

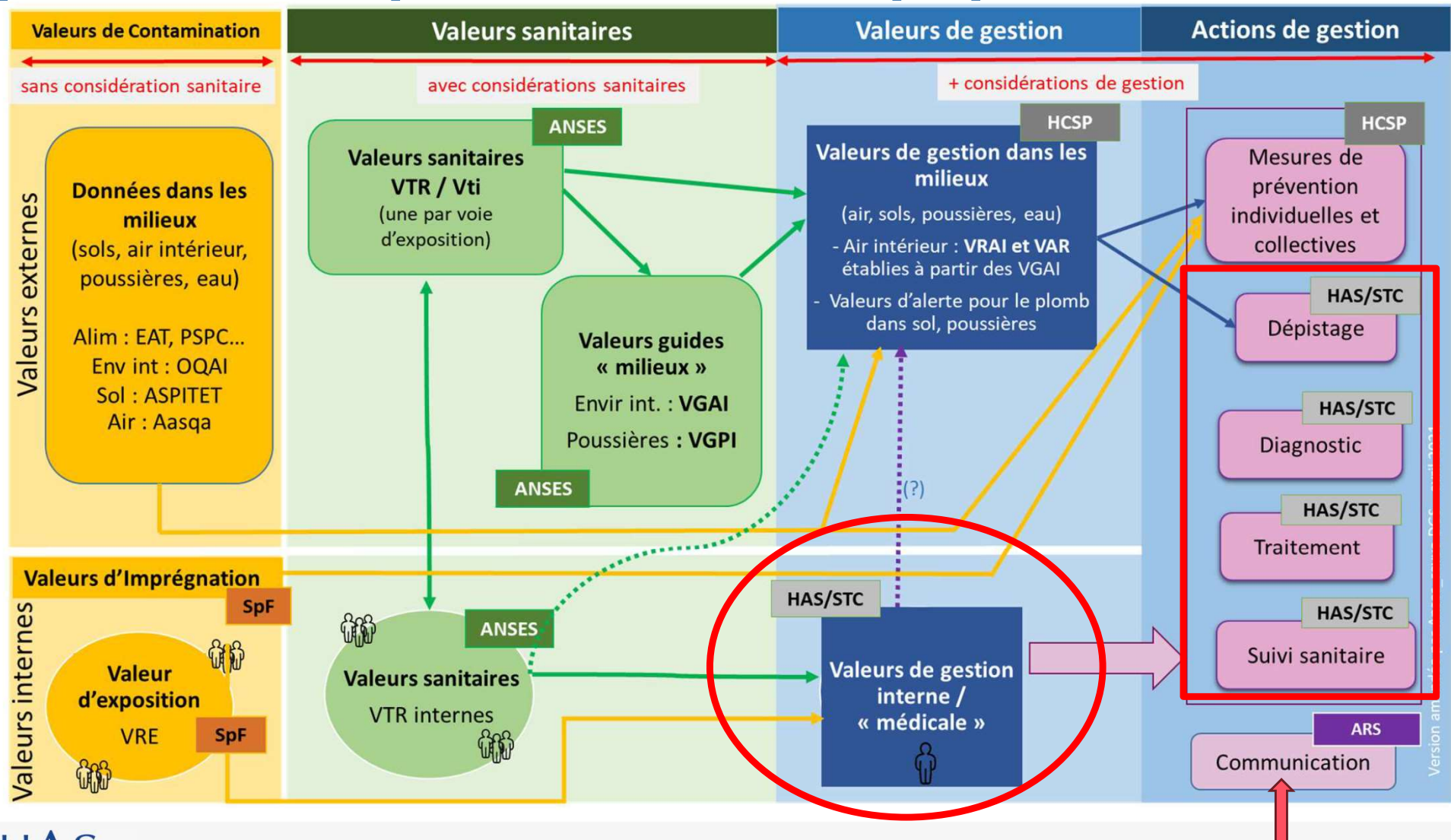


Dépistage, prise en charge et suivi des personnes potentiellement surexposées au cadmium du fait de leur lieu de résidence

**Recommandation de bonne pratique
en partenariat avec la Société de toxicologie clinique (STC)**



Protocole de fonctionnement entre SpF, ANSES, HCSP et HAS pour la gestion des sites et sols pollués et la protection de la population



Contexte

➤ Saisine

Ministère des solidarités et de la santé

➤ Objectifs

- de définir l'intérêt et les modalités de dépistage des contaminations par le cadmium, dans les populations résidant sur des sites pollués par cet élément ;
- de proposer aux professionnels de santé des modalités de prise en charge des personnes surimprégnées pour le diagnostic, le traitement et le suivi de leur intoxication ;
- d'informer les populations concernées.

