



**CULTURE POTAGÈRE
ET QUALITÉ DES SOLS:**
comment évaluer et réduire
les risques éventuels pour
la santé humaine liés à la
fréquentation d'un sol pollué et
la consommation des produits
issus d'une activité
de jardinage ?





La pratique du jardinage dans le cadre de projets collectifs ou à titre individuel, en milieu urbain et péri-urbain essentiellement, fait de plus en plus d'adeptes. Diversification de l'alimentation, augmentation des apports nutritionnels, économie pour le porte-monnaie, amélioration du cadre de vie, partage de savoir-faire, détente, activité physique, convivialité, préservation des espaces verts et de la biodiversité sont autant d'avantages qui participent à l'essor de cette pratique. Malgré cette liste de bienfaits, l'autoproduction soulève de plus en plus de questions quant aux risques pour la santé liés à la pollution relevée dans certains sols de Wallonie.

Sensibiliser à la question de la pollution des sols, outiller et accompagner les jardiniers dans l'évaluation et la gestion des risques liés à la culture sur un sol pollué; tels sont les objectifs poursuivis par cette brochure.



POLLUTION DES SOLS



Les polluants, qui sont-ils ?

On identifie différents polluants du sol : les métaux lourds, les pesticides, les hydrocarbures aromatiques polycycliques, les huiles minérales... En raison de leur concentration, ces substances peuvent être préjudiciables à la qualité du sol.

Quand on parle de pollution des sols, et notamment des potagers, on évoque souvent les « **métaux lourds** ». Cette famille reprend différents éléments chimiques qui sont plus ou moins toxiques pour les êtres humains et l'environnement. Parmi eux, le plomb, le cuivre, le cadmium, l'arsenic, le chrome, le mercure, le manganèse, le zinc, le nickel...

Les métaux lourds ne sont pas dégradables. À des degrés divers, en fonction de leurs propriétés chimiques et physiques, ils sont par contre **mobiles** dans les différents compartiments de l'environnement (eau-sol-plante) et **assimilables** par les organismes vivants (on parle de biodisponibilité). Cette mobilité et cette biodisponibilité sont dépendantes des caractéristiques du sol telles que le pH (l'acidité du sol), la teneur en matières organiques, la concentration totale en métaux ou l'humidité.

Compte tenu de leur caractère non dégradable et de leur biodisponibilité environnementale potentielle, cette brochure se focalise sur la problématique des métaux lourds, et n'aborde pas les autres polluants susceptibles de se retrouver dans le sol.

D'où viennent ces polluants ?

Certains polluants, comme les métaux lourds, peuvent être naturellement présents dans le sol. Leur présence résulte néanmoins fréquemment d'apports d'origine humaine.

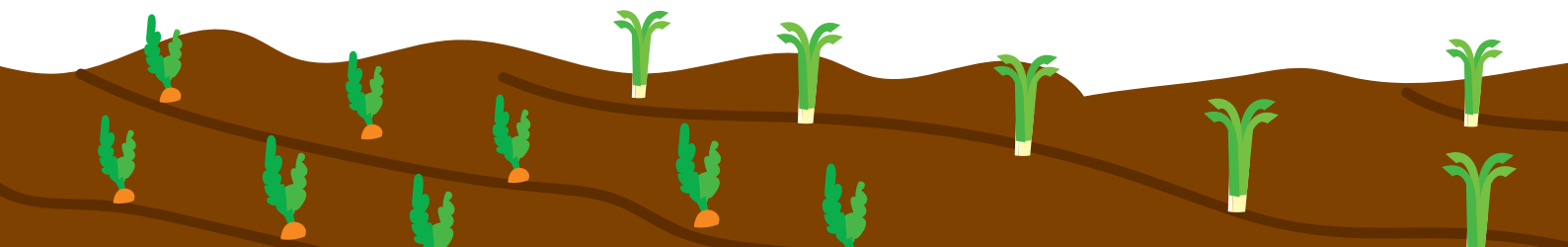
Qu'elles soient héritées du passé (pollutions historiques) ou liées à des activités récentes à proximité ou sur une parcelle, les sources de pollution d'un sol sont diverses : par apport direct (mises en décharge, activités industrielles, épandage de matières contenant des polluants, terres de remblais polluées...), par contact avec des eaux de ruissellement (présence de voiries, de voies ferrées, d'un cours d'eau pouvant entraîner des dépôts pollués) ou par voie aérienne (retombées de polluants atmosphériques émis par les industries, les grands axes routiers, les épandages...).

