

# Table des matières du tome A

## Tome A

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Avant-propos du volume A .....                                                                                                                                                            | 1  |
| Quelques mots sur l'auteur !!! .....                                                                                                                                                      | 5  |
| Table des matières du tome A .....                                                                                                                                                        | 9  |
| Table des matières du tome B .....                                                                                                                                                        | 13 |
| Introduction - Un aperçu historique .....                                                                                                                                                 | 19 |
| E.1. Une approche philosophique du crime .....                                                                                                                                            | 19 |
| E.2. Historique des examens balistiques .....                                                                                                                                             | 21 |
| E.3. Des personnalités importantes dans le domaine de la balistique .....                                                                                                                 | 25 |
| E.4. Le service des sciences judiciaires en Grèce - 1912-2025 .....                                                                                                                       | 25 |
| E.4.1. Grandes étapes .....                                                                                                                                                               | 25 |
| E.4.2. De nouvelles responsabilités .....                                                                                                                                                 | 30 |
| E.5. Des personnalités influentes sur le terrain .....                                                                                                                                    | 30 |
| E.5.1. Edmond Locard (1877-1966) .....                                                                                                                                                    | 30 |
| E.5.2. Paul L. Kirk (1902-1970) .....                                                                                                                                                     | 31 |
| E.5.3. Konstantinos Gardikas (1896-1984) .....                                                                                                                                            | 32 |
| E.6. Sigmund Freud (1856-1939) .....                                                                                                                                                      | 33 |
| E.7. Thucydide (455-399) .....                                                                                                                                                            | 35 |
| E.8. Études de cas sélectionnées .....                                                                                                                                                    | 37 |
| Bibliographie de l'introduction et de l'aperçu historique - Sources .....                                                                                                                 | 38 |
| CHAPITRE 1. Expertise criminalistique dans la procédure pénale .....                                                                                                                      | 39 |
| 1.1. Cadre juridique .....                                                                                                                                                                | 39 |
| 1.1.1. Décret présidentiel 342/1977 - Restructuration de la Division de criminalistique (F.S.D.) et de la Sous-division de criminalistique de Grèce du Nord (N.G.F.S.S.), article 4 ..... | 40 |
| 1.1.2. Décret présidentiel 14/2001 - Organisation des services de la Police hellénique - Division de criminalistique (F.S.D.), article 30(7) .....                                        | 41 |
| 1.1.2.1. Article 30 : Mission de la Division de criminalistique (F.S.D.) .....                                                                                                            | 41 |
| 1.1.2.2. Paragraphe 7 : Département des laboratoires des armes à feu et des traces d'outils .....                                                                                         | 41 |
| 1.2. Rôle des experts judiciaires et des conseillers techniques .....                                                                                                                     | 44 |
| 1.2.1. Immanuel Kant (1724-1804) .....                                                                                                                                                    | 47 |
| 1.2.2. Platon (427-347) .....                                                                                                                                                             | 48 |
| 1.2.3. Aristote (384-322) .....                                                                                                                                                           | 49 |
| 1.2.4. Conclusions .....                                                                                                                                                                  | 50 |
| 1.3. Législation sur les armes à feu, les munitions, les pétards et les fusées de signalisation .....                                                                                     | 51 |
| 1.4. Fonctions de la mémoire et identification des suspects .....                                                                                                                         | 51 |
