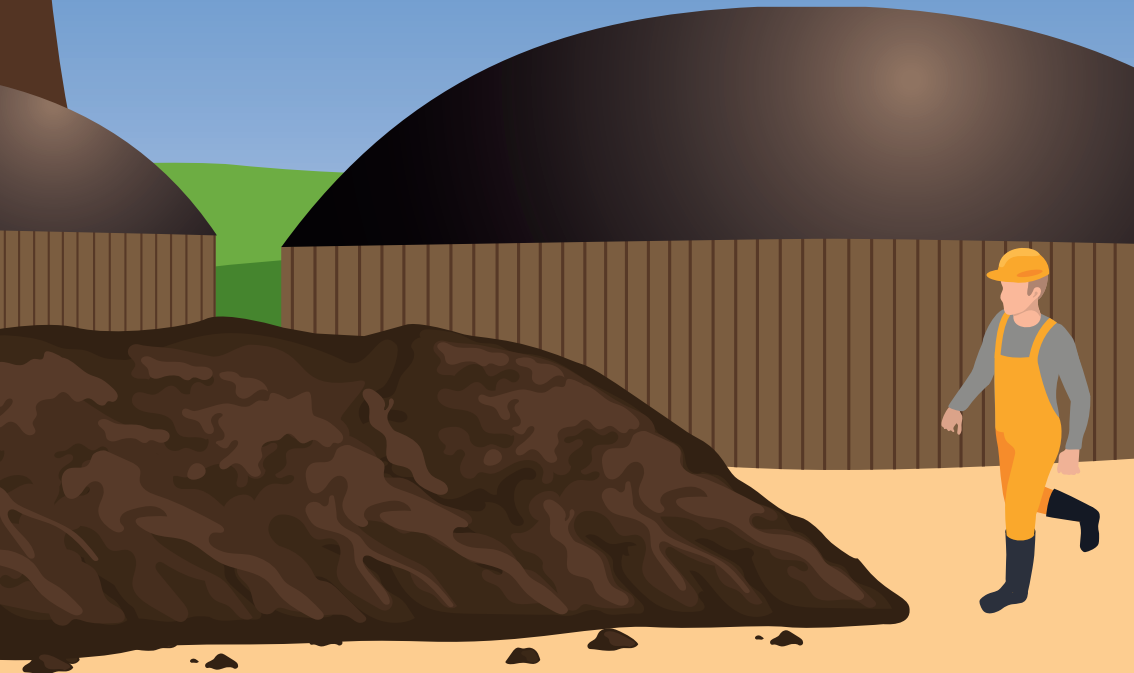


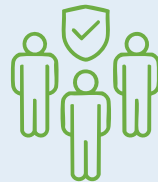


# UNITÉS DE MÉTHANISATION ET DE COMPOSTAGE

*Prévenir les risques chimiques  
et biologiques*



# Comment protéger les opérateurs ?



Plusieurs actions peuvent être mises en place.  
Elles nécessitent d'impliquer l'ensemble des acteurs concernés.

## Maîtriser les polluants à la source

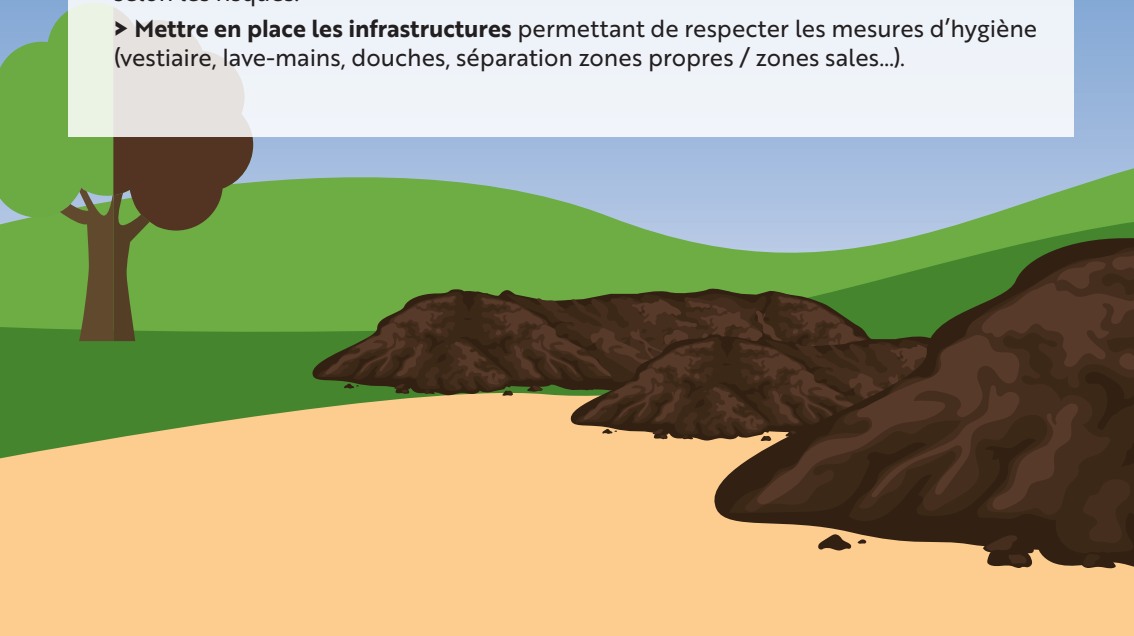
- **Installer des systèmes de captage** à la source des émissions de polluants.
- **Mettre en place une ventilation** générale adaptée.
- **Confiner ou séparer** les zones polluées.
- **Nettoyer** régulièrement les surfaces souillées.

