



- Essais feu
- Certification
- Ingénierie de la sécurité incendie
- Expertise sur site
- Inspection
- Modélisation
- Formation
- Interventions et moyens de secours
- Investigations incendie/explosion

**Efectis**

# LE GROUPE EFACTIS

Avec plus de 65 ans d'expérience, Efectis est un acteur majeur dans les sciences du feu et regroupe toutes les compétences en sécurité incendie pour les essais, l'ingénierie et la modélisation numérique d'incendie, la certification et les inspections (audits), la formation et l'expertise.



Daniel JOYEUX, Président du Groupe EFACTIS

A petite ou à grande échelle, du matériau à l'ouvrage en passant par le produit de construction, Efectis est en mesure d'apprécier et de qualifier la performance feu (résistance au feu, réaction au feu, systèmes d'extinction, équipements...) de vos produits, systèmes ou de votre projet dans son intégralité, et ceci pour tout domaine d'activité (Etablissements Recevant du Public, Immeubles de Grande Hauteur, logement, nucléaire, transports, infrastructures, tunnels, processus industriel et de stockage, bureaux...).

## QUELQUES CHIFFRES

Investissements  
de 7M€ depuis  
2015

Reconnu en tant  
que Laboratoire  
officiel en matière  
d'essais depuis  
plus de 65 ans

Un effectif de  
240 personnes  
réparti sur  
6 pays

Un chiffre  
d'affaires  
consolidé de  
29 M€ en 2018

Un organisme  
de certification  
reconnu dans  
35 pays

Plus de 2800  
essais effectués  
en 2018  
(essais de réaction et  
de résistance au feu)

Une croissance  
de 30% en 5 ans  
(120% sur 10 ans)

14 fours de  
résistance au feu  
3 fours mobiles  
28 équipements  
dédiés à la réaction  
au feu

Plus de 800  
normes dans  
nos portées  
d'accréditation



## Les essais feu en laboratoires

Les moyens d'essais exceptionnels dont dispose Efectis nous permettent de répondre à toutes les demandes d'essais au feu normalisé, sur mesure ou in-situ. Efectis s'efforce d'investir chaque année dans de nouveaux moyens d'essais afin d'élargir son offre pour déterminer les performances de tous vos produits et systèmes.

### ESSAIS DE RESISTANCE AU FEU

SUR TOUS PRODUITS DE CONSTRUCTION, PROTECTION, COMPARTIMENTAGE, VENTILATION...



Four G 24 MW 1000 tonnes 8x6x5 m (LxlxH)

### ESSAIS DE REACTION AU FEU

SINGLE BURNING ITEM (SBI), PETITE FLAMME, CONE CALORIMETRIQUE, INCOMBUSTIBILITE...



Large hotte calorimétrique 20 MW 9x9x9 m

### ESSAIS JET FIRE

AVEC OU SANS WITNESSING D'UN BUREAU DE CERTIFICATION (LLOYD'S, DNV...)



Essai selon la norme ISO 22899-1

### FOUR MOBILE (UNIQUE AU MONDE)

POUR DES ESSAIS SUR SITE DE PLAFONDS, PLANCHERS, TOITS, MURS...



Essai feu en tunnel grâce à notre four MobiFire®

### LUTTE CONTRE LE FEU

SPRINKLERS, BROUILLARDS D'EAU, EXTINCTEURS, ENROULEURS RIA, BORNES...



Essai pour des systèmes de brouillard d'eau

### ESSAIS GRANDEUR REELLE & IN SITU

GENERATION DE FUMÉES CHAUDES, MESURES AÉRAULIQUES, ESSAIS SPÉCIAUX, FACADES...



Essai in-situ dans un tunnel (Efectis Outlabs Ventilation)

### ESSAIS COMBINÉS

SISMIQUE + FEU + HOSE STREAM / PORTES, CALFEUTREMENT POUR SITES NUCLEAIRES, MARCHES A L'EXPORT...



