



Manuel incendie



Dossier Instruction SPP		Réf.	DI.1.1.0 Version n° 1
Création	Adj Decollogny	Date	04.09.2020
Mise à jour	-	Date	-
Mise en ligne	Hottinger	Date	28.02.2021

Suivi des modifications

Date	Chapitre	Contenu	Nom

Préface

Le feu est un processus de combustion caractérisé par l'émission de chaleur, de gaz et d'aérosols et généralement accompagné par de la fumée, des flammes, une incandescence ou par une combinaison de ces éléments.

Cette définition « normée » du feu ne reflète cependant pas ce que représente le feu pour le sapeur-pompier : un adversaire ancestral et emblématique, aussi bien tueur que spectaculaire, et parfois redouté.

Mais soyons honnêtes, le sapeur-pompier aime être à son contact, le côtoyer de près, le comprendre et l'analyser, tout cela dans un seul but : le combattre.

Avec l'évolution architecturale et normative des constructions actuelles, la lutte contre le feu s'intensifie en devenant plus ardue et technique.

En effet, nous sommes de plus en plus souvent confrontés à des bâtiments quasiment étanches qui répondent à des normes environnementales, à des constructions de plusieurs étages entièrement faites en bois pour répondre à une mode, à des immeubles de grande voire de très grande hauteur et finalement à des immeubles équipés de plusieurs niveaux de sous-sols.

Une fois notre vieil adversaire déclaré dans de tels environnements, ce dernier va s'avérer être bien plus sournois, puissant et destructeur que d'ordinaire.

De ce fait, nous devons continuellement nous préparer afin de pouvoir apporter la réponse opérationnelle et technique la plus adaptée possible face à un environnement qui est en perpétuelle évolution.

Ainsi, cette doctrine feu est là pour apporter le support théorique indispensable et complémentaire à la pratique.

« Connaissez l'ennemi et connaissez-vous vous-même; en cent batailles vous ne courrez jamais aucun danger ».

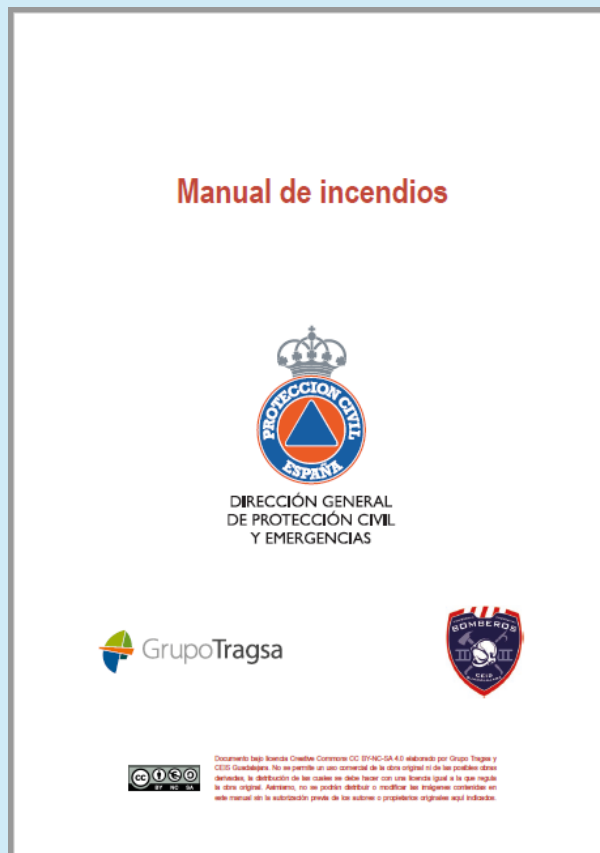
Sun ZU, l'auteur de l'Art de la guerre d'où est tirée cette citation, met ici en lumière la préparation nécessaire au combat, comme cela doit être le cas dans le cadre de la lutte contre le feu, car celle-ci est bel et bien un combat.

Je tiens très sincèrement à remercier tous les collaborateurs du SIS qui ont participé à la réalisation de ce magnifique document.

