



S.T.S.

Table des Matieres

Direction Technique du C.O.P.S. de Los Angeles	page 3
Service informatique	page 3
Service technique et scientifique	page 3
Sectorisation du S.T.S. pour L.A.	page 4
Police technique	page 4
Police scientifique	page 4
Les différentes divisions	page 6
Médecine légale	page 11
Le bureau du coroner du C.O.P.S.	page 12
Méthodes	page 13
Lexique	page 18
Matériel employé par les teams du S.T.S.	page 19

Credits

Didier "Loco" Kurth
Philippe "Yoolbee" Labadie
Samuel "Saz" Zonato

Credits de Los Angeles 2035

Conception originale

Samuel Zonato

Règles

Ghislain Morel

Conception et Rédaction

Samuel Zonato et Ghislain Morel

avec l'aimable participation de Didier Kurth

Illustrations

Alain Carron, Wayne O'Conner, Saz

Remise en forme des textes

Saz et Ghislain Morel

Relecture et corrections

Patrice Wittmann, Didier Kurth, Giovanna

Russo-Zonato et Aurélia Picard

Mise en Page

Florent

Responsable de l'équipe des Créateurs

Samuel Zonato

(c) ALODEJES

Los Angeles 2035 est un jeu de rôle publié par le 7° Cercle

Direction Technique du C.O.P.S. de Los Angeles

Introduction

L'évolution des connaissances et l'explosion technologique dans la recherche et l'appréciation des indices nécessitent une mise à jour permanente afin de permettre la meilleure sauvegarde, la meilleure recherche, la meilleure collecte et la meilleure utilisation des moyens de preuve afin de garantir ainsi l'authenticité et la pertinence des preuves. En principe, les constatations matérielles sur les lieux doivent être faites par des spécialistes: les techniciens en identification criminelle. Il s'agit là de **Police Technique**. L'exploitation, la valeur probante, les compétences, les résultats à attendre, les questions à poser sont du ressort de la **Police Scientifique**. Celle-ci se définit comme l'ensemble des principes scientifiques et des méthodes techniques appliqués à l'investigation criminelle pour prouver l'existence d'un crime et aider la justice à déterminer l'identité de l'auteur et son mode opératoire. Toutes les sciences sont concernées et rendent ce domaine extrêmement vaste et impossible à maîtriser dans son ensemble, sinon par plusieurs spécialistes qui vont de la médecine légale en passant par la toxicologie, la chimie (combustibles, polymères, encres, etc.), les armes à feu, les empreintes digitales, les traces diverses (pas, véhicules), les documents (falsifications, contrefaçons, comparaisons d'écritures), la physique (balistique, verres), la biologie (ADN) ou l'entomologie légale pour n'en citer que les principaux. Les spécialistes de la scène du crime doivent réaliser les constatations et les prélèvements indispensables à la poursuite de l'enquête, en veillant à éliminer les causes d'artefacts, en particulier par les personnes qui ont découvert la victime ou celles qui ont porté secours. Au delà de l'investigation criminelle, ces laboratoires doivent aussi répondre à l'identification des victimes de grandes catastrophes (accidents d'avion, feux dans un carambolage, incendies...).

Situation des locaux

Niveau 1

Ce niveau abrite les services du Coroner: la morgue, les salles d'autopsie, les laboratoires de toxicologie, de bactério-virologie et de biochimie.

Niveau 16

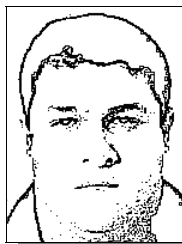
Ce niveau est destiné au Service Technique et Scientifique du C.O.P.S. On y trouve le service informatique qui gère les enquêtes, se charge des bases de données du C.O.P.S. et des analyses informatiques concernant les enquêtes. Certains des membres de ce service ont été recrutés chez les Néohackers. C'est un service hors-norme avec de nombreux adolescents attardés mais qui a une réputation d'efficacité redoutable. On trouve à cet étage les laboratoires de physique, de balistique, de traitements des sources audio et vidéo, etc. Le standard opérationnel du C.O.P.S. a ses quartiers à cet étage (en permanence dix opérateurs radios gèrent les communications des unités du C.O.P.S.). Le responsable du standard (en général un Sergent) est toujours en liaison avec le centre opérationnel au 20^{ème} étage.

Service Informatique

Effectif: un Ingénieur et quinze informaticiens.

Ingénieur:

Lenox Weiss



Cynique à l'humour destructeur, il possède une force de caractère inébranlable.

Dans le cadre du jeu
Caractéristiques

Cp +2 Rs +1 Sn +1 Rf +1

Dt +1 In +1 Ad 0 Rl +1

EV +3

R +2

SF +2

S.T.S.

