



DÉSENFUMAGE

Désenfumage – Objectifs et principes

Le **désenfumage** a pour finalité, dès les premières phases d'un incendie, d'extraire une partie des fumées et gaz de combustion afin de maintenir praticables les cheminements d'évacuation et de préserver des conditions d'intervention favorables pour les secours.

Ses objectifs principaux sont :

- **Limiter la propagation du sinistre**, en réduisant l'accumulation de chaleur et de fumées ;
- **Assurer la sécurité des occupants**, en maintenant des zones respirables et des voies d'évacuation accessibles ;
- **Faciliter l'action des équipes de secours**, en améliorant la visibilité et en réduisant les risques thermiques.

Principes de contrôle des fumées

Deux grands procédés permettent de répondre aux exigences de désenfumage :

1. **Le balayage**
 - Principe : renouveler le volume d'air enfumé par un apport d'air neuf, ou assurer une dilution suffisante du volume enfumé.
 - Objectif : maintenir des conditions acceptables pour l'évacuation des occupants et l'action des secours.
2. **La hiérarchie des pressions**
 - Principe : mettre en **surpression** les locaux adjacents à la zone sinistrée, afin d'empêcher la pénétration et la propagation des fumées.
 - Objectif : protéger les zones d'évacuation et les locaux sensibles.

L'efficacité de ces dispositifs dépend de deux paramètres essentiels :

- **L'implantation des ouvrants et dispositifs**, qui doit permettre une évacuation des fumées au plus près du foyer d'incendie ;
- **La rapidité de déclenchement**, condition indispensable pour limiter les volumes de fumées accumulés et réduire les risques de propagation.

Cadre réglementaire

Au Maroc, le désenfumage est encadré par :

Royaume du Maroc – Ministère de l'Intérieur – Direction Générale de la Protection Civile



« Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les constructions ».

Trappes de désenfumage

Les **trappes de désenfumage** constituent l'un des dispositifs majeurs de sécurité incendie. Elles peuvent être à commande **manuelle** ou **automatique**, et remplissent plusieurs fonctions essentielles :

- Évacuation des fumées et gaz toxiques pour limiter leur propagation ;
- Admission d'air frais extérieur, contribuant à maintenir un apport d'oxygène dans le bâtiment ;
- Réduction de la température intérieure en évacuant la chaleur accumulée ;
- Amélioration de la visibilité et des conditions d'évacuation en diminuant l'opacité des fumées.



Fonctionnement des trappes de désenfumage

Le **désenfumage naturel** repose sur le principe physique de la **poussée thermique** ou *effet de cheminée*. Sous l'effet de la chaleur, les fumées et gaz de combustion, moins denses que l'air ambiant, s'élèvent naturellement et sont évacués vers l'extérieur par des **exutoires, ouvrants ou trappes de désenfumage** disposés en partie haute des locaux.

Ces dispositifs ont pour missions principales :

- **Limiter la propagation de l'incendie**, en évacuant rapidement l'énergie thermique accumulée ;
 - **Extraire les fumées et gaz toxiques**, responsables de la perte de visibilité et de l'asphyxie ;
 - **Améliorer les conditions d'évacuation et d'intervention**, en réduisant l'opacité et la température dans les volumes protégés.
-



Méthodes de désenfumage

Selon la configuration des bâtiments et le niveau de protection recherché, quatre combinaisons de désenfumage sont distinguées :

1. **Naturel / Naturel**
 - Évacuation des fumées par exutoires naturels (trappes, ouvrants en toiture).
 - Apport d'air frais par ouvrants naturels en façades.
2. **Naturel / Mécanique**
 - Extraction des fumées par exutoires naturels.
 - Compensation d'air neuf par amenées mécaniques (ventilateurs).
3. **Mécanique / Naturel**
 - Extraction mécanique des fumées par ventilateurs/extracteurs.
 - Admission d'air neuf par ouvrants naturels en façade ou en toiture.
4. **Mécanique / Mécanique**
 - Extraction des fumées assurée par extracteurs mécaniques.
 - Amenée d'air neuf garantie par ventilateurs mécaniques de compensation.

Nos Services – Désenfumage

L'équipe **SB FIRE** met à votre disposition son expertise pour garantir la conformité et l'efficacité de vos systèmes de désenfumage, à travers :

- **Études et conseil technique** pour le choix des dispositifs de désenfumage adaptés aux caractéristiques de vos bâtiments et aux exigences réglementaires (effet de cheminée, débits d'extraction, surfaces libres d'évacuation, etc.) ;
- **Fourniture et installation** de l'ensemble des trappes et exutoires de désenfumage (naturels, mécaniques ou combinés), conformes aux normes en vigueur ;
- **Intégration et asservissement** au **Système de Sécurité Incendie (SSI)**, garantissant la commande automatique ou manuelle des trappes en fonction des scénarios d'incendie et de la stratégie de mise en sécurité du bâtiment.

Contactez- nous : www.sbfire.ma/contact