Lieutenant-colonel Frédéric Jaques
Commandant adjoint et chef de la Division Incendie et Secours



Ce document est principalement tiré et inspiré de la traduction du document original « manual de incendios » de la Dirección general de protección civil y emergencias – CEIS Guadalupe.



Pour des raisons pédagogiques, certains « raccourcis scientifique » ont été pris de manière volontaire.

Tout en se basant sur les dernières études, se manuel se veut le plus pragmatique possible.

Il s'agit d'un manuel pour les pompiers fait par les pompiers.

L'utilisation du genre masculin a été adoptée afin de faciliter la lecture et n'a aucune intention discriminatoire.



Table des Matières

Manuel incendie – Théorie du feu

1. Manuel Incendie - Chapitre 1 - THEORIE FEU

2. Manuel Incendie - Chapitre 2 - HYDRAULIQUE

3. Manuel Incendie - Chapitre 3 - FEUX INTERIEURS

4. Manuel Incendie - Chapitre 4 - TECHNIQUES D'INTERVENTIONS

5. Manuel Incendie - Chapitre 5 - TACTIQUES D'INTERVENTIONS

6. Manuel Incendie - Chapitre 6 - MOYENS D'EXTINCTIONS

7. Manuel Incendie – Chapitre 7 – DETECTION INCENDIE

8. Manuel Incendie – Annexes – FEUX SPÉCIFIQUES

8.1. Feux de joints de dilatation

8.2. Feux de cheminée

8.3. Feux de parkings

8.4. Feux de tunnels

8.5. Feux industriels

8.6. Feux pétroliers



Ce manuel est organisé de manière chronologique dans le sens de l'apprentissage.

Destiné à l'ensemble du personnel du SIS, il s'adresse tant à l'aspirant qu'au commandant en passant par les spécialistes du domaine de l'incendie.

Le formateur devra toutefois, cibler le contenu de formation en fonction du public cible.

Chapitre 1 – Théorie du feu

Le chapitre premier traite des bases de l'incendie au travers de la réaction chimique de combustion de son mode de propagation, de la représentation graphique de la combustion avec le triangle et le tétraèdre du feu. Il traite les différents mécanismes d'extinction et les agents extincteurs. Il traite enfin les types d'incendies et le développement d'un feu extérieur.

Chapitre 2 – L'hydraulique

Le second chapitre traite de l'hydraulique de base nécessaire à un pompier pour combattre un incendie. Il explique les différentes notions de physique de mécanique des fluides utiles tant à l'application d'eau que la maîtrise des fumées. Ensuite il traite des pompes et des différentes vannes qui se trouvent dans les engins de lutte contre le feu. Il finit par exposer les pertes de charge et les calculs de pression dans les réseaux de tuyaux souple utilisé par les pompiers.

Chapitre 3 – Les feux intérieurs

A la suite du premier chapitre, cette troisième partie va expliquer les différentes interactions qui s'ajoutent dans le système feu lorsque celui-ci se développe à l'intérieur de volumes. Dans le premier chapitre, le feu était décrit « à l'air libre ». Dans celui-ci, on vient y placer une « cloche » par-dessus. L'impact de cette sous-ventilation est abordé dans la partie : développement des feux intérieurs et les sujets des phénomènes à développement rapide y sont traité. Les fumées sont étudiées au travers de leurs dangers et leurs comportements dans les bâtiments. Les toutes premières notions de bases de ventilation y sont également abordées.

Chapitre 4 – Techniques d'interventions

Le chapitre 4 traite des techniques d'intervention lors de la lutte contre l'incendie. Il passe en revue l'établissement des conduites, les technique d'application d'eau, d'application de mousse et du contrôle de la ventilation. Ce chapitre se veut « pratique ». Il démontrera par exemple, les schémas de principes des déploiements de tuyaux pratiqué au SIS ou encore le placement correcte d'un ventilateur face à un ouvrant en passant par le séquençage de l'accès au foyer – passage de porte.

