

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1 : Méthode scientifique

Aristote et l'évolution de la méthode scientifique	1
La méthode scientifique repose sur des données	3
Théorie ou Hypothèse ?	4
La mesure et l'observation	5
La méthode scientifique selon la NFPA-921	6
Identification du problème	6
Définir le problème	8
Recueillir des données	8
Documenter une donnée	9
Biais de l'a priori	9
Idée préconçue	10
Hypothèse... Existe-t-il une autre explication ?	13
Éléments circonstanciels	14
Analyse de données	15
Développer une hypothèse	15
Absence d'indices	16
Vérifier l'hypothèse (physique et mentale)	18
Rejet d'une hypothèse	19
Sélectionner l'hypothèse finale	19
Degré de certitude (possible ou probable)	20
Le soupçon – ni une cause ni une certitude	21

Chapitre 2 : Documentation et compréhension des signes objectifs

Introduction	23
Rappel sur la combustion (réaction chimique de combustion)	24
Triangle du feu, tétraèdre du feu	25
Matière organique et inorganique	27
Matières solides inflammables	28
Matières liquides et gazeuses inflammables	28
Matière inorganique	29
Importance des traces laissées par le feu	29
Documentation lors du combat de l'incendie	29
La fumée	30

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 2

Volume et vitesse d'éjection de la fumée	31
Densité et couleur de la fumée	32
Documentation lors de l'examen des périmètres extérieurs	34
Revêtement extérieur / Bandeau de suie	35
Couleur des bandeaux de fumée	36
Effets du feu et des explosions (traces laissées sur la structure)	36
Bâtiment à ossature métallique	37
Bâtiment en pierres, en briques ou en béton armé	38
Fusion de matériaux	39
Décoloration des matériaux et oxydation	41
Pyrolyse	42
Nettoyage par combustion (clean burn)	42
Calcination des plâtres	43
Vitres des fenêtres	44
Carbonisation	45
Développement d'un incendie (traces laissées par le feu)	48
Effet de la ventilation sur les traces	52
Les flammes (couleur et température de flamme)	54
Hauteur de flamme et localisation des flammes	56
Charge et puissance calorifique	57
Transferts de chaleur (convection, rayonnement et conduction)	58
Auto combustion et combustion spontanée	62

Chapitre 3 : Prise de notes

L'ancêtre du carnet de notes ?	67
Pourquoi et quand prendre des notes ?	68
Quoi prendre en notes ?	70
Quel type de carnet de notes utiliser ?	71
Identification du carnet de notes	71
Dates d'ouvertures et de fermeture d'un carnet de notes	72
Numéro séquentiel	72
Structure d'un carnet de notes	72
Méthodologie de rédaction	73

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 3

Les abréviations	75
Espaces blancs et doubles lignes,	76
Entrée tardive et les Ratures	76
Identification des dossiers	77
Croquis (à l'intérieur d'un carnet de notes)	77
Facteur temps d'une entrevue ou d'un interrogatoire	78
Le témoin et son récit	78
Le point « 0 » d'un évènement	79
Faux témoins	80
L'entrevue versus l'interrogatoire	81
Déroulement d'une entrevue (les cinq étapes)	82
La prise de notes à deux enquêteurs	84
La prise de notes versus la déclaration écrite	85
Le carnet de notes à la cour (arrêt Stinchcombe)	86
Appareil audio (enregistrement audio)	87
La preuve face à la technologie	88
Destruction des enregistrements audio	89
La France face à l'enregistrement audio et les auditions de témoins	89

Chapitre 4 : Photographie

La photographie devant les tribunaux	95
L'appareil photo	96
Profondeur de champ	98
L'ouverture (diaphragme)	99
Vitesse d'obturation	100
Sensibilité du capteur (ISO)	101
Balance des blancs	102
Modes de prise de photos	104
Posemètre	105
Les trois méthodes de mesure (<i>matricielle, pondérée centrale et spot</i>)	106
Capteur photo	107
Compression des images (fichier RAW, JPEG, TIFF)	108
Enregistrement en double fichier	110

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 4

Numérotation séquentielle	111
Stockage des photos et nombre de photos	112
Délai pour photographier une scène	115
Carte mémoire	116
L'objectif	117
Le flash	119
Le « Bracketing »	120
Les filtres	120
Les métadonnées de l'appareil	121
Vérifications essentielles avant de partir sur une scène	121
Première photo d'un dossier	122
Bien se situer géographiquement avant de passer à la scène	123
Prendre des photos dans le sens horaire 360 degrés	124
Liens communs en photographie	125
Savoir où l'on est	126
Du plus grand au plus petit	126
Types de photos (plan éloigné, semi-rapproché et rapproché)	127
Vue d'ensemble	128
La vision des témoins	129
Des lettres et des chiffres	129
L'assistant photographe	130
Quoi photographier sur une scène	131
Les repères visuels	133
Étapes de la prise de photos	134
Images vidéo	135
Trucs et conseils	138
Les pièges de la photo	139
Présentation des photos et sécurité des fichiers	141

Chapitre 5 : Plan et croquis

Introduction	143
Matériel requis	144
Structure d'un croquis (le titre)	144
Nord magnétique	146

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 5

La cartouche	146
Contenu d'un croquis	146
Types de croquis (plan à vol d'oiseau, élévation, éclatée et en coupe)	147
La prise de mesures	150
Coordonnées rectangulaires	151
Localisation par triangulation	152
Coordonnées transversales	152
Plan à l'échelle	154
Trucs et conseils	155
Les Symboles	157

