

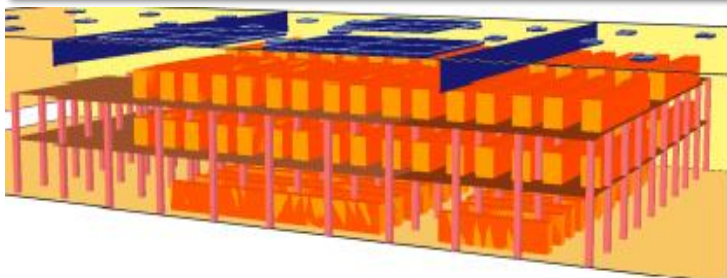


INGÉNIERIE DE LA SÉCURITÉ INCENDIE

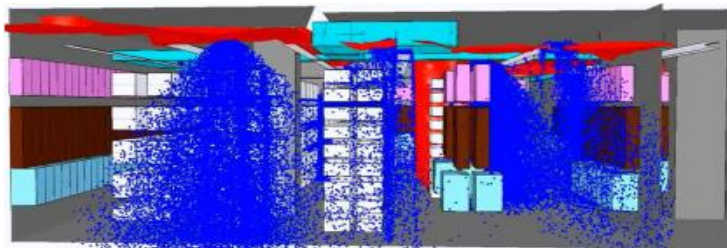
ÉTUDES DE MODE DE RUINE

CONTEXTE

Laboratoire agréé en résistance au feu et expert reconnu en matière d'ingénierie de la sécurité incendie, Efectis France réalise depuis plus de 10 ans des études de mode de ruine d'entrepôts de stockage, conformément aux exigences de l'**arrêté du 11 avril 2017**, applicable aux entrepôts de la rubrique 1510, 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature ICPE



Modélisation 3D d'une mezzanine sous FDS (Fire Dynamics Simulator)



Prise en compte du sprinklage dans les simulations numériques

NOS SERVICES

- Comportement thermomécanique des structures, sous feu normalisé ou sous feu réel :
 - Des entrepôts métalliques, béton, bois ou mixtes
 - Des racks autoporteurs
 - Des mezzanines
 - Des murs de compartimentage
- Ingénierie d'évacuation (détermination des conditions de tenabilité)
- Définition et optimisation des dispositions constructives de mise en sécurité et de renforcement du bâtiment
- Études du comportement au feu avec prise en compte des effets des systèmes d'extinction (sprinklage)
- Analyse de risques d'incendie (définition des scénarios d'incendie)
- Études incendie selon le protocole Flumilog
- Assistance technique, expertise et études de faisabilité
- Audit technique des bâtiments selon une approche à objectifs
- Essais au feu des produits de construction

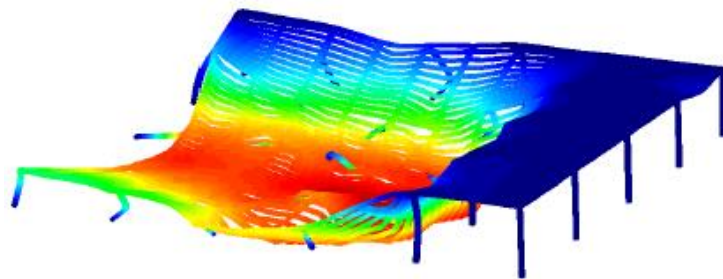
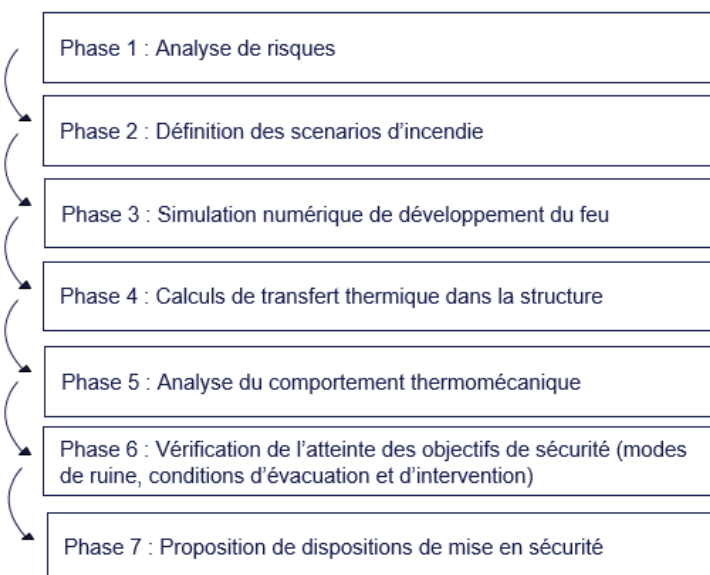
INTERÊT