Taille 180 cm Poids 81 kg

Ethnie: anglo-saxon

Compétences

Administration +2, bibliothèque/archives +5, conduire voiture +5, informatiques +10, mathématiques +5, sciences policières +6.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Lennox Weiss n'est pas mutant.

Le Service Technique et Scientifique

Le Service Technique et Scientifique (S.T.S.) a pour rôle d'aider les agents dans leurs enquêtes en leur fournissant des analyses, aussi précises que possible, des indices retrouvés sur le terrain.

Les laboratoires du C.O.P.S. sont particulièrement bien équipés et font beaucoup de jalous dans les services techniques de la police de quartier. Le Science Director a également en charge le service informatique du C.O.P.S. (1 technicien et 15 informaticiens) qui gèrent le réseau et tout le système informatique. Le service Informatique ne participe pas aux enquêtes, les analyses informatiques d'échantillons ou d'unités de stockage informatiques reviennent à la Division Informatique du Secteur Scientifique.

Sectorisation du S.T.S. pour L.A.

Le S.T.S. de Los Angeles est sous la responsabilité du Science Director Arthur Mac-Bean. Il dispose de trois responsables de secteurs, quatre vingt techniciens spécialisés (dont dix chefs de laboratoires pour la Section Scientifique) et cent dix techniciens ou scientifiques.

a. Police technique

Elle est chargée de «geler» l'état des lieux où sont commis les crimes et les délits, de rechercher et de recueillir d'éventuelles traces ou indices, d'exploiter les éléments découverts par des méthodes comparatives et enfin d'identifier les personnes impliquées dans les faits.

Effectif: soixante cinq techniciens dont trente spécialisés.

Responsable du secteur:

Yasmine Vaughn



Cette superbe jeune femme, aux cheveux bruns longs toujours tressés, a toujours un sourire narquois aux lèvres.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +1 Rs +1 Sn +2 Rf +3 Dt +1 In +1 Ad 0
Rl +1

EV +2

R +5

SF +2

Taille 172 cm Poids 61 kg

Ethnie: arabe

Compétences

Administration +2, bibliothèque/archives +5, commandement +4, conduire voiture +5, recueil d'indices +8, sciences policières +6.

Compétences martiales

Armes de poing +1, combats à mains nues +1.

Mutation

Yasmine Vaughn n'est pas mutante.

b. Police scientifique

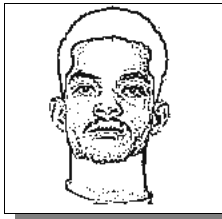
Sa mission est plus particulièrement dédiée à l'étude effective en laboratoire des traces et des indices matériels des faits. Elle intervient dans la reconstitution du crime et dans l'identification de ses auteurs.

Effectif: cent quinze techniciens dont cinquante spécialisés.



Responsable du secteur:

Matthew Capshaw



Un visage dur et anguleux, des cheveux noirs coupés courts, une barbe de trois jours. C'est un scientifique mais aussi un agent de terrain très efficace.

Le capitaine Matthew Capshaw est né à Coatesville en Pennsylvanie le 20 mai 1990. Sa famille emménage à Los Angeles, où il suit des cours de physique-chimie de l'université d'UCLA de Los Angeles d'où il est diplômé. Suite à la découverte de sa mutation et à son passage en centre, Capshaw rejoint le C.O.P.S. de Los Angeles lors de sa création en 2029. Il est nommé sergent en 2030, lieutenant en 2031, et capitaine en 2033. En tant que sergent ses missions ont inclus des patrouilles dans les quartiers d'Hollywood et des Docks. Comme lieutenant ses tâches ont inclus la participation au groupe de travail du développement des sections du C.O.P.S. En tant qu'officier du C.O.P.S. il a été surtout affecté aux enquêtes dans le quartier Docks (patrouilles au port et narcotiques) avant d'être nommé responsable de la police scientifique.

En dehors de son activité au C.O.P.S., le capitaine Capshaw a plusieurs centres d'intérêts: le sport, la lecture et l'informatique. Le capitaine Capshaw est membre actif dans de nombreuses associations.

Capshaw considère les scientifiques et les employés du S.T.S., comme étant les plus doués dans leurs domaines respectifs d'expertise.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +1 Rs +2 Sn +2 Rf +1 Dt +2 In +2 Ad 0 Rl +3

EV +3

R +3

SF +4

Taille 180 cm Poids 82 kg

Ethnie: afro-américain

Compétences

Administration +8, bibliothèque/archives +7, commandement +4, conduire voiture +5, discrétion +6, discussion +5, droit +5, éloquence +4, psychologie +4, recueil d'indices +6, sciences policières +3.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Bêta 009+: pyrokinésie.

