/0) (consulté le 15/02/2021)
- 27 - Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (2013) Comité consultatif mondial de la Sécurité vaccinale, 12-13 juin 2013. Releve épidémiologique hebdomadaire, no 29. Disponible sur : [https://www.who.int/vaccine\\_safety/committee/reports/wer8829.pdf?ua=1](https://www.who.int/vaccine_safety/committee/reports/wer8829.pdf?ua=1) (consulté le 15/02/2021)
- 28 - East CE, Biro MA, Fredericks S, Lau R (2019) Support during pregnancy for women at increased risk of low birthweight babies. *Cochrane Database Syst Rev* 4: CD000198
- 29 - Gaucher L, Rudigoz R, Gaucherand P, et al (2015) PROSPERO : Programme de Recherche sur l'Optimisation du Suivi des Patientes à Risque en Obstétrique.
- 30 - The Environmental Working Group (EWG) (2020) EWG's 2020 Shopper's Guide to Pesticides in Produce. Disponible sur : <https://www.ewg.org/foodnews/summary.php> (consulté le 15/02/2021)
- 31 - Valcke M, Bourgault M-H, Rochette L, et al (2017) Human health risk assessment on the consumption of fruits and vegetables containing residual pesticides: A cancer and non-cancer risk/benefit perspective. *Environ Int* 108: 63–74

---

## Licence

Cet article est en accès libre et a été rédigé dans le cadre d'une licence Creative Commons : « Attribution-NonCommercial-NoDerivs ». Cette licence permet de copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats. Les auteurs doivent être cités. L'utilisation commerciale et la diffusion de matériel modifié n'est pas autorisée. © 2021 les auteurs.