Essai hose stream (3 bar) juste après un essai feu

### ESSAIS ADDITIONNELS (PORTES, DENFC...)

ÉTANCHEITÉ FUMÉES, CYCLES OUVERTURE-FERMETURE, DAS-NF S 61-937, ÉTANCHEITÉ AIR & EAU (CALFEUTREMENT)



Essai d'étanchéité à l'eau d'une trémie mixte

### NOS POINTS FORTS

Nos essais de résistance et de réaction au feu sont réalisés selon les normes européennes et internationales en vigueur: **ISO, EN, IMO, HC, HCM, RWS, UL, FM, BS, ASTM, GOST, GNB, NBR...**

Dans le cadre d'une campagne d'essais, nos nombreuses années d'expérience nous permettent d'optimiser et de minimiser le nombre d'épreuves.

Possibilité d'effectuer toute sorte d'essais non normalisés (tailles d'échantillons plus larges, durée plus longue d'essai...)



## Nos accréditations, agréments et reconnaissances

### NOS ACCREDITATIONS, AGREMENTS

- ISO/IEC 17025 pour nos activités d'essais (COFRAC en France)
- ISO/IEC 17020 pour nos activités d'inspection (COFRAC en France)
- ISO/IEC 17065 pour nos activités de certification (COFRAC en France)
- ISO 29990 pour l'ensemble de nos formations (sécurité incendie, produits de construction, sûreté nucléaire, secours à la personne)
- Laboratoires agréés en résistance et en réaction au feu par le Ministère de l'Intérieur
- Organisme certifié ISO 9001
- Organisme Notifié pour le marquage CE des produits de construction
- Organisme certifié CEFRI-E en radioprotection
- Qualification EDF-UTO
- Agrément du Ministère des Transports pour les essais au feu OMI (Organisation Maritime Internationale)
- Membre fondateur d'EGOLF, groupement européen de laboratoires d'essais feu, de certification et d'inspection
- Organisme agréé par le Ministère de la Recherche au titre du Crédit d'Impôt Recherche (CIR)



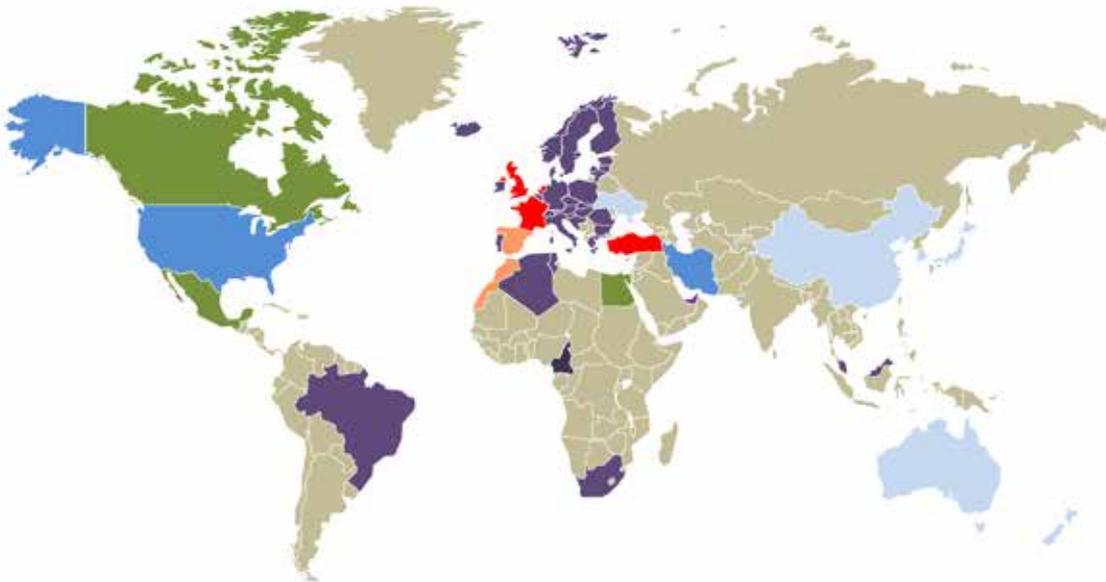
### NOS PRINCIPALES RECONNAISSANCES

- FM Approval
- Le bureau de certification LLOYD'S REGISTER pour les essais oil & gas (jet fire & pool fire)
- Le DIBT (L'institut allemand pour la technique du bâtiment) pour l'Allemagne
- Collaboration avec INTERTEK pour le marché américain
- Le VKF pour la Suisse
- La Civil Defense des Emirats Arabes Unis
- La Sécurité Civile du Qatar
- Direction Sécurité Incendie du Koweït
- Centre de Recherche de la Construction et du logement d'Iran (BHRC)