Les différentes divisions:

Balistique

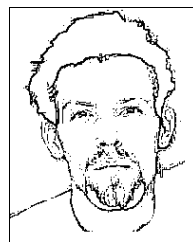
Les experts en balistique effectuent divers examens sur des armes à feu, sur leurs projectiles et sur toute forme d'arme prohibée. Des expertises balistiques peuvent être effectuées directement sur la scène d'un événement. Différents examens d'empreintes complètent cet éventail de services avec les empreintes de pas, de pneus et les marques d'outils.



Effectif: douze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Steven Bullimore



Grand et maigre, le teint pâle. Il prend des airs supérieurs et doctoral devant tout agent n'ayant pas de notions scientifiques, mais passé le premier contact, il s'avère en fait très sympathique.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +1 Rs 0 Sn +1 Rf +1 Dt +1 In +1 Ad 0 Rl +1

EV +1

R +2

SF +2

Taille 174 cm Poids 82 kg

Ethnie: anglo-saxon

Compétences

Administration +2, bibliothèque/archives +5, conduire voiture +5, mathématiques +6, physique/chimie +4, sciences policières +6.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Steven Bullimore n'est pas mutant.

Biologie

Cette division recouvre les biologistes et les biochimistes. Leur rôle est d'effectuer l'analyse de spécimens biologiques reliés à des actes criminels: analyses sanguines, analyse du profil génétique (ADN). Ce secteur a également développé une expertise de reconstitution des scènes complexes lors de crimes graves.

Effectif: douze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Rico Perez



Malgré son âge (30 ans), il a de longs cheveux blancs maintenus par un catogan. Athlète émérite, calme, il porte toujours des vêtements sombres de grande qualité.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +1 Rs +1 Sn +1 Rf +3 Dt +2 In +1 Ad 0 Rl +1

EV +2

R +4

SF +3

Taille 177 cm Poids 82 kg

Ethnie: hispanique

Compétences

Administration +2, bibliothèque/archives +5, biologie +8, conduire voiture +5, sciences policières +6.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Psy 004+: vision X.

Chimie judiciaire

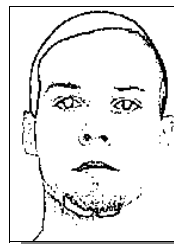
Les spécialistes en chimie judiciaire analysent toutes traces de matériaux retrouvés sur

les lieux d'un crime, par exemple, un accident de la route avec délit de fuite, une entrée par effraction dans un immeuble...

Effectif: onze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Tony Carter



De taille et de corpulence moyenne, des cheveux bruns et un regard inexpressif. Il est en fait pré-tentieux et hautain.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +2 Rs +2 Sn +1 Rf +1

Dt +1 In +2 Ad 0 Rl +1

EV +4

R +2

SF +3

Taille 169 cm Poids 72 kg

Ethnie: anglo-saxon

Compétences

Administration +2, bibliothèque/archives +5, conduire voiture +5, mathématiques +5, physique/chimie +9, sciences policières +6.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Psy 007+: champ de force.

Chimie

Les spécialistes en chimie, grâce aux analyses physiques et chimiques de matières (peinture, verre, textile...) permettent d'appuyer une accusation ou d'exclure un suspect. Des instruments scientifiques spécialisés rendent possibles la comparaison des pièces à conviction et des échantillons de référence: infrarouge par transformation de Fourier (FTIR), appareil de mesure de l'indice de réfraction du verre (GRIM), ou analyse des couleurs par micro spectrophotométrie.

Effectif: onze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Beverley Watson

Solitaire, cette blonde aux yeux verts a beaucoup de mal à travailler en équipe.



Dans le cadre du jeu
Cp +1 Rs +3 Sn +2 Rf
+3 Dt +1 In +3 Ad +1
Rl +1
EV +4
R +5
SF +4

Taille 183 cm Poids 76 kg

Ethnie: afro-américain

Compétences

Administration +2, bibliothèque/archives +5, conduire voiture +5, mathématiques +6, physique/chimie +8, sciences policières +6.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Beverly Watson n'est pas mutante.

Documents

Les spécialistes en documents procèdent à l'examen de documents litigieux dans le but d'établir leur authenticité ou de déterminer s'ils sont falsifiés ou contrefaits. Ils réalisent des examens comparatifs d'écritures permettant l'identification et l'élimination du scripteur d'un document manuscrit (lettres, chiffres, initiales...) ou d'une signature. Les spécialistes effectuent ces analyses, entre autres, dans des dossiers de fraudes, de lettres anonymes de menaces, d'authentification de testaments, lettres de suicide, etc. De plus, ils procèdent à des examens physiques et analyses chimiques afin de détecter toute modification ou altération d'un document tel qu'un chèque, un contrat, un billet de loterie, etc.

