

## Essais d'incendie de jets d'eau

Applus+ dispose d'installations spécialisées en plein champ pour effectuer des simulations à échelle réelle d'incendies ouverts et d'explosions de gaz. Nous effectuons, entre autres, des essais de feu de jet conformément à la norme ISO 22899-1.



Le stockage et le transport d'hydrocarbures et d'autres produits chimiques dans des usines, des réservoirs, des canalisations et des cuves nécessitent des mesures de protection contre l'incendie extrêmement strictes. Ces produits inflammables étant stockés sous pression, toute fuite peut entraîner un incendie virulent avec une vitesse de propagation des flammes élevée. C'est pourquoi **les produits de protection passive contre l'incendie destinés à l'industrie du pétrole et du gaz ou à l'industrie maritime** doivent passer des essais spécifiques qui simulent les conditions extrêmes auxquelles ils seraient confrontés en cas d'incendie.

Applus+ dispose d'installations spécialisées en plein air dans lesquelles des simulations à échelle réelle de feux ouverts, d'explosions de gaz ou de déversements de liquides inflammables (risques chimiques) peuvent être effectuées. Ce terrain d'essai est situé à quelques kilomètres seulement des [laboratoires d'incendie d'Applus+ à Barcelone](#) (Espagne). Nos laboratoires d'incendie (LGAI Technological Center S.A.) sont accrédités ISO/IEC 17025 par ENAC/ILAC (n° 9/LE895).

Nous sommes en train de finaliser l'accréditation Lloyds Register (LR) pour notre laboratoire d'essais Jet Fire. La certification Lloyds Register est une référence en matière de normes de sécurité incendie pour les industries pétrolière, gazière et maritime. Grâce à cette accréditation, les essais Jet Fire effectués dans nos installations permettent de vérifier que les produits répondent aux exigences de la certification LR.

Notre terrain d'entraînement est préparé pour effectuer des essais au feu hautement spécialisés :

## Essais de Jet Fire (ISO 22899-1) pour les matériaux de protection passive contre l'incendie

Un des principaux essais en plein air réalisés par Applus+ est l'essai de Jet Fire (ISO 22899-1). Cet essai consiste à **évaluer la résistance à la flamme des produits de protection passive contre l'incendie destinés à être utilisés sur des éléments structurels, des réservoirs, des tuyaux, des vannes, etc.** Pendant cet essai, l'échantillon est soumis à un jet de feu continu.

L'essai de Jet Fire simule le type d'incendie provoqué par une fuite dans un réservoir, une canalisation ou tout autre équipement où du carburant inflammable est stocké ou transporté sous pression. Pendant l'essai, les températures peuvent dépasser 1200°C et le rayonnement peut atteindre des niveaux de 250Kw/m<sup>2</sup>.

Actuellement, très peu de laboratoires dans le monde sont capables d'effectuer l'essai Jet Fire. Cet essai a été spécialement conçu pour un secteur très spécialisé et est destiné à être appliqué sur des cloisons et éléments installés dans des navires, des usines chimiques, des réservoirs de carburant et des plateformes pétrolières ou gazières.

## Essais de Jet Fire et de courbe d'hydrocarbures (EN 13381-4 et EN 13381-8)

La norme Jet Fire a été développée pour être combinée avec les [essais de courbe d'hydrocarbures en four](#) (EN 13381-4 et 8) afin d'évaluer les systèmes de protection passive contre l'incendie à appliquer sur des éléments structurels.

Une telle évaluation combinée est nécessaire car les essais réalisés en four ne reflètent pas fidèlement les réalités d'un incendie causé par des liquides ou des gaz à base d'hydrocarbures. Les effets du rayonnement thermique, de la turbulence et des forces d'érosion, entre autres, ne peuvent être reproduits de manière réaliste dans un four. Applus+ dispose de la capacité nécessaire pour appliquer la méthodologie analytique décrite dans la norme ISO 22899-2 afin d'obtenir ces deux résultats. Ainsi, nous pouvons déterminer avec précision l'épaisseur du matériau de protection nécessaire pour les essais Jet Fire de profils de masses et de tailles différentes.

## Essais de Jet Fire pour d'autres éléments

La norme ISO 22899 décrit également les types d'essais requis pour les produits et systèmes visant à protéger divers éléments constitutifs d'une installation. En plus de l'évaluation des éléments structurels, la norme décrit **la méthodologie d'essai à appliquer aux panneaux et à leurs matériaux de protection respectifs, aux canalisations et aux joints de pénétration**. Cela permet d'adapter la méthodologie aux exigences spécifiques de certains produits.