## Efectis dans le monde

- **18 bureaux et laboratoires** répartis dans le monde et **dans 35 pays**
- Ingénieurs, docteurs et techniciens hautement qualifiés et mobiles parlant plusieurs langues (**anglais, français, néerlandais, turc, espagnol, allemand, arabe, chinois, japonais, persan...**)



- Laboratoires & Bureaux
- Bureaux
- Reconnaisances d'Efectis
- Reconnaisances d'Efectis en cours
- Accords de coopération avec Efectis
- Accords de coopération avec Efectis et/ou accès à un réseau professionnel

“Notre objectif n'est pas d'avoir une centaine de bureaux disséminés de par le monde, notre objectif est de répondre à l'appel de nos clients là où ils nous le demandent et au moment précis où ils ont besoin de nos services”

Daniel JOYEUX  
Président du  
Groupe Efectis



Nos études de comportement au feu des structures, de propagation des fumées et plus globalement sur la gestion des risques sont particulièrement reconnues dans la profession (bureaux d'études, architectes, entreprises...) grâce à notre haut niveau de compétence.

## GESTION ET ANALYSE DES RISQUES

- Centrales nucléaires
- Bâtiments et installations offshore
- ICPE/risques industriels

## SIMULATION NUMERIQUE DE L'INCENDIE

- Simulation numérique de développement de feu dans un environnement ouvert ou confiné
- Étude du développement du feu et de la propagation des fumées

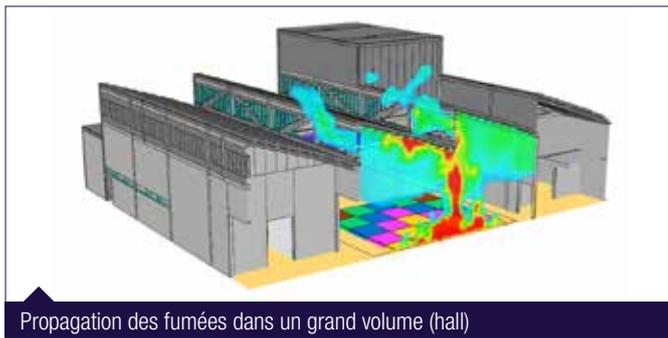
## ASSISTANCE REGLEMENTAIRE

- Analyse de la sécurité incendie et de la sécurité des personnes
- Revue de la conformité avec la réglementation
- Évaluation des exigences réglementation et résolution des conflits

## ÉVALUATION DES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX

- Simulation de la propagation atmosphérique des polluants et des produits de combustion
- Évaluation des distances de sécurité par rapport aux effets toxiques

## INGENIERIE DU DESENFUMAGE



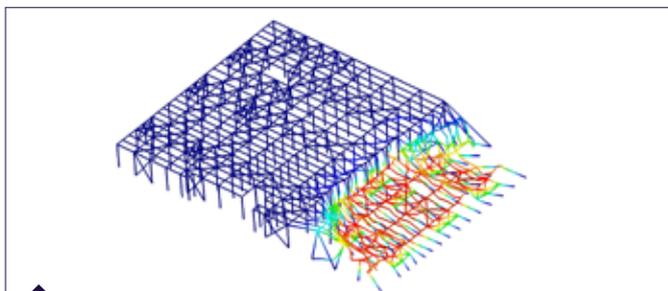
Propagation des fumées dans un grand volume (hall)

- Simulation de la propagation 3D des fumées de l'incendie
- Assistance, conseil et validation des systèmes de désenfumage
- Toxicité et opacité des fumées

## MODELISATION DU COMPORTEMENT AU FEU DES PRODUITS DE CONSTRUCTION

- Produits de construction: portes, cloisons...
- Équipement de sécurité: clapets, ventilateurs...
- Produits de protection: revêtement intumescent, produits projetés, isolants

## INGENIERIE DU COMPORTEMENT AU FEU DES STRUCTURES



Simulation du mode de ruine d'une structure (ICPE)