Effectif: onze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Elliot Hamilton



Jeune loup aux dents longues, Hamilton n'a d'autre but que de devenir Science Director du C.O.P.S. de Los Angeles et ainsi d'évincer Mac-Bean. C'est un petit homme nerveux et agressif.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +3 Rs +2 Sn +1 Rf +3 Dt +1 In +1 Ad 0
Rl +1
EV +5
R +4
SF +2

Taille 176 cm Poids 81 kg

Ethnie: anglo-saxon

Compétences

Administration +5, bibliothèque/archives +9, comptabilité +3, conduire voitures +4, électronique +4, informatique +2.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Psy 010+: hologramme.



Explosions

Les spécialistes en incendie et explosion déterminent l'origine et la cause des sinistres. S'il y a eu crime, ils recherchent les traces d'accélérateurs ou d'explosifs et les mécanismes de mise à feu qui ont été utilisés pour les provoquer. Une inspection des lieux du sinistre suivie de l'analyse de prélèvements en laboratoire constitue le cœur de leur travail.

Effectif: onze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Hitomi Muramatsu



Grande, fine et élancée, cette brune taciturne et réservée est entrée au C.O.P.S. plus par obligation que par envie. Le reste de sa famille (son mari et ses deux enfants qui

sont mutants) sont actuellement en camp.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +2 Rs +3 Sn +1 Rf +3 Dt +1 In +1 Ad 0
Rl +2

EV +5

R +4

SF +2

Taille 180 cm Poids 75 kg

Ethnie: asiatique

Compétences

Administration +5, bibliothèque/archives +2, comptabilité +3, conduire voitures +4, démolition/pyrotechnie +9, électronique +4, informatique +2.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Epsilon 003+: télé contrôle animal.

Imagerie

Les agents s'occupent, entre autres, de la production d'images photographiques conventionnelles et électroniques des nombreuses pièces à conviction, du traitement et de l'amélioration d'images, de l'illustration des rapports des spécialistes, de l'examen, de la capture et de l'impression d'images provenant de bandes vidéo, de la prise de vues sur la place de scènes de crimes et d'accidents, etc.

Effectif: douze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Ceska Vulovic



Elle s'habille toujours avec soin, ne portant jamais d'uniforme ni de blouse comme elle devrait le faire dans le service. D'un caractère violent, elle s'emporte très facilement.

ment.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +1 Rs +1 Sn +1 Rf +3 Dt +1 In +2 Ad +2
Rl +1

EV +2

R +4

SF +3

Taille 182 cm Poids 80 kg

Ethnie: slave

Compétences

Administration +5, bibliothèque/archives +2, comptabilité +3, conduire voitures +4, électronique +4, expression artistique (photographie) +9, informatique +2.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Epsilon 007+: télé-audition.

Incendies

Le laboratoire d'incendies est doté d'équipements très sophistiqués pour ce secteur d'activité. Il allie des méthodes traditionnelles fiables aux méthodes modernes permettant de déceler des micro-traces de liquides inflammables.

Les chimistes en incendies sont spécialisés dans l'identification des liquides inflammables. Ils ont également une formation spécifique leur permettant de déterminer l'origine et la cause des incendies, ce qui en fait des consultants de premier ordre dans ce domaine.

Effectif: onze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Angela Brasco



Brune aux cheveux bouclés, elle a un visage long et allongé. Calme et sensible, elle parle peu mais sait écouter.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +2 Rs +2 Sn +2 Rf +3

Dt +1 In +1 Ad 0 Rl +1

EV +4

R +5

SF +2

Taille 172 cm Poids 71 kg

Ethnie: italo-américain

Compétences

Administration +5, bibliothèque/archives +2, comptabilité +3, conduire voitures +4, démolition/pyrotechnie +9, électronique +4, informatique +2.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Bêta 009+: pyrokinésie.

Informatique

Les spécialistes de cette section sont en mesure, pour des raisons juridiques, de récupérer des données informatiques dans divers appareils tel que les téléphones cellulaires, les téléavertisseurs, les ordinateurs personnels ou encore les consoles bio analogiques.

Effectif: douze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Ronald Gannon



Son visage dur buriné et sa mâchoire carrée, font plus penser à un homme de la mafia qu'à un scientifique du C.O.P.S.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +4 Rs +3 Sn +1 Rf +3

Dt +1 In +1 Ad 0 RI +1

EV +7

R +4

SF +2

Taille 172 cm Poids 76 kg

Ethnie: anglo-saxon

Compétences

Administration +5, bibliothèque/archives +2, comptabilité +3, conduire voitures +4, électronique +4, informatique +7.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Alpha 006+: capacité pulmonaire accrue.

