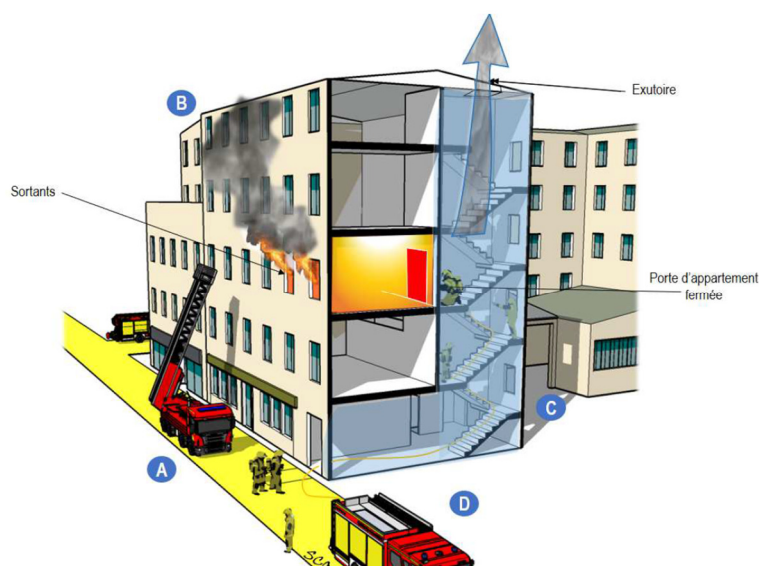


FTO 24 INC Désenfumer un escalier

Domaine : Ventilation opérationnelle

Objectif : Désenfumer



Références

- Code du travail – Risques d’incendie et d’explosion et évacuation
- Arrêté du 25/06/1980 – Dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d’incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- Arrêté du 31/01/1986 – Protection contre les incendies des bâtiments d’habitation
- Instruction technique n°246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public
- Guide de techniques opérationnelles – Ventilation opérationnelle – 2019

Objectif

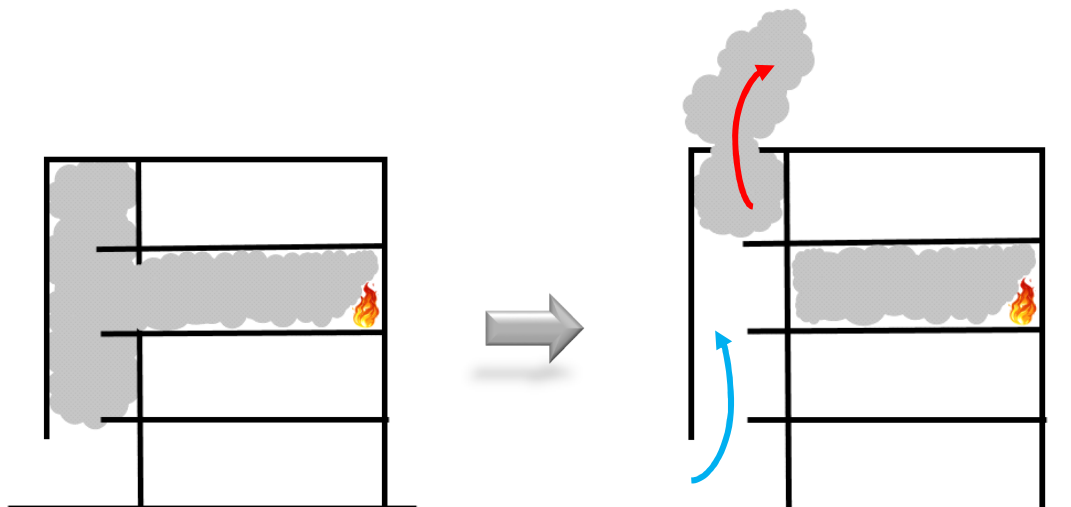
Désenfumer un escalier consiste à **créer un balayage naturel des fumées** qui sont situées dans le volume de l’escalier en utilisant en priorité les installations fixes de désenfumage.

Le désenfumage de l’escalier peut être réalisé par le COS (chef d’agrès notamment). Si le feu est situé dans un volume adjacent, il sera réalisé après avoir effectué le recloisonnement du feu (**cf. fiche FTO 22 INC Recloisonner le feu**).

Cette technique opérationnelle peut être utilisée lorsque **le foyer principal est éteint** et que des fumées stagnent dans l’escalier. Les objectifs recherchés sont alors de **renouveler l’air** afin d’effectuer le déblai, de faciliter la localisation de foyers secondaires ou encore de permettre aux occupants de réintégrer le bâtiment.