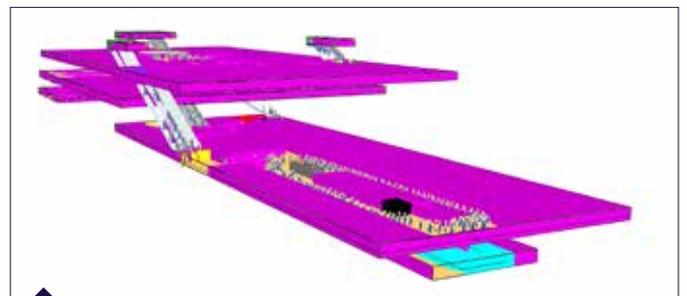
- Modélisation du comportement au feu des structures (bois, acier, béton, composite...) exposés à un feu réel ou standardisé

- Mode de ruine de la structure (effondrement)
- Intégrité des compartimentages et validation de la conception des ouvrages
- Conditions de sécurité du public et/ou du personnel occupant le site
- Conditions d'interventions (stabilité au feu des ERP, mode de ruine des bâtiments de stockage)

## PROPAGATION DU FEU ET PROTECTION DES BATIMENTS

- Évaluation de la performance du bâtiment vis-à-vis des effets externes: explosion, jet fire, feu de nappes, BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion), ébullition...
- Vulnérabilité de l'environnement vis-à-vis de l'impact du feu et de l'explosion

## MODELISATION DES CONDITIONS D'EVACUATION



Modélisation de l'évacuation

- Modélisation des conditions d'évacuation des bâtiments publics (salles de spectacles, gares...), des bâtiments de stockage et des sites industriels
- Détection incendie, alarme et systèmes de notification
- Validation des scénarios d'évacuation

## MODELISATION DES SYSTEMES D'EXTINCTION INCENDIE

- Interaction des systèmes d'extinction (sprinklers, brouillards d'eau)
- Conception de scénarios incendie incluant les systèmes actifs
- Évaluation des impacts sur les structures



## Interventions et Moyens de secours

L'approche opérationnelle comme élément de robustesse pour la sécurité et la sûreté des infrastructures, la protection des populations, des intervenants et des biens.

## DIRECTION INTERVENTION, MOYENS DE SECOURS (DIMS)

- Analyse des risques et réponses opérationnelles
- Appuis techniques et technologiques
- Approche résiliente et gestion de crises
- Essais - certifications des matériels de lutte
- Formations des intervenants



## Investigations incendie/explosion

### EFFECTIS INTERNATIONAL FIRE INVESTIGATIONS

- Détermination de la cause et de l'origine des sinistres
- Reconstitutions de sinistres (essais réels & modélisation)
- Conseil aux Parties (avocats, experts...)





## Expertise, avis de chantier et certifications

Efectis peut intervenir pour évaluer les solutions concernant la performance des produits ou des éléments d'ouvrage durant les phases de construction et d'exploitation des bâtiments et installations, soit par le biais de certifications officielles, d'avis d'expert (avis de chantier), soit par une expertise sur site. Efectis peut aussi évaluer les compétences de votre personnel sur les aspects réglementaires et vérifier la mise en œuvre de vos produits (vérification des supports, de la pose...).

### MARQUAGE CE

Efectis est Organisme Notifié dans le cadre du marquage CE des produits ayant des caractéristiques feu et relevant d'un système 1 (certification + inspection + essai) ou d'un système 3 (essais) pour leur Attestation de Vérification de Constance de Performance. Vous pouvez vous référer au site web NANDO (New Approach Notified and Designated Organisations): les organismes notifiés Efectis sont référencés sous les n° **1812, 1234 et 2184**.

Nous consulter pour: la réaction au feu, la résistance au feu, les systèmes de désenfumage et de ventilation, les câbles électriques (1+), les planchers, les vitrages, l'isolation thermique, les systèmes d'extinction, les portes...

Efectis est également impliqué dans les groupes de travail des organismes notifiés européens (groupe feu SH02 ...)



### LES AUTRES CERTIFICATIONS

Efectis est reconnu par de nombreux pays et par des organismes privés pour certifier les performances feu des produits de construction soit sur la base de normes EN, soit sur la base d'autres normes internationales/nationales: **ISO, FM, UL, IMO, ASTM, GOST, GNB, HC, HCM, RWS...**



### EXPERTISE (avis de chantier, expertise sur site...)

Le service Expertise intervient pour tout type de projet de construction en évaluant la conformité des produits de construction et de leur application au regard des exigences des différentes législations en matière d'incendie.

