

# FEU

**Du 10 avril 2018 au 6 janvier 2019  
à la Cité des sciences et de l'industrie**

*“Quelques mois après l'ouverture de l'exposition consacrée au froid, l'atmosphère se réchauffe à la Cité des sciences et de l'industrie avec l'exposition Feu. Là encore, il s'agit d'évoquer un phénomène qui fascine l'Homme depuis la nuit des temps et qu'il a cherché à maîtriser. L'exposition, imaginée à la suite de l'incendie qui nous a touchés à l'été 2015, est donc une façon pour nous de dompter le feu et de remercier, ce faisant, ceux qui consacrent leur vie à lutter contre lui. C'est pourquoi nous sommes particulièrement fiers que la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris ait accepté d'être le partenaire scientifique de cette exposition unique et inédite.”*

**Bruno Maquart, président d'Universcience**

La maîtrise du feu a été d'une importance capitale pour l'humanité. Elle a marqué un profond bouleversement de la vie quotidienne de l'être humain et de sa pensée. Notre rapport au feu a évolué au fil du temps ; il demeure à la fois un objet de fascination et de peur, renvoyant à la chaleur, à la vitalité, à la convivialité, à la création, au progrès, à la technique mais aussi au danger et à la destruction.

L'exposition *Feu*, présentée à la Cité des sciences et de l'industrie du 10 avril 2018 au 6 janvier 2019, explore la thématique de la maîtrise du feu par l'humain. Accessible dès 9 ans, cette exposition rassemble des installations audiovisuelles, des dispositifs multimédia et des expériences interactives ainsi que de nombreux objets dont un jeu-enquête et une pièce à fumées visant à enrichir la connaissance des visiteurs et à déconstruire les idées reçues.

*En partenariat avec la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris.*

## APPRIVOISER LE FEU

Comment l'Homme a-t-il découvert et domestiqué le feu ? Qu'est-ce que la découverte du feu a apporté à l'être humain ?

La première partie de l'exposition aborde le thème de la maîtrise empirique du feu par l'homme dès la préhistoire. Les premières traces de l'apparition et des usages du feu dans la vie des humains datent d'il y a 400 000 ans. Il a depuis représenté un apport essentiel pour l'humanité dans la vie quotidienne permettant de s'éclairer, cuire, chauffer d'une part et dans l'organisation sociale, le rythme de vie, la communication d'autre part. Le feu est mis en avant aussi en tant qu'outil de transformation de la matière. Transformation associée à l'ingéniosité technique humaine et ce, dans le domaine de l'art et de l'artisanat. Le public découvre ici quelques mythes et légendes autour du feu ainsi que les rites et célébrations liés au feu dans le monde entier.

## COMPRENDRE LE FEU

Qu'est-ce que le feu ? Quels sont les enjeux actuels autour du feu et les perspectives ? Pourquoi faire de la recherche en combustion et flammes ? Que recherchent les chercheurs ?

Dans cette deuxième section de l'exposition, on découvre la maîtrise scientifique et industrielle du feu. Bien que l'intérêt scientifique pour le feu soit très ancien, la compréhension du phénomène est très récente. Le feu correspond à une réaction chimique d'oxydoréduction appelée "combustion" qui nécessite trois éléments (combustible, comburant et énergie d'activation). L'exposition décrypte ce que sont réellement les flammes grâce à l'exploration de leurs caractéristiques physiques et chimiques.

C'est seulement à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle que l'Homme pense à utiliser la chaleur dégagée par un feu en la transformant en force motrice. L'utilisation de la puissance motrice du feu a influencé de façon très significative l'évolution de notre société dite "thermo-industrielle".

L'exposition montre aussi le "revers de la médaille" : l'utilisation massive de la combustion est en grande partie responsable des taux élevés de CO<sub>2</sub> dans l'air et, conséquemment, du phénomène



**À partir de 9 ans**  
**Traduite en anglais et en italien**

## ÉVÈNEMENT

### Au feu les pompiers !

**Les 14 et 15 juillet 2018**

À l'occasion de l'exposition *Feu*, la Cité des sciences et de l'industrie organise les 14 et 15 juillet 2018, un événement spécial avec la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP).

**Le samedi 14 juillet au soir**, le public participera, pour la première fois, à un bal des pompiers au cœur de la Cité. Le bâtiment s'habillera d'un costume tricolore pour accueillir le public dans une ambiance populaire et festive.

**Le dimanche 15 juillet**, les sapeurs-pompiers présentent et font découvrir aux visiteurs leurs métiers. Au programme de cette journée pour les petits et les grands : animations de montée à l'échelle, manipulation de la lance à eau, démonstration de gymnastique acrobatique, descentes en rappel, sans oublier les ateliers sur les gestes qui sauvent et bien d'autres surprises.

de changement climatique. Toute combustion émet aussi des particules fines qui posent des problèmes pour la santé et l'environnement. Les physiciens de la combustion s'efforcent d'améliorer l'efficacité de la combustion en conciliant contraintes environnementales, énergétiques et économiques. Le public est invité à réfléchir à ces enjeux et aux solutions à envisager pour réduire l'impact des activités humaines.

