

MICRO-ORGANISMES ET RISQUES SANITAIRES... QUELQUES PRÉCAUTIONS SIMPLES POUR COMPOSTER

Le compostage de la matière organique est un processus naturel, vivant, opéré par des micro-organismes : bactéries, champignons... L'exposition à certains de ces organismes peut provoquer des affections.

Cette fiche détaille les risques potentiels et les quelques mesures préventives simples à mettre en œuvre dans le cadre du compostage de proximité.

L'ORIGINE DES RISQUES

Le risque est lié à l'inhalation ou à l'ingestion de poussières organiques puisque celles-ci, tout comme le compost d'où elles proviennent, peuvent contenir :

1. des **micro-organismes d'origine fécale ou animales** (c'est le cas des composts de toilettes sèches qui peuvent contenir des virus ou bactéries pathogènes, mais également celui de ceux comportant des sous produits animaux de catégorie 3 (coquilles d'œufs, résidus carnés...), c'est à dire tous les composts dans lequel des résidus de cuisine et de table sont déposés.
2. des **micro-organismes se développant lors du processus de compostage** (champignons, actinomycètes),
3. des **toxines et allergènes libérées par des bactéries et des champignons** se développant lors du compostage.

La première catégorie de micro-organismes (issus de matières fécales ou produits carnés) sont généralement détruits par le processus de compostage. La montée en température du tas de compost a en effet un pouvoir hygiénisant. Cependant **cette montée en température n'est pas systématique**, surtout lorsque le volume de déchets composté est faible (compostage domestique, petit composteur partagé).

Dans le cadre de la pratique du compostage, la propagation de poussières organiques et donc de ces micro-organismes ou toxines, est maximale :

- lors d'un **brassage**,
- au moment d'un **retournement**,
- lors de la **récupération** de compost et son **utilisation**,
- à l'occasion de l'**addition de broyat sec**.

Des poussières organiques peuvent également se retrouver sur des légumes directement en contact avec le sol (courges, fraises...).





MICRO-ORGANISMES ET RISQUES SANITAIRES... QUELQUES PRÉCAUTIONS SIMPLES POUR COMPOSTER

LES RISQUES LIÉS À L'INHALATION DE CES POUSSIÈRES

TYPE DE RISQUE	ORIGINE	COMMENTAIRES
Inflammation non allergique (irritation, bronchite chronique, asthme non allergique...)	Réaction liées principalement aux toxines d'origines bactériennes ou mycosiques	
Infection : envahissement par la multiplication de micro-organismes d'un organe vivant (pneumonie nécrosante, brochopneumopathie...)	Les causes d'infection dans le cadre de la pratique du compostage sont principalement liées à <i>Aspergillus fumigatus</i> .	Les personnes à risque sont les individus dont les défenses immunitaires sont les plus faibles, à savoir les nourrissons, les enfants, les personnes âgées et les personnes asthmatiques ou immunodéficientes
Allergies : réponse immunitaire anormale, disproportionnée (alvéolite allergique, asthme allergique...)	Principalement dues aux actinomycètes et champignons (<i>Alternaria</i> , <i>Cladosporium</i> ...)	

Aux vues des études menées sur cette thématique, **le risque est principalement d'ordre allergique ou inflammatoire**. Le risque d'infection est minime. Il faudrait une exposition extrêmement forte à *Aspergillus fumigatus* pour déclencher ce type de réaction.

Diminuer le risque d'inhalation de poussières organiques lors des manipulations du compost :

- porter un **masque à poussière**,
- **éviter** la présence de **personnes à risques**,
- **arroser** la surface du compost ou le tas de broyat avant de le manipuler (puis au fur et à mesure de la manipulation). Les spores adhèrent plus facilement aux matières humides.



MICRO-ORGANISMES ET RISQUES SANITAIRES... QUELQUES PRÉCAUTIONS SIMPLES POUR COMPOSTER

LES RISQUES LIÉS À L'INGESTION

Le risque réside dans l'**ingestion involontaire de sol ou de poussières** contenant une part de compost et donc d'organismes pathogènes.

Cette ingestion peut entraîner des infections.

Pour minimiser ce risque d'ingestion :

- porter un **masque** couvrant la bouche lors des manipulations du compost,
- **laisser mûrir le compost** suffisamment pour que les pathogènes ne puissent pas subsister (nous recommandons 2 ans de maturation pour du compostage de toilettes sèches),
- utiliser le compost produit **au pied des arbres et des plantes d'ornement** plutôt que dans le potager (pour le compost issu de toilettes sèches),
- **laver** dans plusieurs bains successifs et vinaigrés les légumes issus du potager.

Informer sans alarmer !

Nous inhalons et ingérons tous quotidiennement un nombre important de particules (spores, micro-organismes, poussières organiques diverses...), **sans que cette exposition engendre des troubles de la santé chez la plupart d'entre nous** ! Il reste cependant important, pour permettre le développement du compostage de proximité en toute quiétude, d'informer les usagers sur ces potentiels risques et les **façons simples de s'en protéger**.

SOURCES

- Échanges entre les membres du Réseau Compost Citoyen
- Échanges avec l'ADEME (un merci en particulier à Mme Déportes)
- <http://www.pasteur.fr/fr/institut-pasteur/presse/fiches-info/aspergillose>
- <http://coproweb.free.fr/mycoweb/texte/65.htm>
- <http://campus.cerimes.fr/parasitologie/enseignement/aspergillose/site/html/cours.pdf>
- http://www.optigede.ademe.fr/sites/default/files/Echo-mo-83-article_impacts.pdf
- <http://www.umic-science.com/fr/info/fiches/risques-compostage.php>
- http://archive.wikiwix.com/cache/?url=http%3A%2F%2Fwww.appanpc.fr%2FPages%2Farticle_recherche.php%3Fart%3D331
- ADEME. APESA, OLENTICA, BIO Intelligence Service. 2015. *Impact sanitaire et environnementaux du compostage domestique* – Rapport. 126 pages