Cette technique opérationnelle peut également être utilisée lorsque **le feu est situé dans un volume adjacent** (local, appartement, etc...) et que des fumées se sont accumulées dans l’escalier par l’intermédiaire d’une ou plusieurs portes restée(s) ouverte(s). Les objectifs recherchés sont alors :

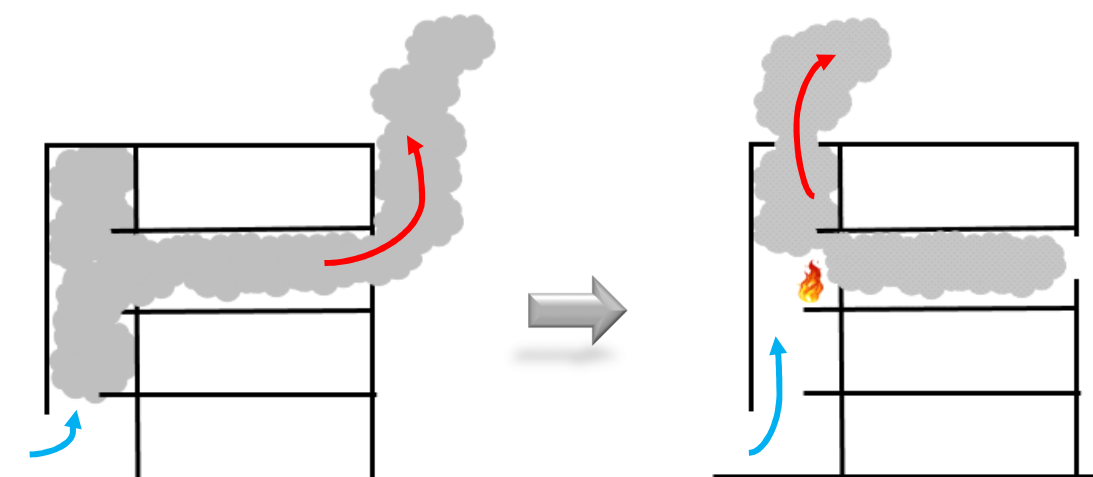
- de **faciliter l’engagement** des intervenants (sécurisation des accès, des établissements, des itinéraires de repli, etc...) ;
- de **faciliter les mises en sécurité** (sécurisation des cheminements d’évacuation, etc...) ;
- de **limiter les dégradations et les propagations** dans l’escalier.



Feu situé dans un appartement adjacent à l'escalier au 2^{ème} étage. Propagation des fumées dans l'escalier par la porte de l'appartement restée ouverte.

Recloisonnement et désenfumage de l'escalier par l'ouverture d'un exutoire en toiture. Engagement du BAT et mises en sécurité facilitées.

Cette technique opérationnelle peut aussi être utilisée lorsque **le feu est situé dans l'escalier**. L'objectif recherché est alors de **faciliter l'engagement du BAT** en réduisant le ressenti de chaleur et en améliorant la visibilité. La difficulté pour le COS sera alors d'avoir des informations précises sur la localisation du feu, ce qui est rarement le cas au début de l'intervention (absence de visibilité, manque de fiabilité des informations données par les témoins, etc...).



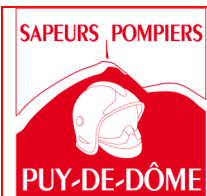
Feu situé dans l'escalier. Propagation des fumées dans un appartement du 2^{ème} étage par la porte de l'appartement restée ouverte.

Désenfumage de l'escalier par l'ouverture d'un exutoire en toiture. Engagement du BAT facilitée.
Attention !!! Le tirage naturel ainsi créé entraînera l'augmentation de la puissance du feu.

Installations fixes de désenfumage

Beaucoup d'escaliers desservant des étages et situés dans les habitations collectives, dans les lieux de travail ou dans les ERP comportent des installations fixes de désenfumage. Il s'agit :

- D'un **sortant** situé en partie haute et permettant l'évacuation des fumées : exutoire en toiture, ouvrant en façade, volet relié à la façade ou à une gaine ;

	REFERENTIEL TECHNIQUE FORMATION INCENDIE	Création : 22/08/2022
	Fiche Technique Opérationnelle INC FTO 24 INC Désenfumer un escalier	Mise à jour : 22/08/2022

- D'une **commande manuelle** située au niveau d'accès ;
- Eventuellement d'un **entrant** situé en partie basse et permettant l'amenée d'air : grille, volet relié à la façade ou à une gaine. Si l'escalier n'en est pas équipé, c'est la porte d'accès à l'escalier qui, maintenue ouverte, constituera l'entrant.



Exemples de commandes manuelles de désenfumage



Exutoire en toiture



Ouvrant en façade



Volet (châssis à ventelles)

Technique opérationnelle

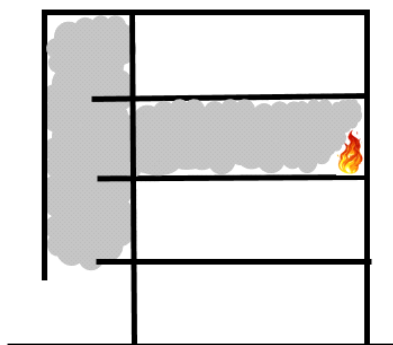
Les actions suivantes doivent être réalisées :

- Si le feu est situé dans un volume adjacent, recloisonner le feu (**cf. fiche FTO 22 INC Recloisonner le feu**) ;
- S'assurer que le désenfumage est nécessaire (présence importante de fumées dans l'escalier) ;
- Actionner la commande manuelle de désenfumage ;
- Si l'escalier ne comporte pas de grille ou de volet d'amenée d'air en partie basse (ou bien si ces derniers ne s'ouvrent pas malgré l'action de la commande manuelle), maintenir la porte d'accès à l'escalier en position ouverte ;
- Fermer les portes qui débouchent dans l'escalier (portes d'appartements, portes palières, etc...).