Cibles concernées

- Ensemble des professionnels de santé intervenant dans le dépistage, la prise en charge et le suivi des personnes résidant sur un site pollué ou potentiellement pollué par le cadmium, principalement :
 - Médecins généralistes
 - Pédiatres
 - Médecins scolaires
 - Médecins de PMI
 - Médecins des centres de prévention et de soins
 - Médecins de santé publique
 - Médecins et pharmaciens biologistes
 - Personnels infirmiers
- Usagers du système de santé concernés par une surexposition au cadmium
- Pouvoirs publics

Méthodologie

➤ Méthode «RPC » : GT et GL

- 10 réunions du groupe de travail (n=14)
- Groupe de lecture experts interrogés à titre individuel (n=54)

➤ Documents produits

- Texte des recommandations (avec 48 recommandations)
- Argumentaire scientifique
- Fiches pratiques à destination des professionnels de santé :
3 logigrammes avec la stratégie :
 - de dépistage
 - de diagnostic et de prise en charge
 - de surveillance médicale+ fiche de renseignements pour le dosage du cadmium
- Fiche pratique à destination des usagers réalisée par le SEU

Composition du groupe de travail (n=14)

Présidente : Dr Christine TOURNOUD, toxicologue clinicien

Chargé de Projet : Dr Robert GARNIER, toxicologue clinicien

2 toxicologues cliniciens

1 spécialiste en pharmacologie-toxicologie

1 médecin de santé publique et épidémiologiste

1 médecin toxicologue en « santé environnementale »

2 médecins du travail

1 toxicologue clinicien et médecin du travail

1 usager du système de santé et maître de conférences des universités en toxicologie de l'environnement et écotoxicologie

1 usager du système de santé et médecin généraliste

1 membre de l'Ineris

1 membre du HCSP

Auditions :

1 membre de l'Anses

1 membre de SpF

Composition du groupe de lecture (n=54)

- 3 toxicologues cliniciens
- 1 médecin généraliste
- 7 médecins du travail
- 2 pédiatres
- 2 pharmaciens biologistes
- 1 pharmaco-toxicologue
- 3 toxicologues analystes
- 3 médecins de santé publique
- 1 cardiologue
- 1 gynécologue-obstétricien
- 2 neurologues
- 1 néphrologue
- 1 rhumatologue
- 1 endocrinologue
- 4 infirmier(e)s
- 5 usagers du système de santé
- 1 membre de l'Anses
- 1 membre de SpF
- 3 membres du HCSP
- 2 membres de l'Ineris
- 3 membres ARS concernées
(HdF, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie)
- 4 ingénieurs (agronome, hydrogéologue, agroforestiers...)
- 1 spécialiste en sciences évaluation des risques
sanitaires
- 1 professeur honoraire d'université de chimie

Risques pour la santé d'une exposition prolongée au cadmium

- **Différents effets toxiques pour la santé dont les principaux sont :**
 - atteintes rénales et osseuses (déminéralisation, augmentation du risque de fracture),
 - effets sur la reproduction et sur le développement du fœtus.
- **Cadmium → cancérogène pour l'Homme**

Le seul cancer pour lequel il y a des preuves suffisantes d'un risque élevé associé à l'exposition au cadmium dans l'espèce humaine est le cancer broncho-pulmonaire, après exposition professionnelle à des poussières ou des fumées de cadmium.

Exposition au cadmium

L'ensemble de la population y est exposé.

Les principales sources sont :

- Les aliments les plus riches en cadmium sont les abats (foie, rognons), les coquillages, les fruits de mer et, à un moindre degré, le chocolat.
- Les céréales (en particulier, le riz et le blé) et leurs produits dérivés (pains, pâtes biscuits, etc.), ainsi que les pommes de terre et les autres légumes qui sont moins riches en cadmium mais constituent les principales sources d'apport pour la plus grande partie de la population.
- Le tabagisme : pour les fumeurs eux-mêmes et pour leur entourage (tabagisme passif).

Exposition environnementale au cadmium

- **Risquent d'être surexposés au cadmium, si la [Cd] dans le sol du lieu de résidence dépasse :**
 - 0,5 mg/kg de matière sèche, en particulier pour :
 - consommateurs de végétaux provenant de jardins individuels ou de la cueillette, sur le site ;
 - personnes rongeur leurs ongles ou mangeant de la terre.
 - 1 mg/kg de matière sèche, en particulier pour :
 - consommateurs de végétaux provenant de jardins individuels ou de la cueillette, sur le site ;
 - personnes rongeur leurs ongles ou mangeant de la terre ;
 - enfants de moins de 7 ans ;
 - personnes dont la durée cumulée de séjour sur le site est au moins égale à 10 ans (5 ans si séjour commencé avant l'âge de 7 ans).

