Le feu : triangle, classes de feux, fumées et propagation

6 min de lecture · Arrêté du 2 mai 2005 : annexe II (SSIAP 1), 1re partie « Le feu et ses conséquences », séquence 1 « Le feu » (4 h) ; annexe IV (SSIAP 3), 1re partie, séquence 1 « Le feu » (4 h)
Sources consultées le 13 novembre 2026

Comprendre un incendie commence par comprendre le feu : ce qui le fait naître, ce qui le nourrit, comment il se propage, et pourquoi la fumée est le premier danger. Voici le contenu de la première séquence du programme SSIAP 1, reprise au niveau SSIAP 3.

En bref

- La séquence « Le feu » ouvre le programme du SSIAP 1 et du SSIAP 3 (4 h dans chacun, d'après les plans du hub).
- Quatre sujets : **théorie du feu** (triangle, classes, causes), **fumée**, **propagation** (conduction, convection, rayonnement, projection), **local enfumé**.
- Classes de feu : **A, B, C, D, F**. La classe E n'existe plus depuis 1978.
- Au SSIAP 3, le **tétraèdre** remplace le triangle, et s'ajoutent le pouvoir, le potentiel et les charges calorifiques.

Cette séquence ouvre la formation : tout le reste (extincteurs, désenfumage, évacuation) repose sur elle.

Comprendre le feu

Le feu naît quand trois éléments sont réunis : un combustible, un comburant (en général l'oxygène de l'air) et une énergie d'activation, c'est-à-dire une source d'inflammation. C'est le triangle du feu. Enlever l'un des trois suffit à éteindre : tout moyen d'extinction agit sur l'un d'eux.

VOCABULAIRE

Triangle du feu
la représentation des trois éléments nécessaires au feu, au programme du SSIAP 1.

Tétraèdre du feu
la représentation étendue qu'emploie le programme du SSIAP 3.

Causes
les origines d'un départ de feu, que le programme demande de connaître.

Le programme demande aussi de connaître les classes de feux, c'est-à-dire de savoir reconnaître la nature du combustible, car elle conditionne le choix de l'extincteur.

Les classes de feux

Voici ce que dit le registre des connaissances HSE du projet, qui s'appuie sur la norme NF EN 2 (payante, non reprise ici) : la norme NF EN 2 distingue cinq classes de feu : A (solides), B (liquides), C (gaz), D (métaux), F (huiles et graisses de cuisson) ; la classe E (feux d'origine électrique) a été supprimée en 1978 ; l'ISO 3941:2026 crée une classe L (batteries lithium-ion), non encore transposée dans EN 2, à citer au conditionnel.

PIÈGE FRÉQUENT

« Il existe une classe E pour les feux électriques. » Faux depuis 1978. Une armoire électrique qui brûle, ce sont ses gaines (classe A) ou l'huile d'un transformateur (classe B) qui brûlent. On parle de feu sur équipement sous tension, qui est une contrainte de choix de l'agent extincteur, pas une classe. Les supports qui citent encore la classe E sont périmés.

La fumée et la propagation

Le programme met la fumée au centre : « la fumée et ses dangers » est un point à part du contenu. C'est elle qui empêche de voir, de respirer et de s'orienter. Le programme demande de savoir quoi faire face à un local enfumé sans se mettre en danger : la séquence se termine par un exercice de sortie d'un local enfumé avec des fumées froides, odorantes et non toxiques.

Le feu se propage de quatre manières, que l'arrêté nomme sans les détailler.

VOCABULAIRE

Conduction
propagation par contact, de proche en proche.

Convection
propagation par le mouvement des gaz chauds et des fumées.

Rayonnement
propagation par la chaleur émise à distance, sans contact.

Projection
propagation par des matières enflammées projetées.

Ces définitions sont celles du vocabulaire courant : l'arrêté ne donne que la liste, et le détail de chaque mode est enseigné en formation.

Ce qui change au SSIAP 3

Le SSIAP 3 reprend la séquence, avec le tétraèdre à la place du triangle, et ajoute la définition du pouvoir, du potentiel et des charges calorifiques. Ces notions ne sont pas définies par le texte de l'arrêté, qui les cite : elles relèvent du cours. Pour la suite logique, la fiche sur la réaction et résistance au feu explique comment les matériaux et les parois se classent. Pour le point de vue de l'agent de sécurité APS, voir la fiche sur le risque incendie.

CAS PRATIQUE

Situation. Pendant une ronde, un agent SSIAP 1 ouvre la porte d'un local de stockage et découvre une pièce pleine de fumée, sans voir de flammes.

Ce que dit le programme. La conduite à tenir face à un local enfumé est un point à part, avec un exercice dédié : l'intervenant ne doit pas se mettre en danger. L'agent applique la consigne du site, alerte, et ne prend pas de risque pour chercher l'origine de la fumée.

À retenir

- Programme : théorie du feu, fumée, propagation (4 modes), local enfumé.
- Triangle du feu (SSIAP 1) ; tétraèdre et charges calorifiques (SSIAP 3).
- Classes de feu A, B, C, D, F ; pas de classe E.
- Face à un local enfumé : ne pas se mettre en danger.

S'entraîner sur ce thème

Pour vérifier vos réponses, le test du SSIAP 1, le test des fondamentaux de la sécurité incendie et le test du SSIAP 3 couvrent ce thème. Pour situer ce thème dans le parcours, voir la page SSIAP 1, 2 et 3 ; la formation en ligne sur la sécurité incendie est une sensibilisation qui ne remplace pas la formation en centre.

Questions fréquentes

Que contient la séquence « Le feu » du programme SSIAP 1 ?

L'annexe II de l'arrêté du 2 mai 2005 cite la théorie du feu (triangle, classes de feux, les causes), la fumée et ses dangers, la propagation du feu par conduction, convection, rayonnement et projection, et la conduite à tenir face à un local enfumé sans mise en danger pour l'intervenant. La séquence se pratique par un exercice de sortie d'un local enfumé avec des fumées froides et non toxiques.

Quelles sont les classes de feux ?

D'après le registre HSE du projet, qui s'appuie sur la norme NF EN 2 (payante, non reprise ici) : A (solides), B (liquides), C (gaz), D (métaux) et F (huiles et graisses de cuisson). La classe E, feux d'origine électrique, a été supprimée en 1978.

Quelle est la différence entre le SSIAP 1 et le SSIAP 3 sur ce thème ?

Le SSIAP 3 reprend la séquence en 4 heures, avec le tétraèdre du feu à la place du triangle et la définition du pouvoir, du potentiel et des charges calorifiques.

Quels sont les modes de propagation du feu ?

L'arrêté du 2 mai 2005 en cite quatre : la conduction, la convection, le rayonnement et la projection.

Sources

1. Arrêté du 2 mai 2005 relatif aux missions, à l'emploi et à la qualification du personnel des services de sécurité incendie des ERP et des IGH, annexe II, 1re partie, séquence 1 ; annexe IV, 1re partie, séquence 1 ; version en vigueur au 13/11/2026, consulté le 13 novembre 2026
   https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000448223

Sources consultées le 13 novembre 2026 ; seconde vérification en cours. Les textes évoluent : la version en ligne de la fiche fait foi.

> Ce site aide à se préparer et à comprendre la réglementation de la sécurité privée. Il ne délivre ni carte professionnelle, ni titre, ni diplôme, ni certification.