



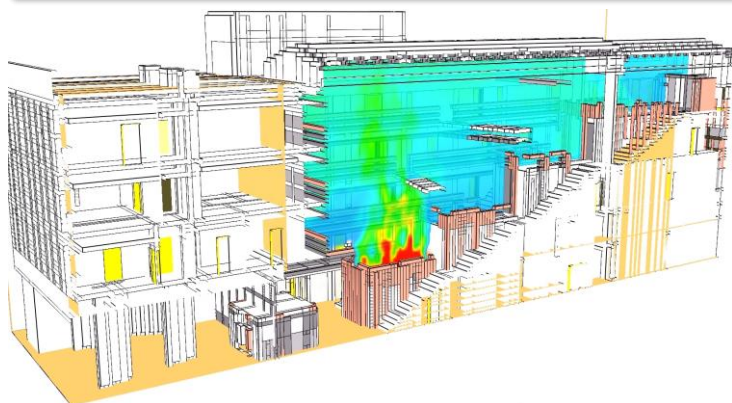
# INGÉNIERIE DE LA SÉCURITÉ INCENDIE

## DÉSENFUMAGE

### CONTEXTE

L'arrêté du 22 mars 2004 autorise le recours à l'ingénierie du désenfumage par un organisme reconnu compétent par le Ministère de l'Intérieur.

En tant qu'organisme reconnu depuis 2004, Efectis France intervient en tant qu'expert en désenfumage sur tout type d'ouvrage et d'infrastructure (Journal Officiel n° 182 du 8 août 2006, texte n° 54).



Ingénierie du désenfumage appliquée à l'Ecole Centrale de Lyon

### MÉTHODOLOGIE

La méthodologie de travail, issue de la réglementation (article DF4 § 2), impose de faire valider les hypothèses d'étude, dont les scénarios d'incendie proposés ainsi que de soumettre l'étude finale à la commission de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP.

Les différentes phases d'une étude type sont décrites dans l'organigramme ci-contre.

Les autorités compétentes peuvent éventuellement demander en complément la réalisation d'essais in situ pour valider les caractéristiques des dispositifs retenus.

### NOS SERVICES

- Études d'ingénierie du désenfumage
- Expertise des systèmes de désenfumage et stratégies de mise en œuvre
- Études et analyse des conditions d'évacuation des ouvrages
- Essais in-situ sous fumées chaudes et exercices de sécurité

En fonction des projets, Efectis France peut être directement intégré dans l'équipe de MOE ou de MOA, en tant qu'expert désenfumage en complément du BE fluides ou de l'AMO-SSI.

### INTERÊT

L'ingénierie du désenfumage permet de réhabiliter des ouvrages anciens, ou des monuments historiques rendant certaines modifications impossibles, ou encore de concevoir des ouvrages complexes et innovants.

L'ingénierie du désenfumage permet de justifier l'efficacité d'un système de désenfumage en présence :

- D'une surface d'exutoire trop petite
- De cantons trop longs ou trop volumineux
- D'amenées d'air insuffisantes
- D'une hauteur sous plafond trop importante (IT246 et IT263)
- De parkings ne respectant pas les exigences des PSLV
- De trémies sur plusieurs niveaux
- D'établissements connexes non isolés devant justifier d'une indépendance
- De volumes complexes

Phase 1 : Définition des objectifs de sécurité et des critères de performance associés

Phase 2 : Définition des scénarios d'incendie «réels»

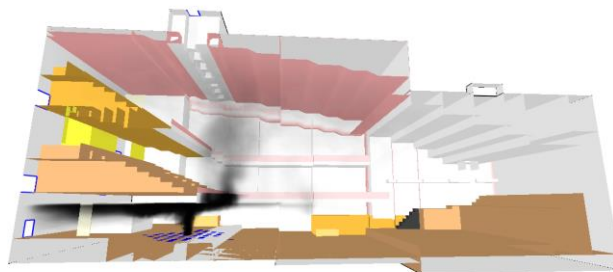
**Phase 3 : Validation des scénarios par les autorités compétentes**

Phase 4 : Modélisation des scénarios d'incendie et analyse des conditions d'évacuation en situation d'incendie

Phase 5 : Conclusion sur l'efficacité du système de désenfumage et propositions éventuelles de mise en sécurité

**Phase 6 : Présentation en commission de sécurité**

Essais de fumées in-situ si demandes des autorités



Etude d'ingénierie de désenfumage appliquée à la Salle Pleyel de Paris

Contact :

Estelle ARNAUD  
estelle.arnaud@efectis.com  
+33 (0) 6 40 96 96 95

Espace Technologique  
Bâtiment Apollo  
Route de l'Orme des Merisiers  
91193 Saint Aubin - France

**Efectis**

[www.efectis.com](http://www.efectis.com)

Efectis est un laboratoire agréé en résistance et en réaction au feu, et un organisme reconnu compétent en ingénierie du désenfumage. En cela, c'est un partenaire privilégié des acteurs de la construction (MOA, MOE, BET, fabricants, etc.) qui doivent justifier officiellement des performances au feu des produits de construction utilisés dans les ouvrages (ERP, infrastructures de transport, industries, etc.). Référent majeur de la sécurité incendie, Efectis regroupe un important savoir-faire en matière d'essais au feu, de modélisation des phénomènes liés aux incendies, d'expertise, de contrôle de production en usine et de certification des produits de construction.



