N°28

Novembre 2026

La Sentinelle De la SANTÉ

Le Cadmium



Le mot cadmium vient du latin médiéval cadmia ou du gréco-latin kadmeia, ancien nom donné au carbonate de zinc, avant la dénomination définitive de smithsonite, attribuée en1832 par François Sulpice Beudant. Les mineurs des environs de la cité antique de Thèbes extrayaient déjà ce minerai pour fabriquer divers « laitons » et « bronzes ».

Le cadmium est un métal blanc argenté ayant des propriétés physiques proches de celle du zinc. Il est ductible, malléable et il résiste à la corrosion atmosphérique, il est commercialisé sous forme de tiges, plaques, barres, boules ou granules.

Le cadmium est un métal lourd naturellement présent dans le sol, c'est un élément toxique et écotoxique. Des analyses géostatistiques ont montré que dans certaines régions du monde, dont la France, certains sols (sédimentaires marins) présentent naturellement une teneur élevée en cadmium, avec des risques de contamination des végétaux, des animaux et de l'eau.

Selon l'Inrae (Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement) une partie du cadmium a une origine naturelle ; il est issu de la roche mère. Par exemple c'est le cas des sols situés sur les roches calcaires de Champagne, de Charente, du Jura et du Massif Central.

Mais l'activité humaine qu'elle soit industrielle ou agricole renforce la présence de ce métal.
Les engrais phosphatés (roches phosphatées broyées) que les agriculteurs utilisent sont la source la plus fréquente de contamination des sols.
En effet la quantité de cadmium qui entre dans les sols provient pour 50 à 70 % des engrais phosphatés.
La France en importe majoritairement du Maroc dont les sols sont particulièrement riches en cadmium. Selon l'Anses (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation), c'est la principale source anthropique d'apport de cadmium aux sols.

Qu'en est-il de la législation Française ?

Le plafond sur la teneur des apports en cadmium dans les intrants est actuellement de 90 mg/kg. Le ministère de l'Agriculture en 2027 prévoit de le passer à 60mg/kg, en 2030 à 40mg/kg, en 2038 à 20mg/kg.
« Attendre autant, c'est criminel, selon moi, au regard des recommandations des agences sanitaires et de l'urgence du problème » rétorque le député écologique Benoît Biteau, agriculteur et agronome. Il souligne que la France bénéficie d'une dérogation depuis plusieurs années permettant d'utiliser des engrais contenant 90 mg/kg de cadmium alors que le plafond fixé au sein de l'Union européenne s'établit à 60 mg/kg.
L'élu, qui a porté en février une proposition de loi à l'Assemblée nationale pour protéger l'alimentation « des contaminations au cadmium » a vu la niche parlementaire des écologistes bloquée par les Républicains et le RN, rapportait le Huffington post.

Depuis 2021, l'Anses demandait la baisse de la limite maximale de cadmium à 20mg/kg. Ces 5 ans d'inaction, vu les enjeux sanitaires, sont incompréhensibles pour les médecins.

Mais le 3 juin les cartes ont été rebattues. En effet sous l'impulsion des députés du groupe écologiste Benoît Biteau et Clémentine Autain les députés ont adopté en première lecture, contre l'avis du gouvernement allié à l'extrême droite lors du vote, la proposition de loi « visant à protéger l'alimentation des Français et des Françaises des contaminations au cadmium ».
Elle a comme objectif d'abaisser la teneur en cadmium à 20 mg/kg dès 2030 (contre 90 mg/kg aujourd'hui) des engrais phosphatés utilisés en France et ne pas attendre 2038 comme le prévoit le

gouvernement. La proposition de loi propose une trajectoire en paliers : réduire la teneur maximale autorisée à 40 mg/kg d'engrais dès 2027, puis à 20 g/kg à partir de 2030.

Elle doit maintenant être examinée au Sénat. L'adoption par l'Assemblée Nationale n'est que le début du chemin législatif. Le Sénat, à majorité à droite, doit encore se prononcer sur le texte et il faudra que les deux chambres s'accordent pour parvenir à une adoption définitive.

