

RECOMMANDATIONS SUR L'UTILISATION DU FLUOR EN FRANCE : ÉTAT DES LIEUX EN 2025

Dr Amélie REIBEL DOMERGUE, CCU-AH, Odontologie pédiatrique, Faculté de Chirurgie dentaire, Université de Strasbourg

Le rôle des fluorures dans la prévention de la carie dentaire est largement démontré et établi scientifiquement (1). Néanmoins, leur utilisation est régulièrement sujette à controverse, notamment ces dernières années avec des mouvances anti-fluor très fortes. L'objectif de cet article est de faire un point complet sur les recommandations actuelles ainsi que sur les politiques de santé publique mises en œuvre aujourd'hui en France.

Le fluor est utilisé depuis les années 1940 au moyen de deux voies d'administration. La première est la voie topique avec application directe de dentifrice, vernis ou gels fluorés sur la surface dentaire. Cette voie favorise la reminéralisation de l'émail et inhibe sa déminéralisation. La seconde est la voie systémique où le fluor est ingéré via de l'eau, du sel ou encore des gouttes ou comprimés contenant du fluor. Cette voie aurait un effet sur les dents en formation.

En 2008, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) publie une mise au point qui promeut l'intérêt du fluor en phase post-éruptive au contraire de ce qui était préconisé jusqu'alors, à savoir l'ingestion de fluor dans les phases pré-éruptives : chez la femme enceinte pour la minéralisation des dents temporaires du fœtus et chez l'enfant de moins de 6 ans pour la minéralisation des dents permanentes (2). L'utilisation de gouttes fluorées pendant la grossesse est ainsi abandonnée, puisque le fluor systémique chez la femme enceinte n'a pas d'effet sur l'indice carieux (ni sur la fluorose). Il en est de même chez le petit enfant, sauf quelques rares cas spécifiques : risque carieux individuel élevé et absence d'accès aux dentifrices fluorés. Dans ces cas, la posologie recommandée est de 0,05 mg/kg/jr. En revanche, en 2010, la Haute Autorité de Santé (HAS) recommandait l'utilisation de sel iodé et fluoré, l'eau du robinet n'étant pas enrichie en fluor en France (3).

Aujourd'hui, les sociétés savantes, comme l'*American Academy of Pediatrics Dentistry* (AAPD), l'*European Academy of Pediatric Dentistry* (EAPD), l'*International Association of Pediatric Dentistry* (IAPD), l'*International Association for Dental Research* (IADR), le Collège des Enseignants en Odontologie Pédiatrique (CEOP) ou encore la HAS convergent vers les mêmes recommandations (3-8) :

- Deux brossages par jour avec un dentifrice fluoré pour tous ;
- Brossage avec un dentifrice fluoré qui doit commencer dès l'apparition de la première dent ;
- **Enfants < 3 ans** : quantité très faible (« trace ») d'un dentifrice ≤ 500 ppm et brossage réalisé par un adulte pour éviter l'ingestion de fluor ;
- Si le risque carieux est élevé, dès l'âge de 2 ans, un petit pois d'un dentifrice à 1 000 ppm peut être proposé ;
- **Enfants de 3 à 6 ans** : quantité de la taille d'un petit pois d'un dentifrice à 1 000 ppm avec un brossage assisté puis supervisé ;
- Si le risque carieux est élevé, dès l'âge de 3 ans, un petit pois d'un dentifrice à 1 450 ppm peut être proposé ;
- **Enfants > à 6 ans et adultes** : quantité correspondante au 1/3 ou à la moitié de la longueur de la brosse à dents d'un dentifrice à 1 450 ppm minimum ;

- Ne pas rincer la bouche après avoir craché l'excès de dentifrice pour que le fluor reste plus longtemps au contact de l'émail ;
- Possibilité d'utiliser des dentifrices plus concentrés en fluor (jusqu'à 5 000 ppm) dans les cas de risque carieux élevé (sous avis professionnel).

De manière générale, le brossage doit être réalisé par un adulte chez les enfants de moins de 6 ans afin de s'assurer de son efficacité et pour éviter les risques d'ingestion de fluor. De 6 à 8 ans, l'enfant gagne en autonomie ; néanmoins, le brossage reste supervisé et contrôlé.

Un point clé est de mettre à jour régulièrement le risque carieux individuel qui fluctue au cours de la vie ainsi que le bilan fluoré afin d'éviter un usage inapproprié. Il est essentiel de se rappeler qu'un apport systémique de fluor n'est recommandé que lorsque l'usage d'un dentifrice fluoré n'est pas possible, associé à un risque carieux élevé. Le cas échéant, il ne doit y avoir qu'un seul apport systémique (comprimés, eau ou sel) (5).