## Organiser l'activité pour limiter l'exposition

- **Limiter l'accès des zones polluées** au seul personnel autorisé.
- **Limiter le temps** passé dans les zones les plus polluées.
- **Programmer les nettoyages** ou les retournements de matière hors présence humaine.

## Former, informer, équiper

- **Former** les opérateurs à la prévention des risques chimiques et biologiques spécifiques au site.
- **Si nécessaire**, en complément des mesures de prévention collective, **fournir des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés** : combinaison, gants, lunettes et appareil de protection respiratoire antiaérosols ou antigaz, selon les risques.
- **Mettre en place les infrastructures** permettant de respecter les mesures d'hygiène (vestiaire, lave-mains, douches, séparation zones propres / zones sales...).



## Quels sont les risques dans les unités de méthanisation-compostage ?



**Les principaux risques chimiques et biologiques professionnels rencontrés sont inhérents aux déchets, tels que :**

- les micro-organismes présents dans les biodéchets ;
- les gaz et toxines produits par ces micro-organismes ;
- les insectes et autres animaux attirés par les biodéchets.

**Les opérateurs peuvent être exposés à ces risques chimiques et biologiques par :**

- contact avec la peau et les muqueuses (yeux, nez, bouche) ;
- coupure avec des objets souillés ;
- inhalation de gaz ou de bioaérosols ;
- ingestion (en portant les mains à la bouche) ;
- piqûres d'insectes, morsures d'animaux.

**Toutes les activités sont concernées :** stockage, transfert et valorisation des matières.

**➤ Attention ! D'autres risques sont également présents :**

incendie-explosion, risque électrique, collisions engins/piétons, troubles musculosquelettiques (TMS), écrasement, bruit...

## Quels sont les effets sur la santé ?



**Pour les agents biologiques**

**Infections** (digestive, cutanée...) → liées principalement à des bactéries ou des virus

**Allergies** (rhinite, asthme, pneumopathie d'hypersensibilité) → liées à certaines moisissures ou bactéries

**Effets toxiques** (réaction inflammatoire pulmonaire et systémique) → liés aux endotoxines essentiellement

## Pour les polluants chimiques

**Ammoniac ( $\text{NH}_3$ )** → irritations des yeux et des voies respiratoires, œdème pulmonaire, asthme...

**Hydrogène sulfuré ( $\text{H}_2\text{S}$ )** → maux de tête, irritations des yeux et des voies respiratoires, troubles respiratoires et cardiaques, risques mortels à forte dose...