Sur la base des Eurocodes (parties feu) et en fonction du type de bâtiment, ces études consistent à vérifier en situation d'incendie, à l'aide d'outils de calculs numériques :

- L'absence de ruine de la structure du bâtiment vers l'extérieur
- L'absence de ruine en chaîne des différentes cellules qui composent le bâtiment
- La compatibilité du comportement de la structure avec l'intégrité des murs de compartimentage coupe-feu
- La compatibilité de la cinétique de développement de l'incendie et de la cinématique de ruine du bâtiment avec l'évacuation des personnes et l'intervention des services de secours

MÉTHODOLOGIE

Les différentes phases de la méthodologie de travail sont décrites dans l'organigramme dessous.



Déformée de la structure d'une mezzanine soumise à un incendie

Efectis

www.efectis.com

Contact :

Maïkel LOPEZ
maikel.lopez@efectis.com
+33 (0)6 73 58 07 52

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

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.



ÉTUDES DE MODES DE RUINE

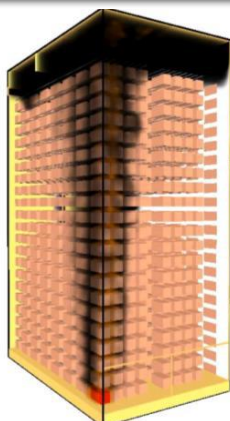
Références

ENTREPÔT

- Entrepôt Technopolis de Martigues
- Les Grands Chais de France à Landiras et Peterbasch
- AVIVA Salon-de-Provence (pour BURGEAP)
- Testa Inmuebles en Renta à Azuqueca et Cabanillas (Espagne)
- Mac CAIN à Harnes
- ADS Picardie à Beauvais
- MOVIANTO au Bourget
- Entrepôt Iron Mountain à Morangis
- PROLOGIS à Moissy Cramayel
- Bâtiments EHI France 5du parc Valda à St Ouen
- EASYDIS à Montmorillon
- VIRBAC à Vaubert
- Entrepôt frigorifique SEMMARIS C3 à Rungis
- Atelier Planet-Wattohm
- Entrepôts Amazon
- SMURFIT KAPPA
- FICAREX
- EPAURIF



Essais sous hotte calorimétrique de l'incendie d'un stockage de vêtements suspendus



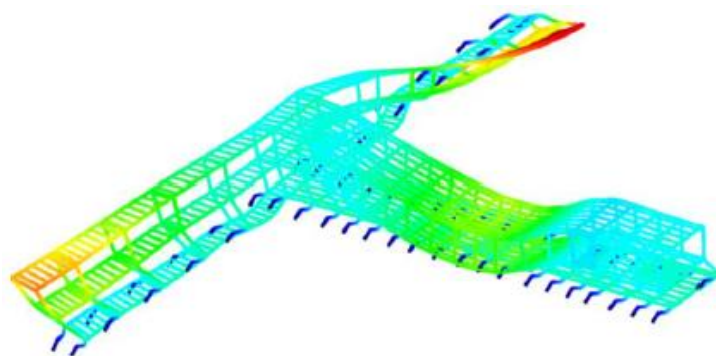
Développement de feu sous FDS sur un rack autoporteur d'une cellule « silos » de 35 m de hauteur

MEZZANINES

- SED Logistique à Marly-la-ville
- SPARTOO à St Quentin Fallavier
- PITCH Promotion
- Plateformes logistiques LES 3 SUISSSES de Hem et Toufflers
- Société financière LOGIMMO à Saint Ouen l'Aumone
- Mezzanines DERET Logistique de Saran
- Plateforme de stockage du Groupe LAUZARQUE à Villenoy
- Mezzanine LOCARCHIVES
- HERMES à Bobigny
- PROMOD à Wattrelos
- SNCF (Gare du nord)

RACKS AUTOPORTEURS

- Plateforme logistique LECLERC de St Quentin Fallavier
- Plateforme logistique INTERMARCHE de St Quentin Fallavier
- Cellules de grande hauteur de la plateforme logistique IKEA de Fos-sur-Mer
- Sucre St LOUIS
- BRUEGGEN
- OFFICE DEPOT
- SCHAEFFER
- AMAZONE
- Tierces expertises des cellules HRL1 et HRL2 automatisées de la plateforme logistique SCAPNOR



Aperçu de la ruine d'un entrepôt sous LENAS



www.efectis.com

Contact :

Maïkel LOPEZ
maikel.lopez@efectis.com
+33 (0)6 73 58 07 52

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

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.