Ces études permettent de justifier les performances de résistance au feu sans faire appel à d'autres essais feu. Elles peuvent être liées:

- Au degré de stabilité feu des structures et à leur protection
- Aux performances de résistance au feu des portes, cloisons, vitrages, etc.
- A la résistance des façades au feu interne et externe (visa-feu)
- Aux performances des systèmes de désenfumage
- À la conformité des mécanismes et automatismes
- À la vérification des conditions de montage et des performances compartimentage



### CERTIFICATION VOLONTAIRE DE POSE « Efectis Certified »

Bien souvent la pose de produits de protection incendie (produits projetés, peintures intumescentes, plaques, joints et calfeutrement...) ne fait pas l'objet de certification. Hors une mise en œuvre non conforme ou inadaptée d'un seul élément de construction peut remettre en cause la totalité de la sécurité incendie des bâtiments, nécessiter un démontage et occasionner un surcoût significatif. Fort de ce constat, la marque « **Efectis Certified** » a été développée en collaboration avec les installateurs, les fabricants et les utilisateurs pour permettre aux installateurs de démontrer la qualité de leurs prestations et valoriser leur savoir-faire.

De plus, sur la base d'une certification volontaire, Efectis peut évaluer le niveau de connaissances et de compétences des sociétés en charge d'installer les produits.



## Efectis Academy

### **ACTEURS du bâtiment, du nucléaire et du secours à la personne, nous vous aidons à DEVELOPPER vos CONNAISSANCES en SECURITE INCENDIE**

Efectis a décidé de partager ses connaissances et son expérience en développant une offre de formation professionnelle s'adressant aux différents intervenants dans l'acte de construire, le secours à la personne et la sûreté nucléaire (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, bureaux de contrôle, entreprises, formateurs incendie, prescripteurs, responsables de services techniques...).

Les sujets de formation abordés par Efectis Academy concernent l'ensemble des matériaux, produits ou éléments d'ouvrages devant assurer une performance de réaction ou de résistance au feu ainsi que l'ensemble des constructions dont la réglementation inclut des exigences d'un point de vue sécurité incendie. Ils concernent également le perfectionnement des sapeurs-pompiers dans l'intervention, tant théorique que pratique.



Formation aux feux de structure

Retrouvez toutes nos formations sur notre site [www.efectis-academy.com](http://www.efectis-academy.com)



### Matériaux de construction

Efectis dispose des connaissances et des outils les plus adaptés pour évaluer les performances feu des matériaux de construction et déterminer leur impact en termes de sécurité incendie.

### Bâtiments à usage commercial et Immeubles de Grande Hauteur

Afin de limiter les effets d'un sinistre, Efectis traite les problèmes de sécurité incendie en amont par le biais de mesures, d'analyses, d'ingénierie, de gestion du risque, d'essais, de contrôles/d'audit de protection...



### Etablissements Recevant du Public

Notre reconnaissance en tant que laboratoire feu et notre expérience dans l'ingénierie de sécurité incendie, d'inspection et de certification font de nous les partenaires privilégiés des autorités, maîtres d'œuvre, concepteurs et constructeurs.

### Entrepôts de stockage

L'intervention d'Efectis dans ce domaine permet d'optimiser les modes de stockage par le biais d'études avancées (mode de ruine, évacuation du personnel, flux thermiques...) et dédiées au projet.



### Industries du pétrole et du gaz

Le risque incendie est présent à toutes les étapes du processus: en amont lors de l'extraction et du transport, et en aval lors du raffinage et du stockage. Efectis détient les outils les plus performants pour évaluer et examiner les systèmes de protection mis en place.

### Centrales nucléaires

Efectis a plus de 30 ans d'expérience dans le domaine du nucléaire et intervient régulièrement dans les centrales, devenant ainsi le partenaire majeur des exploitants pour tout ce qui se rapporte aux problématiques de protection incendie.



### Infrastructures

Efectis dispose de toutes les connaissances et de toute l'expérience nécessaires pour venir en soutien des gouvernements, investisseurs, fabricants, exploitants et assureurs afin que chaque acteur puisse prendre les mesures adéquates dans le cadre de la protection et de la maintenance des infrastructures.