Bon à savoir

Parfois mal informé, le jardinier peut être à l'origine de la pollution du sol de sa parcelle.

Veillez à éviter :

- › l'utilisation de pesticides (les préparations de type « bouillie bordelaise » sont une source de contamination en cuivre et doivent être à tout le moins utilisées de manière parcimonieuse).
- › l'épandage de cendres de bois (dans la mesure où elles peuvent contenir des métaux lourds) ainsi que les feux de déchets dans le jardin.
- › l'utilisation des déchets de légumes cultivés sur un sol pollué pour faire son compost. Les tontes de pelouse provenant de sols pollués sont également à proscrire.
- › le stockage de déchets potentiellement problématiques : pneus, appareils à gasoil, frigos, appareils ménagers, batteries usagées...



Comment savoir si le sol de mon potager est pollué ?



Avez-vous connaissance d'une activité antérieure susceptible d'avoir occasionné une pollution du sol ? Une citerne à mazout était-elle installée sur votre parcelle ? Les terres semblent-elles d'origine ou avez-vous au contraire connaissance d'un apport extérieur (remblai) ? Cette parcelle est-elle située à proximité d'un grand axe routier ou d'une entreprise potentiellement polluante ? Une pellicule huileuse se forme-t-elle sur les flaques d'eau ?

Si vous répondez « oui » à l'une de ces questions, il est utile de faire analyser votre sol. Le prélèvement peut être réalisé par les agents du laboratoire qui analysera les échantillons ou par vous-même (en suivant toutefois les recommandations du laboratoire).

Dans le cas de jardins de particuliers ou de potagers, ce sont essentiellement les métaux lourds qui sont testés (cuivre, zinc, plomb, cadmium, nickel, chrome...). Le coût d'analyse varie d'un laboratoire à un autre. Avec les laboratoires subventionnés, il faut compter entre 10 et 35 € par métal lourd. Le prix d'un « package » d'analyse d'une dizaine de métaux lourds varie entre 50 et 100 €. C'est avec le laboratoire mandaté que le nombre d'échantillons nécessaires et la manière d'échantillonner seront discutés, en fonction des caractéristiques de la parcelle.

En plus des concentrations en polluants dans le sol, le laboratoire peut effectuer des mesures de fertilité (pH, humus, minéraux...). Celle-ci impacte en effet la mobilité des polluants et leur transfert vers les plantes. **C'est pourquoi il est important de consulter le laboratoire pour interpréter les analyses au regard des mesures de fertilité.**

Si les analyses mettent en évidence la présence significative de polluants dans votre sol, une analyse d'échantillons de légumes provenant de celui-ci pourrait être recommandée.

LISTE DES LABORATOIRES PROVINCIAUX SPÉCIALISÉS DANS LES ANALYSES AGRICOLES ET ENVIRONNEMENTALES :

<http://www.requasud.be/fr/laboratoires>

LISTE DES LABORATOIRES AGRÉÉS EN ANALYSE DU SOL :

<https://dps.environnement.wallonie.be/home/sols/sols-pollues/liste-des-laboratoires-agrees.html>

LISTE DES EXPERTS AGRÉÉS DANS LE CADRE DU DÉCRET SOL :

<https://dps.environnement.wallonie.be/home/sols/sols-pollues/liste-des-experts-agrees.html>

Quels sont les risques pour ma santé si le sol de ma parcelle est pollué ?



Il existe plusieurs voies d'exposition aux polluants présents dans le sol : la consommation de produits du jardin (légumes et fruits) mais également l'ingestion, l'inhalation ou le contact cutané avec de la terre polluée.

Parmi les personnes à risque, on identifie plus spécifiquement les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées et les personnes qui présentent une pathologie que les métaux lourds peuvent aggraver (rénale, hépatique, ostéo-articulaire).