Degrés de contamination de la population Française

Un rapport de l'Anses révèle l'ampleur de l'imprégnation des Français en cadmium. Elle a pour la première fois dévoilé une évaluation globale, le mercredi 25 mars 2026.
La toxicologue Géraldine Carne, coordinatrice de cette étude révèle que « près de la moitié de la population adulte (47,6%) dépasse les valeurs toxicologiques de référence », « les niveaux français sont jusqu'à trois à quatre fois supérieurs à ceux d'autres pays comme la Belgique, l'Angleterre ou l'Italie ».
Les enfants sont en première ligne, ils sont plus lourdement contaminés que les adultes. Un quart des 3-17 ans dépasse la dose journalière acceptable de cadmium ainsi que 36% des moins de 3 ans.

De toute les sources de contamination, l'alimentation explique « jusqu'à 98% de l'imprégnation au cadmium ». Les aliments sont surtout contaminés via les racines des plantes (oignon, carotte, poireau, etc) et à travers des produits du quotidien aussi courant que le pain, les viennoiseries, les pâtes, le riz ou les pommes de terre.

Que proposent les scientifiques face au cadmium ?

Les scientifiques préconisent de réduire les apports extérieurs. L'Anses afin de réduire la contamination des aliments appelle en priorité à cibler les sols et les pratiques agricoles.
Elle recommande d'abaisser au plus vite les valeurs limites en cadmium autorisées dans les matières fertilisantes, « avec un engagement de l'ensemble des partis ».
Elle préconise également de réduire «la dépendance aux engrais minéraux phosphatés », en recourant notamment à des variétés agricoles moins accumulatrices de cadmium.

Pour Sabine Bonnot directrice de Planet-score le problème ne va pas être résolu par la seule réglementation des engrais phosphatés. Bien sûr il faut baisser les teneurs admissibles, mais cela ne change en rien le niveau actuel de la pollution des sols, l'apport annuel de ces engrais représente moins de 0,1% du stock de cadmium déjà présent.
La contamination des aliments va rester importante sur le très long terme, au-delà du siècle.
Néanmoins des solutions à l'échelle individuelle existent, elles sont simples et applicables immédiatement.

La première mesure est biologique : la carence en fer multiplie l'absorption intestinale du cadmium par un facteur de 2 à 4, d'autant que les carences en fer augmentent fortement en France depuis plusieurs années, surtout chez les enfants, les femmes, les seniors, les végétariens.

La seconde mesure est alimentaire. Les produits contaminés sont essentiellement : les céréales (blés, avoine, riz...), les tubercules (pomme de terre, carottes…), les légumes -feuilles (épinards, salades), le soja, certaines graines (notamment le sésame et le tournesol) et bien sûr les produits alimentaires transformés qui contiennent ces matières premières.
Les coquillages représentent 15 à 20% de l'apport en cadmium chez les adultes les plus contaminés, ainsi que les abats et les algues.

Pour le chocolat naturellement riche en cadmium il vaut mieux privilégier son origine. Certains sols, en particulier en Amérique Latine, en contiennent davantage que ceux de l'Afrique ou de l'Asie.

La majorité de l'exposition de la population française passe, en premier lieu, par les céréales selon l'Anses.
Le cadmium est légèrement plus présent dans le riz et les pâtes complètes. Mais les aliments complets contiennent davantage d'éléments nutritifs et de fibres, qui diminuent l'absorption intestinale du cadmium.

Malgré tout il existe des produits alimentaires très peu ou pas contaminés : les légumes-fruits (tomates, courgettes, aubergines), choux, poireaux, oignons, fruits, produits laitiers, œufs, viandes, poissons et toutes les matières grasses.

Les légumineuses (lentilles, pois chiches, haricots blancs) sont moins contaminées que le blé et elles ont un autre avantage car elles sont riches en fer et en calcium, des minéraux qui aident justement l'organisme à se protéger des méfaits du cadmium.
Le pain de seigle est une céréale moins contaminée par le cadmium que le pain au blé par exemple.

Sabine Bonnot préconise de réviser les recommandations nutritionnelles officielles, PNNS (programme national nutrition santé), SNANC (stratégie nationale pour l'alimentation, la nutrition et le climat), Nutri-score, pour intégrer les enjeux de densité nutritionnelle réelle et de contamination (cadmium, pesticides et autres polluants).