| 1.4.1. Fonctions de la mémoire .....                                                                                                                                                      | 52 |
| 1.4.2. On se souvient et on oublie .....                                                                                                                                                  | 52 |
| 1.4.3. Identification des suspects .....                                                                                                                                                  | 53 |
| 1.4.4. Facteurs affectant les procédures d'identification .....                                                                                                                           | 54 |
| 1.4.5. Conclusions .....                                                                                                                                                                  | 55 |
| 1.4.6. Conclusions générales .....                                                                                                                                                        | 55 |
| 1.5. Criminalistique appliquée .....                                                                                                                                                      | 56 |
| 1.5.1. Les domaines scientifiques: .....                                                                                                                                                  | 59 |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Résumé du chapitre .....                                                        | 63  |
| Bibliographie du chapitre - Sources .....                                       | 64  |
| CHAPITRE 2. Terminologie des armes à feu, des munitions et d'autres armes ..... | 67  |
| 2.1. Généralités - Traçage des armes à feu .....                                | 67  |
| 2.2. Armes à chargement par la bouche .....                                     | 68  |
| 2.2.1. Platine à mèche .....                                                    | 68  |
| 2.2.2. Platine à rouet .....                                                    | 69  |
| 2.2.3. Armes à platine à silex - Platines à la miquelet .....                   | 70  |
| 2.2.4. Platines à percussion .....                                              | 72  |
| 2.3. Armes de poing .....                                                       | 73  |
| 2.3.1. Pistolets .....                                                          | 74  |
| 2.3.1.1. Fonctionnement du pistolet .....                                       | 89  |
| 2.3.2. Revolvers .....                                                          | 91  |
| 2.3.2.1. Fonctionnement du revolver .....                                       | 95  |
| 2.4. Fusils .....                                                               | 98  |
| 2.4.1. Fusils militaires .....                                                  | 98  |
| 2.4.2. Fusils de chasse .....                                                   | 119 |
| 2.4.3. Carabines de tir .....                                                   | 120 |
| 2.5. Pistolets-mitrailleurs .....                                               | 122 |
| 2.6. Mitrailleuses .....                                                        | 129 |
| 2.7. Armes à feu de chasse .....                                                | 138 |
| 2.7.1. Catégories d'armes à feu de chasse .....                                 | 139 |
| 2.7.1.1. Armes à feu basculantes .....                                          | 139 |
| 2.7.1.2. Fusils de chasse .....                                                 | 140 |
| 2.7.1.3. Flobert .....                                                          | 142 |
| 2.7.2. Mécanismes et composants des armes à feu de chasse .....                 | 143 |
| 2.8. Mécanismes et composants des armes à rechargement automatique .....        | 150 |
| 2.8.1. Configuration du canon selon les différents types d'armes à feu .....    | 155 |
| 2.9. Armes à air comprimé .....                                                 | 160 |
| 2.9.1. Général .....                                                            | 160 |
| 2.9.2. Projectiles d'armes à air comprimé .....                                 | 160 |
| 2.9.3. Le contexte historique .....                                             | 162 |
| 2.9.4. Types d'armes à air comprimé .....                                       | 164 |
| 2.9.5. Les avantages et les inconvénients .....                                 | 165 |
| 2.9.6. Pistolets à air comprimé .....                                           | 166 |
| 2.9.7. Armes à air comprimé de puissance limitée (armes d'airsoft) .....        | 168 |
| 2.10. Les armes à feu improvisées .....                                         | 169 |
| 2.11. Des armes déguisées .....                                                 | 185 |
| 2.12. Armes à feu imprimées en 3D .....                                         | 197 |
| 2.13. Armes à blanc et armes à gaz .....                                        | 215 |
| 2.14. Armes à feu converties ou modifiées .....                                 | 217 |
| 2.15. Répliques d'armes à feu .....                                             | 223 |
| 2.16. Les munitions .....                                                       | 225 |
| 2.16.1. Terminologie et types de cartouches et Étuis de cartouches .....        | 225 |
| 2.16.2. Morphologie et types de projectiles et de balles .....                  | 230 |
| 2.16.3. Plombs et chevrotines dans les cartouches à grenaille .....             | 238 |
| 2.16.4. Cartouches à blanc et à gaz .....                                       | 239 |
| 2.16.5. Projectiles en caoutchouc .....                                         | 240 |
| 2.16.6. Cartouches industrielles .....                                          | 242 |
| 2.16.7. Marquages de culot et identification des munitions .....                | 243 |
| 2.17. Calibres d'armes à feu .....                                              | 246 |
| 2.18. Chargeurs d'armes à feu .....                                             | 250 |
| Des cas réels .....                                                             | 253 |