# INGÉNIERIE DU DÉSENFUMAGE

## NOS RÉFÉRENCES

\* Référence ayant fait l'objet d'essais in situ

### GARE

- Gare TGV de Montpellier\*
- Stations métro tramways Lusail (Qatar)
- Gares d'Austerlitz, de Lyon\*, du Nord\* & de l'Est\* à Paris
- Gares SNCF et tramway à Strasbourg\* (indépendance)
- Station de métro Jean Jaurès à Toulouse
- Gare de Marne la Vallée\*
- Gare RER Musée d'Orsay à Paris\*
- Gare routière d'Avignon
- Gares enterrées du tramway T6 Vélizy-Viroflay
- Stations de métro d'Alger (Bachdjarah 1 & 2)
- Gare de Jeddah en Arabie Saoudite
- Satellite S4, ADP à Roissy
- Jetée 2E de l'aéroport Roissy Charles de Gaulle
- Aérogare de Bâle-Mulhouse
- Aérogare internationale de l'aéroport d'Oran
- Gare Perrache à Lyon

### AUTRES

- Fondation LVMH à Boulogne
- Institut du Monde Arabe à Paris
- Médiathèque de Mont-de-Marsan
- Maison de la culture de Clermont-Ferrand
- Mémorial camp des Milles d'Aix en Provence
- École des Mines à Albi, École des Beaux-Arts de Nantes
- Studio du Lendit à La Plaine-Saint-Denis
- Musée des Beaux-Arts de Besançon
- CIAPML à Montignac (Grotte de Lascaux IV)
- Hôtel Dieu à Lyon

### CENTRES COMMERCIAUX

- Vélizy II à Vélizy-Villacoublay
- Les Docks Vauban au Havre
- Lillénium à Lille
- Val Tolosa à Plaisance-du-Touch
- Le Vieux Pont de Sèvres à Paris
- Le Prado à Marseille
- Le Polygone à Montpellier\*

### CENTRES HOSPITALIERS

- Bâtiment central du Centre Hospitalier de Martigues
- Centre hospitalier de Dax
- Rue intérieure du CHU de Nice\*
- Galerie de l'hôpital de Carcassonne
- CHU de Caen (IGH)

### ATRIUMS/ RUE COUVERTES

- Atrium de l'Institut Pasteur à Paris
- Atrium des bassins à flots à Bordeaux
- Atrium de l'hôtel de ville de Bagnolet
- Atrium Bâti Armor à Rennes
- Atrium de l'École Centrale de Lyon

### PARCS DE STATIONNEMENT

- Parking Carrefour BAB2\*
- Parkings IKEA de Tours, de Rouen\*, de Caen, de Bayonne
- Parking Leroy-Merlin à Rosny sous-bois et à Brest
- Parking Champagne Auto de Reims
- Parking Gagnepark à Marseille
- Parking des Nouvelles Cliniques Nantaises
- Parking silo d'Aix en Provence
- Parking Cœur de Ville de Grigny
- Euromed à Marseille

### IMMEUBLE DE GRANDE HAUTEUR (IGH)

- Tours d'habitation Malakoff à Nantes
- Tour Phare à la Défense\*
- Tour fondation Luma à Arles
- Tour Montparnasse à Paris\*
- Tour Jean Bernard du CHU de Poitiers
- Tour Incity à Lyon
- Tour Silex 2 à Lyon

### SALLES DE SPECTACLES ÉVÈNEMENTIELS

- Théâtres de Saint-Nazaire, de Cherbourg, d'Annecy & d'Albi
- Le grand Volcan du Havre
- Salle de spectacle Pleyel à Paris
- Opéra Royal du Château de Versailles\*
- Parc des expositions de Toulouse
- Grande Salle de spectacle de Floirac (ex-Arena de Bordeaux)
- Philharmonie de Paris\*
- Théâtre de Rabat
- Nouveau Stade de Bordeaux Atlantique\*
- Stade Océane au Havre
- Stade de Nungesser de Valenciennes
- Stade Vélodrome de St Quentin en Yvelines
- Congrexpo de Dijon
- Palais des Congrès de Strasbourg
- Halle polyvalente d'Aurillac
- Parc des Expositions du Bourget
- Halle d'exposition Freyssinet à Paris
- Porte de Versailles à Paris (Hall 7)

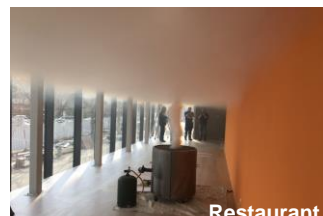
Parc de stationnement



Studio TV



Tribunal



Restaurant

Exemples d'essais de fumées chaudes