Le tabagisme est aussi une source d'exposition et il est recommandé d'arrêter de fumer. En effet le tabac pousse sur des sols qui peuvent contenir du cadmium et de plus la plante est exigeante en phosphore, si bien que les engrais phosphatés utilisés pour la nourrir peuvent contribuer à apporter du cadmium supplémentaire dans le sol. Ensuite la plante de tabac est particulièrement accumulatrice de cadmium au niveau de ses feuilles, d'où une forte concentration que l'on retrouve jusque dans les produits du tabac.

Le vapotage peut aussi être une source d'exposition aux métaux, car les métaux lourds du dispositif migrent vers le liquide de vapotage. Et dans le cas du cadmium les niveaux relevés sont bien plus faibles que pour les produits du tabac à fumer.

Les effets du cadmium sur la santé

Le cadmium est classé cancérogène certain par le centre international de recherche sur le cancer. Ce classement repose sur une convergence de preuve : « études épidémiologique, études expérimentales chez l'animal et données mécaniques cellulaires ».
En juin 2025, des médecins libéraux alertaient sur la « bombe sanitaire » que représente le cadmium. La conférence nationale des unions régionales des professionnels de santé-médecins libéraux (URPS-ML) a adressé en 2025 un courrier au premier ministre à ce sujet.
Elle y dénonce le doublement de la contamination des français en 10 ans, atteignant 0,57 µg/kg de créatinine, qu'elle attribue à l'épandage d'engrais phosphatés.

Selon l'experte Géraldine Carne « cet élément toxique est largement distribué dans les organes », il touche le système cardiovasculaire, les reins, les seins, les os, la vessie, le pancréas.
L'exposition au cadmium peut entraîner de nombreux et sérieux problèmes de santé. La sévérité dépend de l'exposition, qui peut être professionnelle ou personnelle par le tabac ou l'alimentation.

Le cadmium déclenche l'ostéoporose, l'arthrite rhumatoïde, ostéoarthrite, des maladies cardiovasculaires comme la maladie coronarienne, une malfonction des poumons et des dommages aux reins.
Il est impliqué dans la survenue de cancers, comme ceux de la prostate, de la vessie, du pancréas, des reins et du sein, de maladie neurologique, comme Alzheimer, Parkinson, Huntington, la sclérose latérale amyotrophique.

Le cadmium est très oxydant et détruit les défenses antioxydantes. Il augmente le stress oxydatif et il détruit les défenses immunitaires.

Il peut traverser le placenta et affecter le développement embryonnaire, provoquant des malformations ; sa demi-vie dans le corps humain varie entre 16 et 40 ans selon sa concentration et l'organe considéré.

Le cadmium s'accumule lentement dans l'organisme et il est très difficile à éliminer. Pour l'instant on ne connaît pas de chélateur efficace qui permettrait de s'en débarrasser sans risque.

Le bio est-il épargné ?

Selon l'Anses le bio est « potentiellement tout autant impacté que l'agriculture conventionnelle » et en l'état actuel des connaissances, «il n'est pas possible de conclure quant à une différence entre les concentrations en cadmium des aliments bio et conventionnels ». Les réserves de l'Agence seraient donc liées avant tout à un manque de données.

De son côté, la fédération nationale de l'agriculture biologique (FNAB) déplore dans un communiqué que le rapport de l'Anses contient « des erreurs factuelles ». Elle affirme que « non seulement l'agence n'a pas pris en compte les travaux récents qui montrent que les agriculteurs bio utilisent peu, voire pas de phosphate minier, mais en plus le règlement bio impose déjà le respect de seuils plus exigeants qu'en conventionnel ».
En effet, en France, la teneur en cadmium des engrais phosphatés est limitée à 60mg/kg, de manière stricte pour le bio et moins stricte pour le conventionnel (tolérance 90mg/kg).

Selon Marc-André Selosse, chercheur au Muséum d'histoire naturelle qui a participé à un débat sur le cadmium diffusé sur la chaîne LCP, l'ensemble des données disponibles aujourd'hui en Europe suggère que les produits bio pourraient contenir 30 % de moins de cadmium par rapport à ceux issus de l'agriculture conventionnelle.