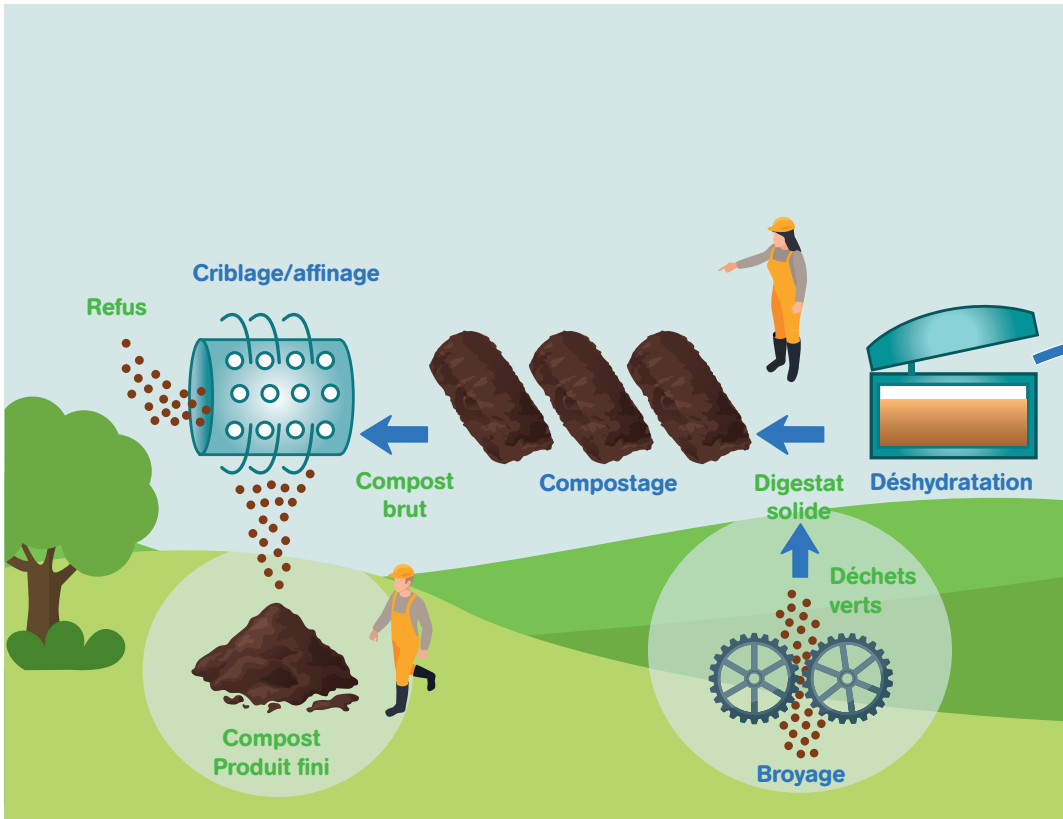
**Monoxyde de carbone ( $\text{CO}$ )** → maux de tête, nausées et vomissements, troubles neurologiques et cardiaques, coma...

**Méthane ( $\text{CH}_4$ )** → asphyxie, risque d'explosion...

**Dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ )** → asphyxie, maux de tête, troubles visuels, troubles cardiaques et respiratoires, coma...

**Protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ )** → asphyxie, irritations des yeux et des voies respiratoires, nausées et vomissements, atteintes neurologiques, troubles de la reproduction...

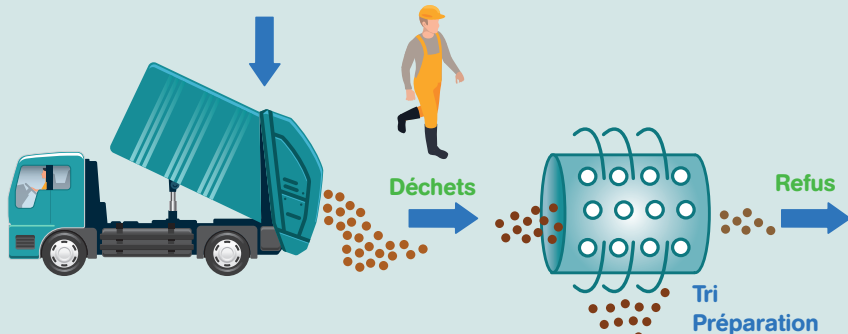
**Poussières et composés organiques volatils (COV)** → en fonction de leur composition, il est possible d'observer des allergies, eczémas, asthmes, cancers...



# Méthanisation et compostage

## Des salariés exposés à chaque étape

Déchargement biodéchets  
ou ordures ménagères résiduelles



Valorisation  
Biogaz

Digestat liquide

Digestat

Méthanisation

Matière  
organique

Biogaz

## Pour en savoir plus



Consultez l'ensemble des ressources disponibles sur la prévention des risques dans les unités de méthanisation-compostage sur [inrs.fr](https://www.inrs.fr).

Contactez votre caisse régionale d'assurance maladie (Carsat, Cramif, CGSS) ou votre service de prévention et de santé au travail pour être accompagné.



Institut national de recherche et de sécurité  
pour la prévention des accidents du travail  
et des maladies professionnelles  
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris  
Tél. 01 40 44 30 00 • [info@inrs.fr](mailto:info@inrs.fr)

### Édition INRS ED 6557

1<sup>re</sup> édition | février 2026 | 2 000 ex. | ISBN 978-2-7389-3025-5  
Conception graphique : Eva Minem - Impression : Monsoise

[www.inrs.fr](https://www.inrs.fr)   