



CDG 38

CENTRE DE GESTION DE L'ISÈRE
FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE

TECHNIQUES D'ENTRETIEN DES SOLS ET PRÉVENTION DES RISQUES

> **Contact** : prevention@cdg38.fr

Ingénieurs en prévention des risques professionnels

04.56.38.87.04

> **Pôle** : Prévention des risques professionnels

> **Date** : Juillet 2023

L'ENTRETIEN DES SOLS

Les techniques d'entretien des sols ont évolué au cours des dernières années. Il est parfois difficile de s'y retrouver. Pourtant ce choix n'est pas anodin pour la santé et la sécurité des agents d'entretien (apparition de TMS, risque électrique, risque respiratoire, allongement du temps de nettoyage, ...). Cette fiche vous propose un tour d'horizon des techniques les plus couramment rencontrées pour vous guider.

1. Différentes stratégies d'entretien

Il existe deux techniques d'entretien des sols, quelle que soit la nature du sol (PVC, béton ciré, moquette, parquet) :

- Sans chimie (sans utiliser de produits chimiques)
- Avec chimie (en utilisant des produits chimiques)

L'important est de faire un choix et de s'y tenir, aussi bien pour l'entretien quotidien que pour la remise en état ponctuelle des sols.

a) Sans chimie

Le sol doit être lavé régulièrement (fréquence à définir en fonction de l'utilisation de la salle : quotidienne, hebdomadaire, ...). Ce lavage, sans produits chimiques, peut être réalisé grâce à :

- une autolaveuse (disque diamant + eau)
- un balayage manuel (seau à presse ou microfibre avec de l'eau)
- un nettoyage vapeur (vigilance pendant les périodes épidémiques)

Plusieurs fois par an (pendant les vacances scolaires par exemple), procéder à un récurage avec une autolaveuse (des disques diamant et de l'eau) pour maintenir en état le sol.

Un lustrage peut venir compléter cet entretien.

b) Avec chimie

Le sol doit être lavé régulièrement (fréquence à définir en fonction de l'utilisation de la salle : quotidienne, hebdomadaire, ...). Ce lavage est réalisé avec un échange eau + produit (à définir en fonction du sol et des salissures). Il peut être :

- manuel (pré imprégnation, seau à presse, ...)
- mécanique (autolaveuse)

Plusieurs fois par an (pendant les vacances scolaires par exemple), procéder à un récurage avec une monobrosse (alcalin ou acide).

Un lustrage peut venir compléter cet entretien.

Pour maintenir une protection chimique, il convient d'ajouter une étape de maintien en état en profondeur du sol :

Tous les 3 à 5 ans, un décapage sera nécessaire suivi d'une mise en protection (émulsion = 1 couche par an (3 couche pour une durée de 3 ans). Afin que la protection soit efficace, les sols doivent être lustrés, idéalement toutes les semaines.

A propos de l'eau de javel....

L'eau de javel est un désinfectant, son utilisation doit donc toujours être précédée d'une phase de nettoyage. Il ne faut surtout pas mélanger l'eau de javel avec un autre produit, notamment avec un produit acide (par exemple un détartrant WC), ce qui provoque un dégagement de chlore, qui est un gaz toxique.

Les agents qui utilisent de l'eau de javel doivent être impérativement formés sur les dangers de ce produit et, de manière plus générale, sur le risque chimique ainsi que les mesures de prévention à prendre.

2. Matériel de lavage manuel

a) Préimprégnation

Travail avec des franges préalablement imbibées de la quantité optimale de solution, disposées dans un bac unique adapté au chariot. Chaque frange permet de nettoyer une certaine surface (20 m² à 50 m²). Les franges utilisées sont déposées dans un bac avant d'être mises à la machine à laver.



Avantages :

- Suppression des sollicitations liées au pressage
- Diminution des quantités d'eau utilisées
- Suppression du port de charge lié aux seaux d'eau
- Limite les risques d'erreur de dosage

Inconvénients :

- Investissement matériel
- Formation renforcée des agents
- Lavage des franges

b) Seau à presse (manuel ou à pédale)

Avantages :

- Investissement limité
- Déplacement facilité (roulettes)

Inconvénients :

- contraintes physiques liées à la presse des franges
- port des seaux d'eau pour le remplissage et le vidage
- risque lié au surdosage des produits



c) Balai espagnol

Avantages :

- Investissement limité
- Espace de stockage limité

Inconvénients :

- Contraintes physiques liées à la presse du balai
- Port du seau d'eau pour le remplissage, le vidage et le transport du seau dans le bâtiment
- Risque lié au surdosage des produits
- Un seul compartiment pour le seau : l'eau se salit plus rapidement et la solution doit être changée régulièrement
- Ce système n'appelle pas à changer / nettoyer régulièrement les franges, qui finissent par devenir sales.
- Pas adapté pour les surfaces importantes

d) Eau ozonée

Avantages :

- Suppression de l'utilisation de désinfectant

Inconvénients :

- Investissement matériel
- Formation renforcée des agents
- Risque lié à l'inhalation de l'ozone (gaz toxique et irritant, notamment pour les yeux et les voies respiratoires)

Point de vigilance quant à l'utilisation de l'ozone gazeux pour la désinfection de surfaces.

