

Sols pollués par le cadmium

Suivi des résidents surexposés

Septembre 2024

Vous résidez sur ou à proximité d'un site où la concentration de cadmium dans le sol pourrait présenter des risques pour votre santé. Comment limiter votre exposition au cadmium ? Dans quels cas votre médecin vous propose-t-il de dépister une surexposition ? Quelle est la prise en charge d'une intoxication par le cadmium ?

Exposition au cadmium

Le cadmium est une substance chimique naturellement présente dans l'environnement. Sa concentration élevée dans le sol peut être liée non seulement à la composition naturelle de ce dernier, mais également à des activités industrielles, passées ou actuelles. En France, plus de 7 000 sites et sols pollués ou potentiellement pollués sont recensés.

Exposition liée aux sols pollués

Vous risquez d'être surexposé si la concentration en cadmium du sol de votre lieu de résidence dépasse, selon votre situation, un seuil de 0,5 mg/kg ou de 1 mg/kg de matière sèche. La matière sèche, ou résidu sec, est ce que l'on obtient lorsqu'on retire l'eau de la terre de votre lieu de résidence.

Sont particulièrement exposés :

- les personnes qui consomment des végétaux qui ont poussé sur ce sol ou qui se rongent les ongles ou qui mangent de la terre ;
- les enfants de moins de 7 ans ;
- les personnes qui séjournent habituellement sur le site depuis plus de 10 ans (plus de 5 ans, si tout ou partie du séjour s'est déroulé avant l'âge de 7 ans).

Si vous êtes concerné, consultez plus loin la rubrique « **Votre médecin vous propose un dépistage et un suivi si besoin** ».

Autres sources d'exposition

Par ailleurs, l'ensemble de la population est exposé au cadmium, principalement *via* :

- les aliments naturellement riches en cadmium, comme certains abats (foie, rognons), les coquillages, les fruits de mer et, à un moindre degré, le chocolat ;
- certains aliments moins riches en cadmium mais plus largement consommés : les céréales (en particulier, le riz et le blé), leurs produits dérivés (pains, pâtes, biscuits, etc.) et les pommes de terre ;
- le tabagisme : pour les fumeurs eux-mêmes et pour leur entourage (tabagisme passif).

Risques pour la santé d'une exposition prolongée

Une exposition prolongée au cadmium peut être à l'origine de différents effets toxiques pour la santé, les plus fréquents sont :

- des atteintes rénales ;
- des atteintes osseuses (déminéralisation, augmentation du risque de fracture) ;
- des effets sur la reproduction et sur le développement du fœtus ;
- un cancer broncho-pulmonaire, après exposition professionnelle à des poussières ou des fumées de cadmium.

Comment limiter votre exposition environnementale au cadmium

Vous vivez sur des sols pollués, des gestes simples protègent de la contamination :

- limiter la consommation de légumes cultivés dans des jardins individuels ou de végétaux issus de la cueillette locale ;
- varier les aliments et leur origine.

Si vous vivez ou séjournez avec des enfants de moins de 7 ans, il est recommandé de les protéger, en particulier ceux âgés de 6 mois à 4 ans, de l'ingestion de poussières et de terre en :

- évitant de les laisser jouer directement sur le sol ;
- leur coupant les ongles court ;
- lavant fréquemment leurs vêtements, jouets et doudous ;
- leur lavant le visage en même temps que les mains, souvent dans la journée, ainsi que systématiquement avant les repas ;
- évitant les revêtements textiles (tapis, moquettes) sur les sols des pièces où ils sont le plus souvent ;
- nettoyant fréquemment les sols des espaces intérieurs, des terrasses, des balcons et les rebords de fenêtres avec un linge humide (le balayage à sec diffuse la poussière et le cadmium).

Votre médecin vous propose un dépistage et un suivi si besoin

Vous êtes concerné par le dépistage si vous ou vos proches résidez sur un site dont le sol contient la quantité de cadmium précisée dans le tableau 1. N'hésitez pas à en parler avec votre médecin traitant.

Tableau 1. Population concernée par le dépistage en fonction du seuil de concentration du sol en cadmium

Seuil	Population concernée par le dépistage
0,5 mg/kg de matière sèche ou plus	À tout âge, si vous ou vos enfants : <ul style="list-style-type: none">• consommez des végétaux qui ont poussé sur ce sol, ou ;• rongez vos ongles, ou ;• mangez de la terre.
1 mg/kg de matière sèche ou plus	Les populations incluses dans les dosages à 0,5 mg/kg de matière sèche ou plus ainsi que : <ul style="list-style-type: none">• les enfants de moins de 7 ans ;• les personnes séjournant ou ayant séjourné sur le site contaminé au moins 10 ans ;• les personnes séjournant ou ayant séjourné sur le site contaminé au moins 5 ans si tout ou partie de leur séjour s'est déroulé avant l'âge de 7 ans.