Toxicologie

Les spécialistes en toxicologie et en alcool recherchent la présence de drogues, de médicaments, de poisons, d'alcool et d'autres substances solubles dans le sang ou dans d'autres milieux biologiques. Ils le font principalement lors d'agression sexuelle, de meurtre, de mort suspecte, de conduites d'un véhicule en état d'ivresse ou sous l'emprise de drogue. Le Laboratoire de toxicologie consacre beaucoup de ressources à l'analyse par spectrométrie de masse puisque cette technologie de pointe permet de détecter plusieurs substances organiques. Cette division est dotée d'instruments technologiques très

pointus permettant l'identification de substances à de très faibles concentrations.

Effectif: douze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:

Nanako Hickox



D'apparence frêle, cette jeune femme a un caractère fort. Idéaliste et chaleureuse, c'est surtout une femme extrêmement intelligente.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp 0 Rs +1 Sn +1 Rf +2 Dt +3 In +2 Ad +2

RI +1

EV +1

R +3

SF +5

Taille 178 cm Poids 81 kg

Ethnie: asiatique

Compétences

Administration +5, bibliothèque/archives +2, biologie +7, comptabilité +3, conduire voitures +4, connaissance (toxicologie) +10, électronique +4, informatique +2, physique/chimie +6.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Nanako Hickox n'est pas mutante.



Recherche

Sous les ordres directs du Science Director Arthur MacBean, ce service - à part dans le STS - est, comme son nom l'indique, chargé de la mise au point de drogues, de stimulants mais ce service participe également aux recherches sur les mutants et les mutations. Les agents du C.O.P.S. utilisent des drogues dopantes conçus par ce service et (bien entendu) interdites à la vente.

Effectif: douze techniciens dont cinq spécialisés.

Chef du laboratoire:
Jennifer Medson



Discrète et efficace, cette femme âgée de 42 ans ressemble plus à une bibliothécaire qu'à une scientifique de haut niveau. Malgré tout elle est très efficace et est à l'origine de nombreuses

découvertes du service.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +5 Rs +3 Sn +1 Rf +3 Dt +1 In +1 Ad
0 RI +1

EV +8

R +4

SF +2

Taille 178 cm Poids 81 kg

Ethnie: anglo-saxonne

Compétences

Administration +5, bibliothèque/archives +2, biologie +7, comptabilité +3, conduire voitures +4, connaissance (toxicologie) +10, électronique +4, informatique +2, physique/chimie +6.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Medson n'est pas mutante.

Dernière découverte

CalmRadix

Cette drogue présentée sous forme de comprimés n'est pas encore mise sur le marché mais est testée par le C.O.P.S. Elle permet de garder son calme même dans les circonstances les plus dangereuses. En terme de jeu, elle permet d'avoir un bonus de +6 au jet de

Sang Froid. On ne connaît pas encore les effets à long terme de cette drogue.

Prix: 65 N\$ la boîte de cinq comprimés.

Com'Pass

Cette drogue injectable en intramusculaire permet de stabiliser un personnage en état comateux sans avoir recours à un jet de premiers soins ou de médecine.

Prix: 75 N\$ la dose.

Flash 37-B9

Cette drogue injectable en intramusculaire permet de stopper toute hémorragie en un D20 - (Corps X 2) secondes (trente secondes si la valeur de Corps est inférieure ou égale à 0).

Prix: 70 N\$



NoEat

Un comprimé de cette drogue permet de ne pas manger pendant (2 X Corps) jours (un jour si la valeur de Corps est inférieure ou égale à 0).

Prix: 100 N\$ la boîte de cinq comprimés.

NoSleep

Un comprimé de cette drogue permet de ne pas dormir pendant (2 X Corps) jours (un jour si la valeur de Corps est inférieure ou égale à 0). Le personnage doit ensuite dormir pendant une période égale à Corps X jours (quatre jours si la valeur de Corps est inférieure ou égale à 0).

Prix: 175 N\$ la boîte de cinq comprimés.

Sutur'25/8

Cette colle permet de suturer immédiatement toutes les plaies.

Prix: 100 N\$ le tube de trois grammes.

Vlad'40

Cette drogue qui se présente en comprimé et qui s'administre par voie sublinguale permet de récupérer deux niveaux de blessures mais seulement pendant (un D20 + Corps) rounds. Prix: 250 N\$ la boîte de cinq comprimés.

c. Médecine légale

Les médecins pathologistes effectuent des autopsies à la demande du Coroner du C.O.P.S. Ils déterminent les causes et aident à comprendre les circonstances d'un décès survenu dans des conditions obscures, violentes ou pour lesquelles des suites (ou pour-suites) judiciaires sont possibles. Ces autopsies sont faites essentiellement à des fins judiciaires lors d'enquêtes policières ou lorsqu'elles nécessitent une expertise particulière ne pouvant être réalisée en dehors du laboratoire.