L'étude « Phosphobio » publiée en août 2025 dans la revue *Agronomy* abonde dans ce sens. Les auteurs ont analysé le recours aux engrais sur cinq ans dans 140 exploitations certifiées « agriculture biologique française ».
Parmi elles, une seule avait utilisé les fameux engrais phosphatés, ce qui laisse penser que les agriculteurs qui font du bio utilisent peu ou pas les engrais phosphatés marocains riches en cadmium. Sans compter que l'apport de matière organique, comme c'est souvent le cas en agriculture bio, rendrait le cadmium moins disponible pour les plantes (phénomène qui dépend néanmoins du PH du sol).
Pour Christophe Nguyen, directeur de recherche à l'Inrae, interrogé par le service Check News de Libération, « dans la littérature scientifique, on observe qu'en moyenne, le bio est moins contaminé, mais pas systématiquement et pas pour toutes les cultures ».
Pour exemple, une étude de février 2026 dans Que choisir explique que les pâtes blanches bio sont deux fois moins contaminées en moyenne par le cadmium que les pâtes blanches non labellisées.

Dépollution des sols

La dépollution des sols agricoles est possible mais s'annonce très compliquée. Elle prendra des « décennies » car ce métal lourd cancérigène ne se dégrade pas et met très longtemps à sortir du sol. Le plus important est d'arrêter d'en rajouter par le bais des engrais phosphatés. Ce levier d'action est essentiel.

A l'heure actuelle il est quasiment impossible de dépolluer les sols agricoles. Les technologies existent mais ne sont pas compatibles avec les travaux des champs, en raison des longues durées de traitement qui réduisent les surfaces cultivables et surtout parce que le traitement lui- même peut fragiliser ou tuer la matière organique.
Quant à la dépollution par les plantes hyper-accumulatrices de cadmium, elle en est encore au stade expérimental.

A plus court terme, les agronomes travaillent donc au développement de variétés de blés durs qui accumulent moins de cadmium pendant leur croissance.
Des chercheurs canadiens ont identifié un gène qui favorise la rétention du cadmium dans les racines, si bien que les grains sont deux à trois fois moins contaminés.

Test de dépistage

Les médecins pourront prescrire un dépistage de l'exposition au cadmium à effecteur en laboratoire de ville. Ce test, facturé 27,50 euros sera remboursé pour les patients à risque à partir du 16 juin, en vertu d'une décision de l'Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie publiée au journal officiel.

Le dosage urinaire du cadmium, appelé cadmiurie, pourra être prescrit par un médecin aux « personnes potentiellement surexposées » du fait de leur lieu de résidence », quand « le sol a été préalablement reconnu par les autorités compétentes comme pollué par le cadmium » et à celle surveillées pour « une intoxication au cadmium », précise le texte, qui modifie la nomenclature des actes de biologie médicale.

En cas de cadmiurie élevée chez ces patients, un dosage du cadmium dans le sang, réalisé en complément, sera également pris en charge. Le texte précise que les tests doivent être effectués en suivant les recommandations de la haute autorité de santé (HAS).

Le ministre de la Santé a précisé que pour les personnes vivant hors des sites mais qui pourraient être sur-imprégnées ce sera au médecin de juger, face à un problème osseux ou rénal par exemple, de la nécessité de ces analyses.

Conclusion

Il n'est plus possible de faire l'impasse de la sécurité alimentaire sans le débat public. Les consommateurs veulent savoir ce que contient leur assiette. La consommation à la hausse des produits bio le confirme.

Pendant des décennies la sécurité alimentaire était perçue uniquement par le prisme de l'approvisionnement, de l'autonomie et bien sûr du rendement : la quantité au détriment de la qualité.

Il est légitime de penser que nourrir une population est une priorité mais cela ne suffit plus.
L'agriculture ne se résume plus à la quantité de sa production.
On ne peut plus fermer les yeux sur l'impact des pratiques agricoles sur la qualité des sols, de l'eau et de l'alimentation et au bout de la chaîne sur notre santé.

Fabienne Biran pour le collectif santé