Si plusieurs études présentent de bons résultats sur diverses bactéries, moisissures et levures, la recherche bibliographique n'a pas permis de trouver d'études sur des virus « enveloppés » comme le coronavirus SARS-CoV-2.

L'ozone est un gaz irritant pour la peau et surtout les yeux et les muqueuses, pouvant occasionner des troubles, allant d'une légère irritation à des lésions pulmonaires ou des atteintes neurologiques (maux de têtes, fatigue, troubles de coordination...). Par ailleurs, bien que l'ozone soit ininflammable, il peut aussi entraîner l'inflammation de matières combustibles et être à l'origine d'explosions, sous certaines conditions.

Actuellement, en France, plusieurs sociétés proposent des générateurs d'ozone pour la désinfection des locaux. D'après la documentation mise à disposition par ces sociétés, les équipements proposés génèrent des concentrations en ozone jusqu'à plus de 100 fois supérieures à la valeur limite journalière. Dans ces conditions, le protocole de traitement des locaux par l'ozone gazeux doit être réalisé en l'absence de personnes et doit permettre de garantir l'absence de fuites de gaz dans les locaux. De plus, une phase d'assainissement de l'air, avec surveillance de la concentration résiduelle en ozone, est à réaliser à l'issue du traitement avant d'autoriser à nouveau l'entrée dans les locaux.

Au regard des risques encourus par l'utilisation de l'ozone gazeux et des incertitudes qui semblent exister sur son efficacité vis-à-vis du SARS-CoV-2, l'application de la démarche de prévention des risques chimiques impose de chercher à substituer ce procédé par un autre moins dangereux, en s'assurant qu'il permet d'éliminer le virus.

3. Matériel de lavage mécanisé

Avant tout investissement dans un appareil d'entretien des locaux, demander au fournisseur de tester la machine afin de définir les besoins et les impacts sur l'activité d'un tel achat (préparation nécessaire au passage, maniabilité et utilisation sur place, nettoyage de la machine, choix des disques et brosses pour les autolaveuses et monobrosses, vibrations transmises...).

a) Autolaveuse

Une autolaveuse est utilisée pour un nettoyage quotidien. Elle combine, l'aspiration, le lavage, et le séchage des sols.

Lors d'un lavage manuel on « caresse » le sol, une autolaveuse nettoie en profondeur la surface.

Cela limite donc le besoin de remise en état du sol et ainsi l'utilisation de la monobrosse.

L'entretien mécanisé ne permet pas de gagner du temps mais de laver plus en profondeur. Cela demande par contre du temps :

- De préparation de la pièce à nettoyer.
- De passage. L'autolaveuse avance plus doucement qu'un agent passant du balai de préimprégnation.
- De nettoyage de la machine (à chaque utilisation).



Pour le choix du modèle, privilégier une machine :

- Sur batterie (pour éviter les contraintes liées aux câbles).
- De taille et de largeur de lavage adaptée à la superficie à nettoyer : il existe des autolaveuses compactes (superficie < ~500 m² ou difficiles d'accès), autotractées (superficie < ~1500 m²), et autoportées (superficie > ~1500 m²).



Prévoir un local de stockage / recharge / entretien dédié

b) Nettoyeur vapeur

Avantages :

- Suppression de l'utilisation de désinfectant
- Suppression du port de charge lié aux seaux d'eau
- Diminution des quantités d'eau utilisées

Inconvénients :

- Investissement matériel
- Risque de brûlure voir d'explosion en cas de surpression excessive



Crédit photos freepix

4. Matériel de remise en état

a) Monobrosse

Une remise en état des sols peut être nécessaire quelques fois par an. Pour cela on utilise une monobrosse (et non une autolaveuse).

Il existe différents types d'appareils en fonction de la vitesse de rotation du disque. Les basses vitesses sont destinées à un nettoyage du sol en profondeur. A contrario, les hautes vitesses permettent le lustrage des surfaces.

Il existe également différents types d'appareil à maniabilités différentes :

- Monobrosses dites « classiques » :

La manipulation du manche (vers le haut ou le bas) permet de diriger la machine. Un temps de formation est nécessaire sur maîtriser la manipulation de l'appareil.

- Monobrosse orbitale :

Cette deuxième catégorie de machine est plus légère que la première. L'orientation se fait en tournant le manche. Les roulettes arrière stabilisent la machine.

Attention :

Les monobrosses n'aspirent ni l'eau ni le produit chimique. Il faut combiner la machine avec un aspirateur ou une autolaveuse.

Pour une remise en état du sol, prévoir en moyenne 5m²/heure. Prévoir le temps de remise en état des sols en fonction de la surface des locaux.



Pour le choix de la monobrosse, prendre en compte l'effort lors du transport ou de la manutention ainsi que les vibrations transmises lors de l'utilisation.

b) Rotolaveuse :

Une rotolaveuse est adaptée pour un lavage approfondi. Ce type de machine est facile à manipuler.

Les appareils fonctionnent à une vitesse de progression lente, ce ne sont donc pas des appareils d'entretien quotidien.

Une rotolaveuse permet la remise en état des tapis de gymnase (type Tatami), des parquets, des moquettes, ...

Elle ne fonctionne pas avec un disque ou un plateau tournant, mais avec des rouleaux qui récupèrent la saleté.

Cet appareil travaille à l'eau (par brumisation), sans produit chimique.