Le secteur de la médecine légale compte également des spécialistes en odontologie, en radiologie et en anthropologie judiciaire qui aident à identifier des personnes décédées ou à interpréter des traumatismes qu'elles auraient subi.

Effectif: ce service emploie deux médecins légistes, trente agents du Coroner et dix laborantins spécialisés en médecine légale.

Coroner:

Murdock Irons



C'est un homme de forte taille à la carrure imposante. Il porte un bouc soigneusement entretenu. Irons parle doucement et sait être très sympathique. Cela n'en reste pas moins un homme extrêmement déterminé qui fera toujours tout pour mener à bien ses enquêtes.

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +3 Rs +3 Sn +1 Rf +3 Dt +1 In +1 Ad 0
Rl +2
EV +6
R +4

SF +2

Taille 172 cm Poids 76 kg

Ethnie: afro-américain

Compétences

Administration +10, bibliothèque/archives +7, commandement +6, conduire voiture +5, connaissance (politique) +5, discrétion +6, discussion +5, droit +8, éloquence +4, psychologie +4, recueil d'indices +6, sciences policières +3.

Compétences martiales

Armes de poing +3, combats à mains nues +1.

Mutation

Murdock Irons n'est pas mutant.

Responsable des médecins légistes:

Docteur Hugo Boss



Myope, il porte des verres correcteurs type «cul de bouteille» car il est allergique aux lentilles de contact, une barbe de trois jours, une cravate sale (rouge ou bleue) sur une chemise à col ouvert, des

pantalons trop court et des chaussures crottées, Hugo Boss ne paye pas de mine. Il a une peau blanche, presque transparente. Des rumeurs, non confirmées, circulent au QG, disant que Boss ne sort que la nuit...

Mais, mis à part ces détails (in)esthétique c'est un médecin doué et un expert réputé. Il aurait très bien pu être un excellent médecin s'il n'avait pas une phobie des malades qu'il déteste côtoyer. Il est beaucoup plus à l'aise avec «ses» cadavres: «vous comprenez même si nous n'avons aucun sujet de conversation, cela n'a pas importance!». Il est terriblement peureux et il a horreur de la violence. Il est très timide, mal à l'aise avec les femmes et il bafouille dès que l'une d'entre elles le regarde droit dans les yeux. Quelle que soit l'heure de la journée, il y a de grandes chances de le trouver en salle d'autopsie ou dans son laboratoire à la recherche d'indices. Sinon, il loge dans un sordide meublée dans le quartier Blocks où son plus grand plaisir est de montrer à ses rares visiteurs sa collection de bocaux contenant une superbe série d'anomalies anatomiques: siamois, hydrocéphales, microcéphales...

Dans le cadre du jeu

Caractéristiques

Cp +1 Rs +1 Sn +1 Rf +3 Dt +1 In +3 Ad +1

RI +1
EV +2
R +4
SF +4
Taille 170 cm Poids 83 kg
Ethnie: anglo-saxon

Compétences

Administration +2, bibliothèque/archives +5, biologie +3, chercher +3, chirurgie +1, conduire voiture +1, informatique +1, médecine +9, premiers soins +3, psychologie 0, sciences policières +4.

Compétences martiales

Armes de poing 0, combats à mains nues 0.

Mutation

Alpha 004+: contrôle physiologique.

Le Coroner procède à une investigation lors de tout décès répondant aux critères suivants:

- circonstances violentes (suicides, accidents, homicides)
- circonstances obscures
- identité inconnue de la personne décédée
- cause médicale du décès inconnue
- sortie à l'extérieur du territoire du corps d'une personne décédée au EUN
- entrée au EUN du corps d'une personne décédée à l'extérieur du territoire dans des circonstances violentes, obscures ou lorsque la cause du décès est inconnue
- procède à une enquête publique, au cours ou à la suite d'une investigation, notamment s'il faut entendre des témoins
- participe à la prévention des décès évitables par la formulation de recommandations découlant d'une investigation ou d'une enquête et en rendant accessible sa banque de données et les archives du Coroner en chef, aux divers intervenants en prévention
- facilite la reconnaissance et l'exercice des ayants droit en leur rendant accessible, les informations recueillies au cours des enquêtes ou des investigations, par des copies conformes des rapports d'investigation ou d'enquête et, dans certains cas, des documents annexés, conformément aux critères définis par la loi
- informe le public en portant à sa connaissance certains rapports d'investigation ou d'enquête.



Le bureau du coroner du C.O.P.S.

Outre le Coroner, ce service emploie deux médecins légistes, 30 agents du Coroner et 10 laborantins spécialisés en médecine légale.