Dans un contexte de pollution du sol, le risque doit aussi être envisagé au regard de l'usage. Pour un potager ou un jardin ornemental par exemple, les mesures de protection/remédiation devront être réfléchies différemment.

Il est important de spécifier que les risques sanitaires liés à la présence de polluants dans un sol varient fortement en fonction de plusieurs facteurs tels que le type d'activité pratiquée au jardin, le taux d'auto-consommation des produits issus du potager, le temps de fréquentation du jardin...

Par ailleurs, l'exposition aux polluants n'est pas uniquement le fait d'une consommation de légumes ou de la fréquentation d'une parcelle polluée. Parmi les autres sources d'exposition potentielles, on peut citer : l'alimentation générale, les produits domestiques (entretien, cosmétique, bricolage), les activités professionnelles à risque...

En cas de contact supposé ou confirmé avec un polluant, il est conseillé de consulter votre médecin généraliste.

Bien que la mise en œuvre du principe de précaution soit de mise dans des cas de pollution du sol, il n'est pas toujours nécessaire d'abandonner totalement l'activité de jardinage sur une parcelle polluée. En termes de « santé », le bien-être et le plaisir liés à la culture potagère ne sont pas négligeables. Compte tenu du compromis entre « principe de précaution » et bienfaits découlant de l'autoproduction maraîchère, il y a lieu de mettre en place les **comportements adéquats** pour réduire l'exposition aux métaux lourds.



Comment réduire l'exposition aux métaux lourds ?



Recommandations au jardin



- › Éviter d'utiliser les déchets de légumes provenant du potager ou de tonte de pelouse dans le compost du jardin. L'utilisation de cendres du poêle/du barbecue pour enrichir le sol est également à proscrire.
- › Couvrir le sol d'un paillage (copeaux, film plastique biodégradable...) pour éviter la mise en suspension de particules de sols (sous l'effet du vent par exemple) et la projection de terre sur les plantes lorsqu'il pleut.
- › Éviter le contact direct entre des mains souillées de terre et la bouche quand on est au jardin.
- › Utiliser des chaussures spécifiques pour le jardin. Enlever les vêtements et chaussures sales à l'extérieur de la maison.
- › Brosser les animaux domestiques à l'extérieur de la maison afin d'éviter qu'ils n'amènent des particules de sol à l'intérieur de la maison.
- › Nettoyer les alentours de la maison par voie humide (terrasse, appuis de fenêtre).
- › Privilégier la culture potagère « hors-sol ». Il est conseillé d'utiliser des bacs en bois isolés du sol par un géotextile et de s'assurer que les terres utilisées sont dépourvues de polluants.
- › Se limiter à la production de légumes-fruits. Cette famille a moins tendance à accumuler les polluants présents dans le sol, comparativement aux légumes-racines, aux légumes-feuilles et aux aromates.
 - *Légumes-fruits*: tomates, aubergines, courgettes, concombres, potirons, courges...
 - *Légumes-feuilles*: salades, choux, épinards...
 - *Aromates*: persil, basilic, thym, menthe...
 - *Légumes-racines*: radis, carottes, navets, rutabagas, betteraves...