Chapitre 6 : L'électricité et l'incendie

Introduction	159
L'électricité	160
Courant continu et alternatif - Fréquence	160
Résistance et perte par friction	161
Courant permanent admissible	161
Puissance électrique	162
Loi d'Ohm	163
Circuit ouvert ou fermé ?	164
L'électricité comme cause d'incendie	165
Arc électrique	165
Court-circuit et faute à la terre	166
Échauffement par résistance et courant excessif	166
Surchauffe causée par un mauvais contact	166
Endommagement de la gaine isolante	167
La foudre	167
Électricité statique	168
Autre source de chaleur électrique	168
Les points de fusions	168
Points de fusions causés par l'électricité	169
Dommages mécaniques aux câbles électriques	169
Analyse de la scène d'incendie	170
Les composantes électriques d'un bâtiment	170

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 6

L'entrée électrique	171
Protection de l'entrée électrique	171
Analyse intérieur	173
Identification des problèmes	174
Câble du panneau de distribution et âge des câbles	174
Deuxième panneau de distribution	175
Panneau de distribution électrique et disjoncteur principal	175
Les disjoncteurs ou fusibles	175
Dommages au panneau de distribution	176
Ampérage du système de protection	177
Secteur d'origine (panneau de distribution)	177
Les câbles et autres composantes électriques	179
Autres appareils électriques et rappel	179
Analyse d'appareils électriques et leur protection	180
Méthodologie et documentation	181
Définir la zone d'intérêt	182
Croquis (identifier les composantes électriques)	182
Rechercher les traces de fusion ou signes d'anomalies	183
Prélever les évidences lorsque c'est nécessaire	184
Informations électriques à obtenir lors des entrevues	184
Analyse d'arc (Arc Mapping)	186
Points de fusions multiples	187

Chapitre 7 : Les chiens détecteurs sur les scènes d'incendie

Introduction	191
Avantage de l'utilisation d'un chien détecteur	192
Sélection des chiens	194
L'entraînement du chien	194
Formation continue	196
Sécurité de l'animal et du maître-chien	197
NFPA-921 (introduction de l'usage du chien détecteur)	197
Quand faire appel à l'unité canine lors d'un incendie ?	198
Prélèvements et rapport	199
Témoignage à la cour	200

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 8 : Déblai et reconstitution

But du déblai	201
Déblai lors de l'extinction	202
Pelle mécanique lors des opérations	202
Pelle mécanique lors du déblai de la RCCI	203
Planification d'un déblai	203
Procédure de déblai	204
Méthode linéaire et circulaire	205
Méthode quadrillage	206
Methodologie du déblai	207
Risque de contamination	209
Nettoyage du plancher	209
Fouille au point d'origine	210
Que faire des évidences ?	211
Reconstituer une scène d'incendie	211
Première étape de la reconstitution	212
Analyse des traces lors d'un déblai	213
Analyse du sens de la propagation	215
Informations issues du propriétaire	215

Chapitre 9 : Documentation & prélèvement des indices matériels

Introduction	217
Équipement	219
Étapes à suivre lors d'un prélèvement	220
Méthodes de prélèvement	223
Liquides inflammables ou combustibles (accélérateur)	224
Matériaux solides	225
Pièces d'équipements (saisie)	227
Substances chimiques	228
Substance gazeuses	229
Corps humain calciné	229
Contamination des prélèvements	231
Chaîne de possession	234
Entreposage de la preuve	235

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 10 : Santé-sécurité au travail des enquêteurs RCCI

Introduction	237
Évaluation des risques	239
Risques d'accident sur la scène d'incendie	241
Vêtement de protection individuelle et autres accessoires	243
Protection respiratoire	246
Travaux en hauteur et dans les espaces clos	248
Santé et hygiène de l'enquêteur	250
Travail en équipe et solitaire	251
Risque autour des véhicules mécaniques lors de l'enquête	252
Danger d'origines chimiques et biologiques	252
Danger d'origine électrique	253
Danger d'origine mécaniques	254
Actes criminels et les laboratoires clandestins	254

Chapitre 11 : Rédaction de rapport

Introduction	257
Pourquoi écrire un rapport ?	258
Type de rapport (intervention et RCCI)	259
Rapport d'intervention	259
Rapport de RCCI	260
Rapport d'incendie DSI-2003 (statistique)	261
Logiciel de type « Pro-forma »	262
Création d'un modèle de rapport	262
Élément de mise en page	264
Structure d'un rapport	265
Page couverture	265
Table des matières et index	266
Le rapport	267
Les annexes	268
Le curriculum vitae	269
L'expert et le témoin de faits	269
Le oui-dire	270
Témoin de faits	271

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 11

Le concept de la « méthode T.R.A.IN »	271
Structure d'un compartiment (<i>le connecteur, l'extrait du sujet, la narration des faits et les paragraphes de précisions</i>)	273
En-tête d'un rapport	275
Synopsis (introduction du rapport)	276
Description sommaire du bâtiment (situation géographique)	277
Résumé des évènements	279
Expertise et analyse de la scène	282
Secteur et point d'origine	292
Identification des sources d'ignition	293
Approche scientifique	293
Évaluation des hypothèses	294
Conclusion d'un rapport	303
Exemple à éviter	303