La Loi prévoit tous les cas de décès qui doivent obligatoirement être signalés au coroner. Ainsi, outre les décès survenus dans des circonstances obscures ou violentes, tels les accidents, les suicides, le coroner examine obligatoirement le décès d'une personne qui survient dans un milieu de travail adapté, un poste de police, un établissement de détention, un pénitencier, une famille d'accueil, une garderie ou dans un lieu qui accueille des gens en cure fermée. Il a également le mandat d'examiner certains décès liés à des causes naturelles lorsque ces causes ou les circonstances du décès soulèvent des questions, et cela pour une meilleure protection de la vie humaine.

Quand le coroner est avisé d'un décès, il doit y avoir une investigation complétée par un rapport déposé au Service des archives du Bureau du coroner.

Pour remplir son mandat, le coroner dispose

d'un certain nombre de moyens tels que des examens externes, des autopsies, des analyses ou des expertises. Il peut également avoir recours à la saisie d'objets ou de documents, à l'interdiction d'accès au lieu d'un décès, de même qu'il a le pouvoir d'exiger une enquête de la part des différents services de police. Il peut enfin, pendant ou à la suite de son investigation, recommander au coroner en chef d'entamer une procédure d'enquête.



Le coroner en chef décide de l'ordonnance d'une enquête publique en tenant compte de la nécessité de recourir à l'audition de témoins pour obtenir les renseignements nécessaires, formuler des recommandations et informer le public. Une enquête publique peut aussi être instituée à la demande du ministre de la Sécurité publique.

Le coroner peut assigner des témoins, être assisté d'un procureur, voire d'un assesseur. Il peut même, dans certains cas, obtenir un mandat d'arrestation ou de détention.

Au moment des auditions, le coroner informe les témoins de leur droit d'être protégés relativement à toute question pouvant les incriminer. Les témoins doivent répondre aux questions du coroner, sous peine d'outrage au tribunal.

La Loi prévoit la participation à l'enquête de personnes intéressées, qui peuvent demander au coroner d'assigner des témoins, de les interroger et de faire connaître leur point de vue au coroner.

L'enquête est publique, toutefois, le coroner interdit la prise de photos, la production de croquis ou de films, la radiodiffusion et la télédiffusion durant les audiences.

Pour protéger toutes les personnes de moins

de dix-huit ans et, dans certains cas, pour protéger l'intérêt public ou la vie privée, la réputation ou le droit à un procès juste et équitable d'une personne impliquée dans un décès, le coroner peut, d'office ou sur demande, interdire la diffusion ou la publication de certaines informations.

Les coroners demandent aux médecins légistes d'effectuer des autopsies. Il est ainsi possible de déterminer les causes et les circonstances d'un décès survenu dans des conditions obscures, violentes ou pour lesquelles des suites (ou poursuites) judiciaires sont possibles.

Methodes

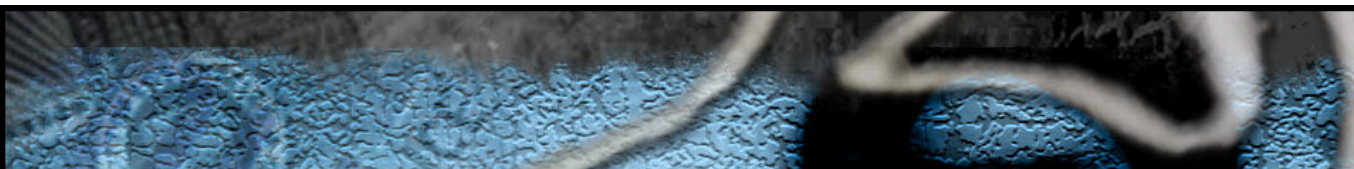
Les agents du S.T.S. assurent la recherche et les prélèvements d'indice sur les lieux d'un crime. Tous les micro-indices (fibres textiles, poils, poussières, écailles de peinture, etc.) sont prélevés sur les supports les plus divers (meubles, vêtements, peau, etc...). En 2035, l'éventail des analyses a été considérablement élargi.

Analyse des peintures et pigments

L'analyse des traces de peinture ou de pigment s'effectue par comparaison avec des peintures de référence (banque de données des peintures de voitures) ou par analyse physico-chimique pour en déterminer la composition et procéder à son identification. Cette identification nécessite l'analyse des cinq composants principaux de la peinture à savoir les pigments, les liants, les plastiques, les solvants et les additifs. L'analyse des peintures se fait, d'une part, par des techniques d'observation micro photométrique (analyse sous rayons ultraviolets) et, d'autre part, par des techniques d'analyse dont la plus performante est, en ce qui concerne l'analyse des substances liantes, la spectrométrie d'absorption dans l'infrarouge, mais les composés organiques peuvent également être identifiés par chromatographie en phase gazeuse ou en spectrométrie ultraviolette.