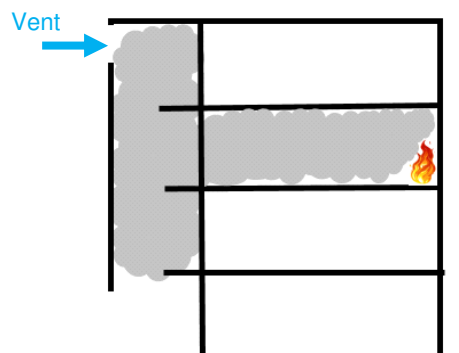
Contrôle de l'objectif à atteindre

Le désenfumage d'un l'escalier est efficace **lorsque le volume s'éclaircit et que les fumées s'évacuent par le sortant**. Si le désenfumage est jugé insuffisant, il pourra être renforcé avec un ventilateur à pression positive (**cf. fiche FTO 24.2 INC Désenfumer un escalier par pression positive**). Cependant, il existe également des situations particulières que le COS devra être en mesure d'identifier rapidement afin d'adopter

des actions plus appropriées (cf. **fiche FTO 24.1 INC Désenfumer un escalier : Cas particuliers**). Il peut s'agir :



D'un escalier qui ne comporte pas d'installation fixe de désenfumage ou d'un sortant qui ne s'est pas ouvert (les installations fixes de désenfumage sont parfois dégradées, mal entretenues, etc...)



D'un vent fort qui contraint la sortie des fumées (le sortant est parfois situé sur une façade exposée)

Risques et contraintes

L'ouverture aléatoire d'un sortant génère un ouvrant supplémentaire qui, en fonction de la situation (conditions météorologiques, localisation et puissance du foyer, etc...), peut fortement impacter le comportement du feu. Le désenfumage d'un escalier doit donc rester une action nécessaire, réfléchie et coordonnée.

Si le feu n'est pas recloisonné, le désenfumage de l'escalier risque de générer un tirage naturel qui va accélérer la propagation des fumées dans l'escalier (cf. **fiche FTO 22 INC Recloisonner le feu**).

Si les portes qui débouchent dans l'escalier (portes d'appartements, portes palières, etc...) ne sont pas fermées, l'efficacité du désenfumage sera amoindrie par les fuites générées.

Une fois ouvertes, les installations fixes sont difficiles voire impossibles à refermer. Après le désenfumage d'un escalier, son éventuelle mise en surpression sera donc compromise (cf. **FTO 23 INC Mettre une cage d'escalier en surpression**).

Si l'escalier ne comporte pas de grille ou de volet d'amenée d'air en partie basse (ou bien si ces derniers ne s'ouvrent pas malgré l'action de la commande manuelle) et que la porte d'entrée de la cage d'escalier n'est pas maintenue en position ouverte, l'absence d'entrant empêchera l'amenée d'air, le balayage naturel et donc l'évacuation des fumées.

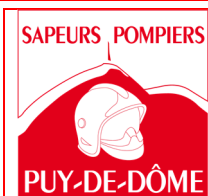
Dans certains cas relativement rares (notamment dans les bâtiments d'habitation de la 3^{ème} famille A), le désenfumage de l'escalier peut être automatique. Un DAD situé au plafond déclenche le désenfumage dès qu'il détecte la présence de fumées. Ce dispositif est doublé par une commande manuelle située au niveau d'accès.

Index

BAT : Binôme d'Attaque

COS : Commandant des Opérations de Secours

DAD : Dispositif Autonome Déclencheur



REFERENTIEL TECHNIQUE FORMATION INCENDIE

Création :
22/08/2022

Fiche Technique Opérationnelle INC FTO 24 INC Désenfumer un escalier

**Mise à
jour :**
22/08/2022

Entrant : Ouvrant (porte, fenêtre, volet, etc...) permettant l'amenée d'air.

ERP : Etablissement Recevant du Public

Sortant : Ouvrant (porte, fenêtre, exutoire, volet, trouée, etc...) permettant la sortie des fumées.

Validation

Rédacteur(s)	Validation GFDC	Validation GGS
Date : 22/08/2022 Signature(s) : LTN Wilfried GRASSET 	Date : 22/08/2022 Signature : LTN Olivier SIMON 	Date : 09/12/2022 Signature : CDT Arnaud PROVOT 