## COMBATTRE LES INCENDIES

Qu'est-ce qu'un incendie ? Comment se propage-t-il ? Comment prévenir et se protéger ? Comment le combattre ?

La troisième et dernière partie de l'exposition aborde le feu hors contrôle sur lequel l'humain cherche à reprendre la maîtrise. Ici, le public apprend les différentes phases d'un incendie, découvre quels sont les outils pour mieux le prévenir et se protéger.

Sont montrés quelques exemples de grands incendies qui ont marqué l'histoire et contribué à changer nos façons de concevoir et construire nos villes ou d'organiser la lutte contre l'incendie. Les feux urbains ont évolué sous la contrainte de l'expansion et de la densification des villes ainsi que de l'évolution des matériaux de construction. Les visiteurs découvrent aussi que les impacts des incendies de forêt sur certains écosystèmes peuvent être positifs.

Le public découvre également trois modes de propagation du feu : conduction, convection, rayonnement et leur importance dans la lutte contre l'incendie. Physiciens, ingénieurs, écologues cherchent à mieux comprendre le comportement du feu au cours d'incendies. Ils construisent des modèles de simulation d'incendies qui constituent des outils de prévention et d'information précieux. Par ailleurs, l'investigation post-incendie permet, entre autres, d'acquérir des connaissances sur l'incendie dans le but d'améliorer la prévention, l'information et la lutte contre l'incendie.

L'exposition montre enfin toute la richesse des outils et objets développés dans le secteur de la sécurité et de l'ingénierie incendie. Le public peut se glisser "dans la peau d'un pompier" et découvrir les conditions d'action souvent éprouvantes. Le feu peut, aussi, être utilisé pour combattre le feu ! Dans cette dernière section, le visiteur apprend comment agir en cas d'incendie et acquérir quelques gestes simples pour se protéger des fumées, le principal danger, et apprend que l'eau demeure la principale arme dont disposent les pompiers pour lutter contre un incendie.

## AUTOUR DE L'EXPOSITION

### Ciudad Quemada – Ville Brulée, 2018, Roberto Diago

Pendant toute la durée de l'exposition *Feu*, la Cité des sciences et de l'industrie accueille, dans le hall d'entrée, l'installation *Ciudad Quemada* de l'artiste Roberto Diago, présentée dans le pavillon cubain de la 57<sup>e</sup> Biennale de Venise en 2017.



### Le livre de l'exposition *Feu, ami ou ennemi ?*

Éditions Dunod / Cité des sciences et de l'industrie.

Nadine Ribet. Avec la collaboration de Vincent Bontems, Danièle Escudié et Éric Rigolot.

En trente et un mots-clés, ce livre révèle le feu dans ses dimensions historique, scientifique, philosophique et culturelle.

### Deux produits exclusifs

Des objets et ouvrages en écho à l'exposition *Feu* sont en vente à la boutique de la Cité des sciences et de l'industrie dont deux produits exclusifs, produits par Universcience : une boîte d'allumettes géantes et un gant de cuisine illustrés par la formule chimique de la combustion.

## Informations pratiques

### Cité des sciences et de l'industrie

30, avenue Corentin-Cariou - 75019 Paris  
Ⓜ Porte de la Villette Ⓞ 3b

### Horaires

Ouvert tous les jours, sauf le lundi,  
de 10h à 18h, et jusqu'à 19h le dimanche.

01 40 05 80 00  
cite-sciences.fr

### Tarifs

12€, TR : 9€ (+ de 65 ans, enseignants, - de 25 ans,  
familles nombreuses et étudiants).

Le billet inclut l'*Argonaute* et le planétarium.

→ Gratuit pour les - de 2 ans, les demandeurs d'emploi  
et les bénéficiaires des minimas sociaux, les personnes  
handicapées et leur accompagnateur.

[www.saisoncitepalais.fr](http://www.saisoncitepalais.fr)

Cette exposition s'inscrit dans la ligne éditoriale **Les mains dans le cambouis / Le génie technique à l'œuvre**.

Cette ligne de programmation regroupe des expositions qui démontent les savoir-faire techniques et valorisent l'innovation et la création industrielles, qui mettent en jeu les sciences de l'ingénieur. Il s'agit de radiographier, de démonter, d'expliquer tout objet à forte valeur d'usage et fait de la main de l'homme ou de celle de la machine... sans avoir peur de se salir les mains.



### En partenariat avec



SIEMENS



### Information presse

Silvia Simeone

01 40 74 80 42 / 06 29 78 72 28  
silvia.simeone@universcience.fr

#ExpoFeu