Recommandations à la maison



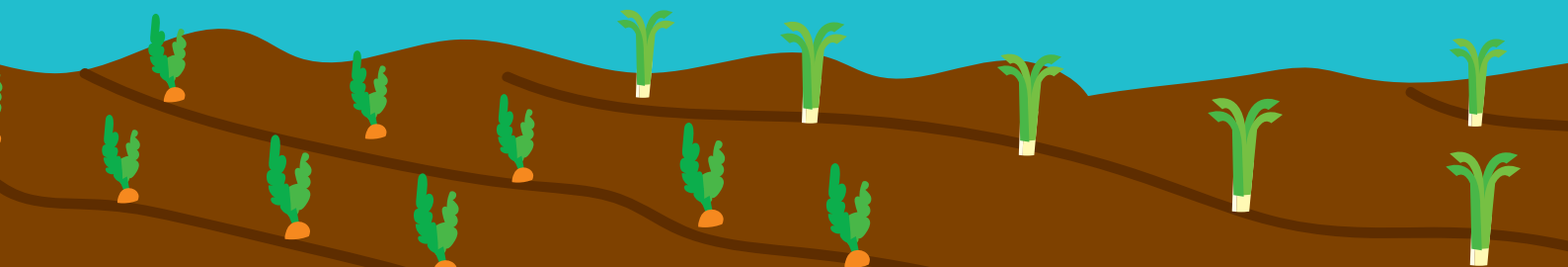
- › Se laver méticuleusement les mains et le visage au retour du jardin et avant les repas.
- › Laver soigneusement les légumes avant de les consommer. L'utilisation d'eau additionnée d'une goutte de liquide vaisselle facilite cette opération.
- › En plus d'un lavage minutieux, les légumes-racines et tubercules sont préférentiellement épluchés (pommes de terre, carottes, navets, rutabaga, betterave...).
- › Éliminer les feuilles souillées et abimées des légumes feuilles (salades, choux, épinards...).
- › Diversifier la provenance des légumes et fruits consommés.
- › Nettoyer le sol de la maison à l'eau.
- › Se couper les ongles courts et les nettoyer.

Une attention particulière portée aux enfants



Pour des raisons physiologiques, toxicologiques et comportementales, les enfants sont plus sensibles aux polluants que les adultes. Pour les enfants de moins de six ans, la principale voie d'exposition aux contaminants est l'ingestion de particules de sol et de poussières via un contact direct main-bouche. On veillera donc spécifiquement à :

- › Systématiser le port de gants lors du travail au potager.
- › Éviter qu'ils ne portent leurs mains à leur bouche.
- › Privilégier les zones de jeux enherbées par rapport aux zones de jeux sur sol nu.
- › Éviter les jeux à proximité des zones de travaux qui induisent la mise en suspension de particules de sol.
- › Leur laver les mains et le visage au retour du jardin et avant les repas.
- › Leur couper les ongles et les nettoyer.



Je souhaite des recommandations pour mon jardin!



Un jardin potager n'est pas l'autre, un consommateur n'est pas l'autre! Contexte du jardin, comportements du jardinier, habitudes alimentaires, état de santé du « consommateur » sont autant d'éléments qui déterminent le **risque sanitaire** lié à la pollution du sol et, donc, les **recommandations** à privilégier en fonction d'un **contexte bien particulier**.

C'est pour répondre à cet objectif que l'outil SANISOL a été développé. Sur base de résultats d'analyses de sols/de légumes mais également d'informations sur la parcelle concernée et son/ses usagers, l'outil est en mesure de produire des **recommandations particulières pour un utilisateur de votre jardin, selon qu'il soit adulte ou enfant, visiteur ou consommateur des légumes produits dans celui-ci**.

Rendez-vous sur <http://environnement.sante.wallonie.be/home/au-quotidien/environnementexterieur/potager.html>

Le projet SANISOL, financé par le Service public de Wallonie, a pour objectif de déterminer des teneurs limites en polluants dans le sol en vue d'assurer la qualité commerciale des productions végétales en Wallonie et la gestion des risques pour les producteurs. Sont impliqués dans la mise en œuvre de ce projet: l'ULg-GxABT, SPAQUE, l'ISSeP, l'UCL et Espace Environnement.

SANISOL 

Pour aller plus loin:

- › **Brochure de la SPAQUE « Métaux lourds (l'arsenic, le cadmium, le cuivre, le mercure, le nickel, le plomb, le zinc et leur(s) dérivés) »**
<http://www.spaque.be/document-download.php?FileName=Metauxlourds.pdf>
- › **Banque de données de l'État des sols: La Banque de Données de l'État des Sols recense, pour chaque parcelle cadastrale de Wallonie, les données administratives disponibles sur l'état de pollution éventuelle du sol**
bdes.wallonie.be
- › **FAQ du projet SANISOL**
<http://environnement.sante.wallonie.be/home/expert/projets/sanisol.html>
- › **Portail Environnement-Santé de la Wallonie**
<http://environnement.sante.wallonie.be/home.html>



SANISOL 

 **Wallonie**
environnement
SPW



Espace Environnement