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.19. Marques d'épreuve et marques codées sur différents types d'armes à feu .....                      | 254 |
| 2.20. Dispositifs de visée .....                                                                        | 257 |
| 2.21. Incidents de tir et dysfonctionnements des armes à feu .....                                      | 260 |
| 2.21.1. Général .....                                                                                   | 260 |
| 2.21.2. Causes - Distinction entre incident de tir et défaillance mécanique - Mesures correctives ..... | 261 |
| 2.21.3. Mesures immédiates en cas d'incident de tir d'une arme à feu .....                              | 267 |
| 2.21.4. Des armes à feu dangereuses et des munitions .....                                              | 269 |
| Des cas réels .....                                                                                     | 270 |
| 2.22. Une utilisation sûre des armes à feu .....                                                        | 276 |
| 2.22.1. Général .....                                                                                   | 276 |
| 2.22.2. Mécanismes de sécurité .....                                                                    | 277 |
| 2.22.3. Tirs involontaires .....                                                                        | 277 |
| Des cas réels .....                                                                                     | 278 |
| 2.22.4. Règles de sécurité pour la manipulation des armes à feu .....                                   | 280 |
| 2.22.5. Test de fonctionnement des armes à feu .....                                                    | 285 |
| Des cas réels .....                                                                                     | 287 |
| 2.23. Chambre d'essai balistique .....                                                                  | 287 |
| 2.24. Dispositifs de choc électronique .....                                                            | 291 |
| 2.25. Armes de paintball .....                                                                          | 292 |
| 2.26. Arbalètes - Arcs .....                                                                            | 293 |
| 2.27. Signaux de détresse maritimes .....                                                               | 295 |
| 2.28. Les feux d'artifice .....                                                                         | 299 |
| 2.29. Appareils de dispersion d'agents chimiques .....                                                  | 300 |
| 2.30. Classification des articles en vertu de la loi 2168/1993 .....                                    | 300 |
| Des cas réels .....                                                                                     | 304 |
| 2.31. Les armes à feu illégales en Grèce .....                                                          | 308 |
| Résumé du chapitre .....                                                                                | 309 |
| Bibliographie du chapitre - Sources .....                                                               | 310 |
| <br>CHAPITRE 3. Qu'est-ce que la balistique et qu'examine-t-elle ? .....                                | 313 |
| 3.1 Général - Ballistique .....                                                                         | 313 |
| 3.2. Balistique interne .....                                                                           | 314 |
| 3.2.1. Les pressions générées .....                                                                     | 314 |
| 3.2.2. Temps de parcours du projectile à l'intérieur du canon .....                                     | 316 |
| 3.2.3. Les températures générées .....                                                                  | 317 |
| 3.2.4. Vitesse du projectile à la bouche du canon .....                                                 | 320 |
| 3.2.5. Le phénomène du recul .....                                                                      | 321 |
| Des cas réels .....                                                                                     | 324 |
| 3.3. Ballistique externe .....                                                                          | 328 |
| 3.3.1. Ballistique intermédiaire .....                                                                  | 328 |
| 3.3.1.1. L'instabilité dynamique - phénomène Yaw .....                                                  | 328 |
| 3.3.2. La vitesse des projectiles à différentes distances .....                                         | 331 |
| 3.3.3. Trajet des projectiles .....                                                                     | 331 |
| 3.3.4. Accélération due à la gravité .....                                                              | 333 |
| 3.3.5. Coefficient balistique .....                                                                     | 339 |
| 3.3.6. L'effet Magnus .....                                                                             | 342 |
| 3.4. Balistique terminale .....                                                                         | 343 |
| 3.4.1. Portée de tir .....                                                                              | 344 |
| 3.4.2. Tir sans discrimination .....                                                                    | 348 |
| Des cas réels .....                                                                                     | 349 |
| 3.5. Balistique des fusils de chasse .....                                                              | 352 |
| 3.5.1. Dispersion de la gerbe - Choke .....                                                             | 357 |
| 3.5.2. Distance de récupération des bourres en plastique (jupes à plombs) .....                         | 360 |
| 3.5.3. Détermination de la distance entre la bouche du canon et la cible .....                          | 362 |