En dépit de ces recommandations, une mouvance anti-fluor s'est réactivée depuis 2010, grâce notamment aux réseaux sociaux. Les principaux arguments de ces mouvements sont les risques de fluorose dentaire et la neurotoxicité supposée du fluor. Une préférence pour les produits sains, sans conditionnement plastique, sans additifs, et donc sans fluor, liée à la montée des mouvements « bio », végétan ou encore zéro-déchets prend de l'ampleur.

En 2021, l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (USFBD) s'inquiète des « *fake news* » et rappelle les faits : n'oublions pas que l'introduction des fluorures dentaires est reconnue par l'OMS comme le facteur ayant eu le plus d'impact sur la santé dentaire depuis les années 1945. D'une situation dans les années 80/90 où les dentifrices fluorés de qualité sont devenus accessibles, la recommandation professionnelle s'est faite moins nécessaire. Mais actuellement, nous revenons 60 ans en arrière, en voyant fleurir des dentifrices non fluorés dans des logiques purement commerciales, « les produits SANS » ou « du fait maison », et des infox qui se multiplient. L'USFBD insiste sur l'importance du fluor topique (dentifrice, vernis, gels) et estime que les produits contenant du fluor doivent rester accessibles à tous. Les dentifrices sans fluor, très en vogue dans certains cercles, sont pointés par l'USFBD comme une perte de chance quand le risque carieux est réel (9).

Pour répondre aux interrogations des anti-fluors et donner des directives étayées, l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA) a publié en juillet 2025 une mise à jour de l'évaluation des risques du fluor ingéré, en tenant compte de toutes les sources (eau de boisson, alimentation, sel fluoré, produits dentaires ingérés). Elle confirme que, dans l'Union Européenne, pour la plupart des groupes d'âge, l'exposition moyenne reste sous les niveaux jugés « tolérables » ou « sans danger ». Néanmoins, il convient de surveiller les enfants âgés de 4 à 8 ans. En effet, en cas d'ingestion élevée (dentifrice avalé et/ou multiplication des sources), il existe un risque accru de fluorose dentaire légère. Pour éviter les risques d'ingestion, des mesures simples sont préconisées (en plus de la réalisation du brossage par un adulte) : éviter les dentifrices aux goûts fruités/sucrés qui sont plus volontiers avalés et ranger les tubes de dentifrice hors de la portée des enfants (8). L'EFSA s'interroge aussi sur une possible altération du neurodéveloppement et des fonctions cognitives liée aux fluorures : certaines études suggèrent qu'une exposition élevée au fluor (> ~1,5 mg/L dans l'eau de boisson ou équivalent) pourrait avoir des effets sur le développement cérébral chez le fœtus ou l'enfant. Mais pour l'instant, les résultats ne sont pas concordants pour des expositions plus faibles, et les preuves ne permettent pas de conclure de façon définitive pour l'ensemble des niveaux usuels en Europe (10).

Dernière actualité en cours : en Europe, il existe des débats sur la classification du fluorure de sodium en tant que substance potentiellement toxique (toxique pour la reproduction/perturbateur endocrinien), ce qui pourrait avoir des effets sur la vente de cosmétiques contenant du fluor (dentifrices, bains de bouche), sauf dérogations. En avril 2025, la France a proposé que le fluorure de sodium soit classé comme substance reprotoxique (toxique pour la reproduction) et comme perturbateur endocrinien pour la santé humaine. Ce dossier est en cours d'instruction ; il a été soumis à l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) en mai 2025 (11).

En parallèle, les politiques de santé publique en France ont renforcé l'utilisation de fluor topique chez le chirurgien-dentiste et les recommandations à utiliser un dentifrice fluoré à la maison. Le programme M'T Dents initié en 2007 proposait, jusqu'en avril 2025, un examen de prévention bucco-dentaire à tous les jeunes de 3 à 24 ans, tous les 3 ans, pris en charge par l'assurance maladie. Les soins qui découlaient de cet examen étaient également pris en charge par l'assurance maladie dans les 6 mois qui suivaient. Depuis avril 2025, le programme est annualisé afin de renforcer la prévention active et le dépistage précoce. La prise en charge de l'examen et des soins est dorénavant assurée par l'assurance maladie et les mutuelles complémentaires. La 2^{ème} initiative est le déploiement du programme « génération zéro carie » à visée plus collective. Son objectif est de lutter efficacement contre les caries précoces de l'enfant via des campagnes d'information et la formation des professionnels de santé de la petite enfance. La place du fluor dans ces campagnes d'information reste prépondérante. Pour le chirurgien-dentiste, le point central est la mise en avant des vernis fluorés et leur remboursement systématique, deux fois par an, dès l'âge de 1 an (recommandation d'une première visite à l'âge de 1 an) et jusqu'à 24 ans, afin de diminuer le risque carieux (12,13).