Comment se protéger de la contamination au Cd ?

➤ Il est recommandé de :

limiter la consommation de légumes cultivés dans des jardins individuels ou de végétaux issus de la cueillette locale et de varier l'origine des aliments et les quantités consommées.

➤ Si la personne vit ou séjourne 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 courts ;
- leur lavant souvent le visage, en même temps que les mains, 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 est à proscrire) ;
- lavant fréquemment leurs vêtements, jouets et doudous.

Dépistage d'une surexposition au cadmium

- **Sont concernés par le dépistage, les personnes résidant sur un site dont le sol contient :**
 - au moins 0,5 mg/kg de matière sèche de cadmium, s'il s'agit de :
 - consommateurs de végétaux provenant de jardins individuels ou de la cueillette, sur le site ;
 - personnes rongant leurs ongles ou mangeant de la terre.
 - au moins 1 mg/kg de matière sèche de cadmium, s'il s'agit, outre les deux catégories ci-dessus, de :
 - enfants de moins de 7 ans ;
 - personnes dont la durée cumulée de séjour sur le site est au moins égale à 10 ans (5 ans, si ce séjour a commencé avant l'âge de 7 ans).

L'imprégnation de l'organisme par le cadmium se mesure par le dosage du cadmium dans les urines.

Diagnostic et prise en charge (1/2)

- **La charge corporelle de cadmium est trop élevée, lorsque deux dosages urinaires successifs, à quelques semaines d'intervalle, indiquent une concentration supérieure à la valeur de référence pour l'âge :**
 - 0,3 µg/g créatinine, avant 21 ans ;
 - 0,3 µg/g créatinine, entre 21 et 30 ans ;
 - 0,5 µg/g créatinine, entre 31 et 40 ans ;
 - 0,8 µg/g créatinine, entre 41 et 50 ans ;
 - 1 µg/g créatinine, à partir de 51 ans.

- **Si la concentration urinaire de cadmium dépasse la valeur de référence pour l'âge considéré sans atteindre 1 µg/g créatinine, le médecin** vérifiera seulement l'absence de carence en fer, en calcium ou en zinc et proposera un suivi adapté au niveau de contamination.

Diagnostic et prise en charge (2/2)

- Il n'y a un risque d'effet sur la santé que lorsque la concentration urinaire de cadmium dépasse 1 µg/g créatinine, quel que soit l'âge considéré. Dans ce cas, le médecin :
 - proposera des examens complémentaires pour rechercher :
 - une atteinte rénale qui est l'effet survenant aux plus faibles doses d'exposition ;
 - une déminéralisation osseuse, si la personne a au moins 60 ans ou quand il s'agit d'une femme, si elle est ménopausée ou encore si le bilan rénal a montré des anomalies ;
 - une carence en fer, en calcium ou en zinc, celles-ci facilitant l'absorption digestive du cadmium.
 - proposera une surveillance adaptée de la grossesse et après la naissance de l'enfant, si la personne est enceinte
 - aidera à identifier les mesures à prendre dans la vie quotidienne de la personne

Surveillance médicale (1/2)

- **Une surveillance régulière de la concentration urinaire de cadmium est indiquée pour les personnes résidant sur un site dont le sol contient :**
 - au moins 0,5 mg/kg de matière sèche de cadmium, s'il s'agit de:
 - consommateurs de végétaux provenant de jardins individuels ou de la cueillette, sur le site ;
 - personnes rongant leurs ongles ou mangeant de la terre.
 - au moins 1 mg/kg de matière sèche de cadmium, s'il s'agit, outre les deux catégories ci-dessus, de :
 - enfants de moins de 7 ans ;
 - personnes dont la durée cumulée de séjour sur le site est au moins égale à 10 ans (5 ans, si ce séjour a commencé avant l'âge de 7 ans).

Surveillance médicale (2/2)

➤ La fréquence de cette surveillance est au moins :

- annuelle pour les personnes dont la dernière concentration de cadmium mesurée dans les urines est inférieure à la valeur de référence pour l'âge ;
- semestrielle quand la valeur de référence pour l'âge est dépassée.

Quand la concentration urinaire de cadmium dépasse 1 $\mu\text{g/g}$ créatinine, la recherche d'effets sur la santé (en particulier, d'effets rénaux) doit être répétée annuellement.

Retrouvez
tous nos travaux sur

www.has-sante.fr