La quantité de cadmium dans l'organisme se mesure par une analyse d'urine. L'imprégnation de l'organisme est considérée comme trop élevée lorsque deux dosages urinaires successifs à quelques semaines d'intervalle indiquent une concentration supérieure à la valeur de référence pour l'âge.

Tableau 2. Concentration urinaire de cadmium

Votre âge	Valeurs de référence
avant 31 ans	0,3 µg/g créatinine
entre 31 et 40 ans	0,5 µg/g créatinine
entre 41 et 50 ans	0,8 µg/g créatinine
à partir de 51 ans	1 µg/g créatinine

Votre suivi médical

Il y a un risque d'effet sur la santé uniquement quand la concentration urinaire de cadmium dépasse 1 µg/g de créatinine, quel que soit votre âge.

Si la concentration urinaire de cadmium dépasse 1 µg/g de créatinine, votre médecin vous propose des examens complémentaires pour rechercher :

- une atteinte rénale ;
- une déminéralisation osseuse, si vous avez au moins 60 ans, si votre bilan rénal a montré des anomalies ou en cas de ménopause si vous êtes une femme ;
- un manque de fer, de calcium ou de zinc qui augmente l'absorption digestive du cadmium.

Si la concentration urinaire de cadmium dépasse 1 µg/g de créatinine et que vous êtes enceinte, une surveillance adaptée vous est proposée ainsi qu'à votre enfant et votre médecin vous aide à identifier les mesures à prendre dans votre vie quotidienne (voir « **Comment limiter votre exposition au cadmium** »).

Quand des effets possibles du cadmium sur la santé sont détectés, il est recommandé d'en faire confirmer le diagnostic à l'hôpital universitaire régional (CHU/CHRU).

Votre médecin et l'équipe hospitalière vous informent des mesures à prendre et des éventuels traitements en fonction de votre situation.

Votre surveillance au long cours

Si votre concentration urinaire de cadmium dépasse la valeur de référence pour votre âge, sans atteindre 1 µg/g créatinine, votre médecin vérifie seulement l'absence de carence en fer, en calcium ou en zinc. Il vous propose un suivi adapté à votre niveau de contamination.

Une surveillance une fois ou deux fois par an de la concentration urinaire de cadmium par votre médecin généraliste est indiquée pour les personnes concernées par le dépistage (voir tableau 1) :

- **tous les ans** : pour les personnes dont la dernière concentration de cadmium mesurée dans les urines est inférieure à la valeur de référence pour l'âge (voir tableau 2) ;
- **tous les 6 mois** : quand la valeur de référence pour l'âge est dépassée.

Quand la concentration urinaire de cadmium dépasse 1 µg/g créatinine, la recherche d'effets sur la santé (en particulier, d'effets sur les reins) doit être répétée annuellement.

Exemples de questions à poser à votre médecin

- Des contaminations au cadmium ont-elles déjà été détectées chez d'autres personnes ?
- Que puis-je faire pour diminuer mon exposition au cadmium ? Celle de mes enfants ?
- Dois-je me faire dépister pour une surexposition au cadmium ?
- Que mesure l'analyse d'urine que vous m'avez prescrite ?
- Quels sont les examens que je dois refaire ? et quand ?

i Pour aller plus loin

- Exposition au cadmium. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses).
- Portail Notre environnement. Ministère.
- Géorisques. Ministère.
- Surveillance du cadmium. Plateforme de surveillance de la chaîne alimentaire.
- Rapport relatif à la définition de valeurs repères pour des contaminants des sols pollués : le cadmium. Haut Conseil de la santé publique.
- Service géologique national. BRGM.
- Votre agence régionale de santé (ARS) – Annuaire | Service-Public.fr

Ce document a été élaboré par la HAS et la Société de toxicologie clinique à partir de la recommandation destinée aux professionnels « Dépistage, prise en charge et suivi des personnes potentiellement surexposées au cadmium du fait de leur lieu de résidence ». Il a été relu par des professionnels et des usagers du système de santé. Il a été rédigé selon les recommandations en vigueur et les connaissances disponibles à la date de sa publication qui sont susceptibles d'évoluer en fonction de nouvelles données.

Consultez la recommandation



Toutes nos publications sont téléchargeables sur www.has-sante.fr