L'ESSOR DES VERNIS FLUORES

Leur utilisation s'est largement démocratisée ces dernières années, et ce, bien avant le début de leur prise en charge par l'assurance maladie en 2022. Ils présentent un haut niveau d'efficacité aussi bien sur la denture temporaire que permanente. Peu d'études existent chez l'adulte, mais elles sont nombreuses chez l'enfant et l'adolescent (3). Le niveau de preuve est élevé en denture permanente. Néanmoins des résultats significatifs sont retrouvés en denture temporaire avec un niveau d'efficacité élevé. Les vernis à 22 600 ppm sont les seuls topiques fluorés à usage professionnel efficaces sur les dents temporaires et permanentes. Aucun effet indésirable n'a été mis en évidence. Il n'y a donc pas de contre-indication, hormis les allergies à la colophane et/ou à l'un des composants du vernis et la présence d'asthme bronchique (14). La revue Cochrane a conclu en 2013 que l'utilisation de vernis fluoré chez les enfants permettait une réduction de 37 % des surfaces de dents cariées, manquantes et obturées (15).

Outre ses bénéfices dans la diminution du risque carieux, l'application de vernis fluorés est pertinente dans la gestion des sensibilités et des anomalies de structure, comme l'Hypominéralisation Molaires-Incisives (MIH). On l'utilise bien sûr chez l'enfant, mais aussi chez les personnes à risque carieux élevé, les personnes en situation de handicap et les personnes âgées dépendantes. Sa mise en œuvre est simple : application rapide et indolore à l'aide d'un pinceau sur des dents nettoyées. L'application peut être renouvelée tous les 3 à 6 mois si nécessaire. Le vernis fluoré dosé à plus de 22 600 ppm (50 mg/1 g soit 5 %) est le topique fluoré à privilégier en cas de risque carieux individuel élevé. Il permet aussi de reminéraliser les lésions initiales à condition d'être appliqué de façon hebdomadaire (8,13,15).

FLUORURE DIAMINE D'ARGENT (FDA)

Le *Silver Diamine Fluoride* (SDF) — ou Fluorure Diamine d'Argent (FDA) en français — est un agent topique utilisé en dentisterie pour arrêter la progression des caries dentinaires de manière non invasive sans avoir à fraiser ou à restaurer immédiatement la dent. Les ions argent ont une action antibactérienne (inhibition des enzymes bactériennes) alors que les ions fluor favorisent la reminéralisation de l'émail (dosage à 44 800 ppm).

Il est de plus en plus utilisé et recommandé comme traitement pour stopper les caries atteignant le premier tiers dentinaire, avec des résultats encourageants (>80 % d'arrêt de progression dans certaines études), mais avec des effets secondaires inesthétiques : coloration permanente de la dentine cariée allant de la teinte grise à noire selon les protocoles (Figure 1) (16).

L'emploi du SDF en France est actuellement hors Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) et donc non remboursé, mais il est commercialisé et largement utilisé dans certains contextes. Son usage qui ne nécessite pas d'anesthésie ni de curetage est très efficace pour traiter des populations spécifiques. Lorsque la coopération est difficile, voire impossible — très jeunes enfants, patients très anxieux, patients atteints de handicap ou encore patients âgés déficients — le SDF permet de stopper la progression des lésions carieuses (16,17).



Figure 1 : Coloration noire de la dentine cariée suite à l'application de fluorure diamine d'argent au niveau de 51 et 61