Chapitre 5 – Tactique d'interventions

Le chapitre 5 présente la tactique d'intervention sur incendie. Il présente en premier lieu l'analyse au travers d'un bref résumé des techniques d'extinctions, de l'appréhension de l'incendie au travers de l'analyse bâtiminaire et la lecture du feu. L'appréhension de situations d'incendie « type » sont également présentées. Enfin l'analyse du contexte ainsi que l'expérience (PEX, RETEX) sont traitée dans cette première partie. La seconde partie du document traite du choix tactique en fonction de l'évolution de la situation, la sécurité ainsi que des moyens disponibles et des différentes typologies de tactiques (offensive, défensive, transition). La dernière partie du chapitre traite de l'action de lutte contre l'incendie : actions réflexes et actions prioritaires, tel que : Rôles et missions, sectorisation, placement des engins, zonage opérationnel, sauvetage, recherche, protection, extinction, déblai, relogement.

Chapitre 6 – Moyens d'intervention

Le chapitre 6 regroupe l'ensemble des moyens d'intervention pour la lutte contre les incendies. Chaque moyen est présenté en préambule au travers de ses généralités de fonctionnement, conception, utilisation puis chaque moyen spécifique utilisé au SIS est décrit dans ses spécificités techniques ou/et d'utilisations.

Chapitre 7 – La détection incendie

Ce chapitre traite des systèmes de détections incendie que les sapeurs-pompiers peuvent retrouver dans les entreprises ou bâtiments protégés par de telles installations.

Annexes – Feux spécifiques

Les annexes traitent par dossiers séparés des feux spécifiques, tel que les feux de joints de dilatation, les feux de cheminée, les feux de parkings, les feux de tunnels, les feux industriels et les feux pétroliers. Ces situations sont expliquées au travers de généralités puis sont décortiquées tant dans leurs aspects technique que tactique.

Liste des principales sources de documents



- [Manual de incendios – Dirección general de protección civil y emergencias – CEIS Guadalajara](#)



- [Norme ISO 13943](#)



- [Guide de Doctrine - incendie de structure, Bureau de la Doctrine de la Formation et des Équipements, Ministère Français de l'Intérieur](#)



- [Guide de Doctrine générale – exercice du commandement et conduite des opérations \(2^{ème} version\), Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion de crise, Ministère Français de l'intérieur](#)



- [Guide de techniques opérationnelles - Etablissement et technique d'extinction, Bureau de la Doctrine de la Formation et des Équipements, Ministère Français de l'Intérieur](#)



- [Guide de techniques opérationnelles - ventilation opérationnelle, Bureau de la Doctrine de la Formation et des Équipements, Ministère Français de l'Intérieur](#)



- [Règlement connaissance de base, CSSP](#)



- [Règlement de la conduite d'intervention – Annexe : Appréciation des bâtiments/Technologie de la construction, CSSP](#)

Principales modifications

Manuel incendie - chapitre 1 - THEORIE FEU

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source
Type de combustion : lente, vive très vive	ALSP, la combustion	2. La combustion Mode de combustion : avec flamme, incandescente, latente Vitesse de combustion : Lente, vive, instantanée	Norme ISO 13943
		2.4 La fumée – couleurs	Analyse de la fumée d'incendie (Flash formation)
-	-	4.4 La réaction en chaîne	GDO incendie de structure (FSCI-CSF-9 - Principes d'interruption de la réaction en chaîne)
-	-	6. Le développement du feu (feux ouvert)	Adj Decollogny
-	-	7.2 Type d'incendie / forme du foyer	Manual de incendios
-	-	7.3 Type d'incendie / Surface / volume affecté	Manual de incendios
-	-	7.4 Type d'incendie / Nature de la combustion	Manual de incendios
-	-	7.5 Type d'incendie / Emplacement	Manual de incendios

Manuel incendie - chapitre 2 - HYDRAULIQUE

Tel quel ALSP

Manuel incendie - chapitre 3 - FEUX INTERIEURS

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source
-	-	2. Le système feu	GDO incendie de structure (FSCI-CSF-7 - Système feu et mode le de Thomas), compréhension du système feu (Nicolas Struski))
Phénomène thermique	ALSP	3.1 Limitation diffusionnelle	GDO incendie de structure (FSCI-CSF-6 - Les régimes de feu)
		3.3 Flashover + flashover induit par un apport d'air	GDO incendie de structure (FSCI-CSF-10 - Les embrasements généralisés éclair), Manual de incendios
		3.3 Backdraft – courant de gravité	GDO incendie de structure (FSCI-CSF-11 - Les explosions de fumées), Manual de incendios
		3.3 Zone grise	Flash formation