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Des cas réels .....                                                                      | 369 |
| 3.6. Balistique des armes à air comprimé .....                                           | 381 |
| 3.7. Directionnalité et sens du tir .....                                                | 383 |
| 3.7.1. Géométrie euclidienne .....                                                       | 384 |
| Des cas réels .....                                                                      | 386 |
| 3.8. Flamme de bouche d'une arme à feu .....                                             | 410 |
| 3.8.1. Identification des caractéristiques du tireur .....                               | 412 |
| Des cas réels .....                                                                      | 414 |
| Résumé du chapitre .....                                                                 | 415 |
| Bibliographie du chapitre - Sources .....                                                | 417 |
| CHAPITRE 4. Examens comparatifs - Traces .....                                           | 419 |
| 4.1. Introduction à la théorie des traces .....                                          | 419 |
| 4.1.1. Le caractère unique des marques .....                                             | 420 |
| 4.1.1.1. Utilisation pratique des caractéristiques uniques .....                         | 422 |
| 4.1.2. Les similitudes entre les marques qui ne correspondent pas .....                  | 425 |
| 4.1.3. Strées de correspondance consécutives (CMS) dans le QCMS .....                    | 434 |
| 4.1.4. Critères d'identification des traces d'outils .....                               | 436 |
| 4.1.5. Éventail de conclusions possibles .....                                           | 438 |
| 4.1.6. Résistance et mécanique des matériaux .....                                       | 439 |
| 4.2. Classe et caractéristiques individuelles des marques .....                          | 443 |
| 4.2.1. La différence .....                                                               | 444 |
| 4.2.2. Persistence des traces individuelles caractéristiques .....                       | 446 |
| Des cas réels .....                                                                      | 446 |
| 4.2.3. Modification délibérée des caractéristiques individuelles .....                   | 447 |
| Des cas réels .....                                                                      | 448 |
| 4.3. Les marques de Étuis de cartouches et de Balles .....                               | 449 |
| 4.3.1. Caractéristiques de classe sur les étuis de cartouche .....                       | 452 |
| 4.3.2. Caractéristiques de classe sur les balles .....                                   | 454 |
| 4.3.3. Caractéristiques de la sous-classe .....                                          | 456 |
| 4.3.4. Formation de marques striées .....                                                | 457 |
| 4.3.5. Traces individuelles caractéristiques sur les étuis de cartouche .....            | 458 |
| 4.3.6. Traces individuelles caractéristiques sur les balles .....                        | 466 |
| Des cas réels .....                                                                      | 471 |
| 4.3.7. Traces individuelles caractéristiques d'un modérateur de son sur les balles ..... | 477 |
| Des cas réels .....                                                                      | 478 |
| 4.4. Traces d'outils .....                                                               | 480 |
| 4.4.1. Général .....                                                                     | 481 |
| Des cas réels .....                                                                      | 483 |
| 4.4.2. Moulages de traces d'outils .....                                                 | 503 |
| Des cas réels .....                                                                      | 508 |
| 4.5. Marques sur le cartilage et les os .....                                            | 516 |
| 4.5.1. Général .....                                                                     | 516 |
| 4.5.2. Le nettoyage, la préservation et le traitement des os .....                       | 519 |
| 4.5.3. Traces laissées par des instruments perforants et tranchants .....                | 520 |
| 4.5.4. Matériau de moulage .....                                                         | 521 |
| Des cas réels .....                                                                      | 522 |
| 4.6. Marques de rupture de verre .....                                                   | 527 |
| 4.6.1. Direction de l'impact - Direction de la force .....                               | 527 |
| 4.6.2. Fractures et fragments .....                                                      | 530 |
| 4.6.3. Détermination du calibre .....                                                    | 531 |
| 4.6.4. Détermination de l'ordre des tirs et des autres impacts .....                     | 531 |
| 4.6.5. Résistance du verre pare-balles .....                                             | 532 |
| Des cas réels .....                                                                      | 533 |

---

|                                                                     |         |
|---------------------------------------------------------------------|---------|
| 4.7. Traces matérielles provenant d'explosions et d'incendies ..... | 538     |
| Des cas réels .....                                                 | 539     |
| 4.8. Microscope de comparaison .....                                | 544     |
| 4.9. Systèmes d'identification balistique automatisés .....         | 545     |
| 4.10. La précision des examens balistiques .....                    | 548     |
| 4.10.1. Sensibilité et spécificité .....                            | 549     |
| Résumé du chapitre .....                                            | 554     |
| Bibliographie du chapitre - Sources .....                           | 555     |
| <br>Questions et réponses d'expertise - Volume A .....              | <br>557 |
| <br>Appendice: Analyse complète et évaluation des cas réels .....   | <br>589 |
| <br>Les acronymes .....                                             | <br>607 |
| <br>Unités de mesure et équivalences .....                          | <br>613 |
| <br>Index du volume A .....                                         | <br>621 |
| <br>Illustrations du volume A .....                                 | <br>631 |
| <br>Tableaux du volume A .....                                      | <br>647 |
| <br>Cas du volume A .....                                           | <br>649 |