CONCLUSION

Le rôle du fluor dans la prévention de la carie dentaire n'est plus à démontrer. Son efficacité est bien établie lorsqu'il est utilisé à des doses appropriées et il reste un des piliers de la prévention bucco-dentaire, comme en témoignent les politiques de santé publique actuelles. Cependant, même si la plupart des Français n'atteint pas les seuils critiques, il y existe un risque de fluorose dentaire légère chez les enfants de 4 à 8 ans, surtout si plusieurs sources de fluor sont cumulées (dentifrice ingéré, certaines eaux en bouteille, sel fluoré, etc.) sans surveillance. Cette préoccupation est confirmée dans le rapport récent de l'EFSA. L'accent est mis aujourd'hui sur la nécessité d'un apport régulier de faibles doses de fluor, principalement topique, tout au long de la vie, afin d'agir sur le processus permanent de minéralisation-déminéralisation de l'émail. Cet apport doit s'adapter en permanence au risque carieux individuel qui fluctue au cours de la vie. Enfin, les débats suscités par les mouvements anti-fluor ont, malgré leurs excès, contribué à une évolution positive dans la composition des dentifrices. Les fabricants ont amélioré leurs formulations, en retirant certains composants potentiellement nocifs, et il est désormais possible de trouver de nombreux dentifrices « bio » contenant du fluor, une option quasi inexistante il y a encore quelques années.

RÉFÉRENCES

- 1.https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Fluor_et_sante_bucco-dentaire_situation_en_France.pdf
- 2.Afssaps (2008) Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans, www.afssaps.sante.fr.
- 3.https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-10/corriges_synthese_carie_dentaire_version_postcollege-10sept2010.pdf
- 4.Policy on Use of Fluoride. *Pediatr Dent*. 2018 Oct 15 ; 40(6) : 49-50. PMID: 32074848.
- 5.European Academy of Paediatric Dentistry Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, et al. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2019 Dec;20(6):507-516.
- 6.IAPD Foundational Articles and Consensus Recommendations: Use of Fluoride for Caries Prevention, 2022. http://www.iapdworld.org/2022_05_use-of-fluoride-for-caries-prevention
- 7.Position Statement on Individual and Professional Methods of Fluoride Use ; L.M.A. Tenuta, J.A. Cury, N. Dame-Teixeira, D. Heller, G. McKenna, B.H. Oliveira, C. Fox, and M.K.S. Charles-Ayinde, IADR, june 2022 <https://www.iadr.org/science-policy/position-statement-individual-and-professional-methods-fluoride-use>
- 8.Le fluor en prévention primaire : Recommandations du Collège des Enseignants en Odontologie Pédiatrique. 2021.
- 9.https://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2021/09/Pratiques-dentaires_N%C2%B043_150921_WEB.pdf
- 10.EFSA Scientific Committee; Bennekou SH, Allende A, Bearth A, Casacuberta J, Castle L, Coja T, Crépet A, Hoogenboom R, Knutsen H, Lambré C, Nielsen SS, Turck D, Civera AV, Villa R, Zorn H, Castenmiller J, Cheyns K, Darney K, Gilbert M, Leblanc JC, Meyer H, Ntzani E, Paparella M, Vinceti M, Wallace H, Anastassiadou M, Bastaki M, Cattaneo I, Greco L, Lanzoni A, Riolo F, Mosbach-Schulz O, Terron A, Halldorsson T. Updated consumer risk assessment of fluoride in food and drinking water including the contribution from other sources of oral exposure. *EFSA J*. 2025 Jul 22;23(7):e9478. doi : 10.2903/j.efsa.2025.9478. PMID: 40698337; PMCID: PMC12280829.
- 11.[https://www.europarl.europa.eu/RegData/questions/reponses_qe/2025/002751/P10_RE\(2025\)002751_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/questions/reponses_qe/2025/002751/P10_RE(2025)002751_EN.pdf)
- 12.<https://www.ameli.fr/chirurgien-dentiste/actualites/examens-bucco-dentaires-ce-qui-change-compter-d-avril-2025>
- 13.<https://www.adfdpc.fr/fluor-et-generation-sans-carie-ce-qui-change/>
- 14.http : [//agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/frames.php?specid=60681425&typedoc=R&ref=R0304575.htm](https://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/frames.php?specid=60681425&typedoc=R&ref=R0304575.htm)
- 15.Marinho VCC, Worthington HV, Walsh T, Clarkson JE. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 7: Art. No. : CD002279. DOI: 10.1002/14651858.CD002279.
- 16.Muntean A, Mzoughi SM, Pacurar M, Candrea S, Inchingolo AD, Inchingolo AM, Ferrante L, Dipalma G, Inchingolo F, Palermo A, Bordea IR. Silver Diamine Fluoride in Pediatric Dentistry: Effectiveness in Preventing and Arresting Dental Caries-A Systematic Review. *Children (Basel)*. 2024 Apr 22;11(4):499.
- 17.Seifo N, Robertson M, MacLean J, Blain K, Grosse S, Milne R, Seeballuck C, Innes N. The use of silver diamine fluoride (SDF) in dental practice. *Br Dent J*. 2020 Jan ; 228(2) : 75-81.