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source
		3.3 Feux pilotés par le vent	GDO incendie de structure (FSCI-CSF-13 - les feux pilotés par le vent)
-	-	4.3 Effet de flottabilité	Manual de incendios
-	-	4.5 toxicité – pour les intervenants	CSSP
-	-	5.1 Pressions dans le compartiment en feu	La ventilation opérationnelle (Ronan Vinay)
-	-	5.3 Terminologie – Flux unidirectionnel	Manual de incendios
-	-	5.3 Terminologie – Flux bidirectionnel	
-	-	5.4 Anti ventilation	GDO incendie de structure, Manual de incendios

Manuel incendie - chapitre 4 - TECHNIQUES D'INTERVENTIONS

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source
40mm	-	1.3 conduite - Conduite d'attaque	Adj Decollogny
PPT, PO	SIS	1.3 Schéma de principe	SIS
		2.2 technique d'attaque – attaque indirecte	GTO établissement technique et extinction, Manual de incendios
		2.2 technique d'attaque – attaque défensive contre la propagation	Manual de incendios, GTO établissement technique et extinction
		2.2 technique d'attaque – attaque extérieur offensive	GDO incendie de structure, GTO établissement et technique d'extinction, Manual de incendios,
TOOTEM	ALSP	2.3 Accès au foyer	Adj Decollogny, CSSP
		4.1 emploi des ventilateurs – relais	GTO ventilation opérationnelle, Leader (Emrich)
		4.2 Anti ventilation	GDO incendie de structure, GTO ventilation opérationnelle
		4.2 VPN	GTO ventilation opérationnelle, Leader (Emrich), La ventilation opérationnelle (Ronan Vinay)

Manuel incendie - chapitre 5 - TACTIQUES D'INTERVENTIONS

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source
-	-	1. Généralité	Adj Decollogny
Tactique de base	ALSP - tactique	2. Principe de maîtrise et d'extinction du feu	Manual de incendios, CSSP - Annexe : Appréciation des bâtiments/Technologie de la construction
		3. Appréhension de l'incendie	Manual de incendios, CSSP - Annexe : Appréciation des bâtiments/Technologie de la construction

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source
Tactique de base	ALSP - tactique	3.1 Connaissances bâtementaire	CSSP - Annexe : Appréciation des bâtiments/Technologie de la construction
Tactique de base	ALSP - tactique	3.2 Lecture bâtementaire	Manual de incendios, CSSP - Annexe : Appréciation des bâtiments/Technologie de la construction
		3.3 Lecture du feu	Manual de incendios, Analyse de la fumée d'incendie (Flash formation),
		3.4 Situations type	Adj Decollogny, GDO incendie de structure
		4. Contexte	Guide de Doctrine générale – exercice du commandement et conduite des opérations (2ème version)
		5. Expérience professionnelle	Guide de Doctrine générale – exercice du commandement et conduite des opérations (2ème version)
		6. Le choix tactique	GDO incendie de structure
		6.3 Moyens disponibles	GDO incendie de structure, Adj Decollogny
Typologie de tactique	Tactique ALSP	6.4 Relation entre critère et typologie de tactique	GDO incendie de structure

Manuel incendie - chapitre 6 - MOYENS D'EXTINCTIONS

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source
-	-	3.1 Lances d'inertage	GTO établissement technique et extinction
		4.3 Capacité d'un ventilateur – Calcul de débit	Manual de incendios, Leader

Manuel incendie - chapitre 7 – LA DETECTION INCENDIE

Tel quel ALSP

Annexes

8.1. Feux de joints de dilatation

Tel quel ALSP

8.2. Feux de cheminée

Tel quel ALSP

8.3. Feux de parkings

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source

8.4. Feux de tunnels

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source

8.5. Feux industriels

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source

8.6. Feux pétroliers

Ancienne définition	Source	Nouvelle définition	Source