### Sécurité dans les transports et le domaine maritime

Fort de son expérience en essais feu et en ingénierie incendie, Efectis peut procéder à la certification de tous types d'éléments entrant dans la fabrication de navires ou de plateformes offshore et onshore, ainsi que dans le domaine ferroviaire (portes, cloisons, clapets, chemins de câbles, fenêtres...).



## Efectis Siège social

Espace Technologique - Bâtiment Apollo  
Route de l'Orme des Merisiers  
91193 SAINT-AUBIN  
FRANCE  
Tel. +33 (0) 1 60 13 83 81



### EFFECTIS FRANCE

#### Laboratoire

Voie Romaine  
57280 Maizières les Metz  
France  
Tel. +33 (0) 3 87 51 11 11  
france@effectis.com

#### Laboratoire

ZI Les Nappes  
149, route du Marc  
38630 Les Avenières Veyrins-Thuellin  
France  
Tel. +33 (0) 4 37 06 38 11  
france@effectis.com

#### Laboratoire - Plateforme Incendie d'Essais et de Formation

Aérodrome de Saint-Yan  
71600 Saint-Yan  
France  
Tel. +33 (0) 7 87 96 76 76  
france@effectis.com

#### Ingénierie et certification

Espace Technologique  
Route de l'Orme des Merisiers  
91193 Saint-Aubin  
France  
Tel. +33 (0) 1 60 13 83 82  
france@effectis.com

### EFFECTIS NEDERLAND

#### Laboratoire

Brandpuntlaan Zuid 16  
2665 NZ Bleiswijk  
Pays-Bas  
Tel. +31 (0) 88 3473 723  
nederland@effectis.com

### EFFECTIS UK/IRELAND

#### Laboratoire

Jordanstown Campus Block 27  
Shore Road, Newtownabbey  
BT 37 0QB  
Royaume-Uni  
Tel. +44 (0) 289 036 87 66  
uk@effectis.com

### EFFECTIS ERA AVRASYA

#### Laboratoire

Dilovasi OSB 5. Kısım  
Fırat Caddesi, No:18  
41455, Dilovasi, Kocaeli  
Turquie  
Tel. +90 (0) 262 658 16 62  
turkey@effectis.com

### CTICM MIDDLE-EAST

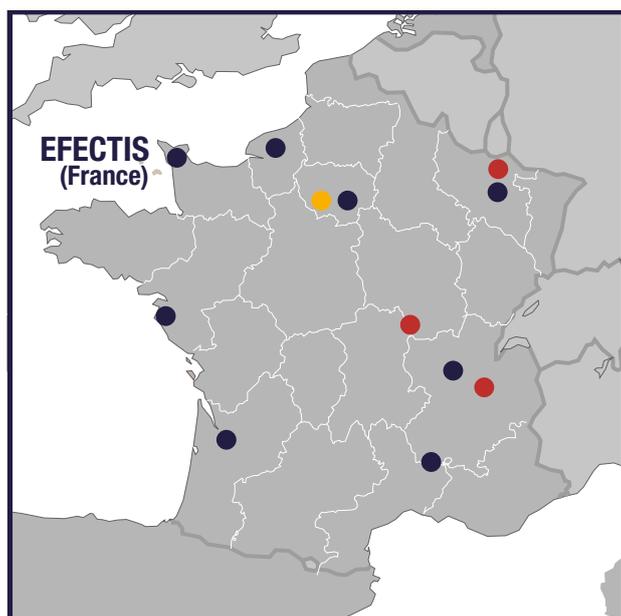
Immeuble 5/19  
Rue du Père Hanna, Jal El Dib  
(Beyrouth) - Liban  
Tel. + 961 (0) 4 71 30 56  
pyacoub@cticm.me

### EFFECTIS MAROC

207 boulevard Zerkouti  
Casablanca, 20100  
Maroc  
Tel. +212 (0) 6 428 173 62  
maroc@effectis.com

### EFFECTIS IBERICA

Apdo. Postal 203001  
28080 Madrid  
Espagne  
Tel. +34 (0) 6 716 711 67  
spain@effectis.com



● Laboratoires ● Bureaux ● Siège Social