Analyse des phanères

Cette identification a pour but de différencier les poils humains de ceux des animaux et de distinguer si possible le genre et l'espèce de l'animal. La recherche de caractères trichologiques individuels est délicate ; elle étudie la couleur des cheveux, le diamètre de la tige,



celui de l'indice médullaire, la présence éventuelle de teinture. L'examen de la forme de l'extrémité libre permet de déterminer si le cheveu a été coupé ; la découverte d'entailles, de coupures ou d'écrasements à sa surface renseignent sur les manipulations qu'il a subies. La reconnaissance de signes pathologiques spécifiques d'une maladie des cheveux peut avoir un intérêt capital dans son identification individuelle. L'identification d'un cheveu peut se réaliser à partir du bulbe pileux qui contient des éléments cellulaires. Ainsi, à partir de ce tissu, il est possible d'identifier un individu soit par la détermination des groupes enzymatiques par électrophorèse, soit par application de la méthode des empreintes génétiques. La microscopie électronique à transmission et à balayage permet de rechercher les caractères propres à une espèce. Les membres du S.T.S. peuvent également appliquer la méthode de l'empreinte génétique à partir du bulbe pileux du cheveu qui contient des éléments cellulaires.

Analyse olfactronique

L'analyse olfactronique permet quant à elle de se servir de l'odeur pour individualiser une présence.

Analyse rétinienne

La rétine est la couche sensorielle de l'œil qui permet la vision. Cette zone est parcourue

par des vaisseaux sanguins qui émergent au niveau de la papille optique, où l'on distingue l'artère et la veine centrale de la rétine qui se divisent elles-mêmes en artères et veines de diamètres

plus petites pour vasculariser les cellules permettant la vision. L'analyse requiert une caméra ayant l'apparence d'une paire de jumelles qui effectue un balayage circulaire d'une partie de la rétine centrée sur une région située au milieu du fond d'œil alors que le sujet doit fixer une image dans le viseur binoculaire.

Anthropométrie

Cette technique consiste en une énumération méthodique et systématique des caractéristiques physiques d'un individu: taille, envergure, largeur et longueur de la tête, couleur de l'iris, longueur du médus, de l'auriculaire et du pied gauche. Cette méthode est complétée par la «photographie anthropométrique» constituée des clichés de face et de profils des détenus pris sous certaines conditions rigoureuses (appareil et siège fixe, éclairage constant) et par l'apport de la 3D et des hologrammes.

Le portrait parlé, qui constitue le premier élément de ce signalement, est une description analytique des caractères du visage et porte surtout sur la forme, la dimension, l'inclinaison et les particularités des trois parties principales du visage, c'est à dire le front, le nez et les oreilles. Aux particularités morphologiques s'ajoutent les caractères chromatiques oculaires (iris gauche), et ceux des cheveux et de la barbe. Le portrait parlé est complété par des particuliers tels que cicatrices traumatiques ou chirurgicales, tatouages, déformations congénitales ou acquises.

Balistique

Cette discipline se rattache à l'étude des armes, des balles, à la détermination de la trajectoire du tir et de sa distance. Les canons de revolver, par exemple, laissent de véritables empreintes sur les balles qu'ils tirent: des égratignures tout à fait visible dès que le projectile est grossi 6,5 fois. L'analyse des empreintes du canon se fait sous un «microscope de comparaison».

La recherche des caractéristiques du projectile, de l'étui, de la douille, de l'arme si elle est disponible, pour pouvoir identifier cette dernière, de même que la détermination de la trajectoire du tir et de sa distance sont nécessaires dans toutes les affaires de crime par balle, d'attaque à main armée, de suicide par arme à feu.

L'examen du projectile révèle les rayures qui sont imprimés à sa surface par les tenons présents à la face interne du canon et qui imposent un mouvement de rotation à la balle. Pour les revolvers, les traces du percuteur sont repérées sur les douilles, celles-ci étant aplaties lors de l'expulsion par l'éjecteur. Balles et douilles subissent d'abord un examen binoculaire, qui note le nombre de rayures en longueur, leur orientation à droite et à gauche, et l'angle des rayures. La déter-



mination précise du calibre de la balle se mesure à l'aide d'un pied à coulisse à affichage digital, et son poids est également déterminé. Enfin, le microscope comparateur permet l'analyse des balles et du plateau des douilles. Des tirs sont effectués avec l'arme retrouvée ; ils permettent la comparaison, avec les techniques précédemment mentionnées, entre balles et douilles découvertes et celles qui sont issues des tirs. Balles et douilles peuvent aussi être étudiées au microscope électronique à balayage. Les traces ainsi relevées peuvent permettre d'identifier l'arme à l'origine du tir.

Les agents du S.T.S. s'intéressent également à l'appréciation de la distance du tir, à sa direction et à sa trajectoire par l'étude des caractéristiques des orifices d'entrée, avec leurs collerettes et leurs tatouages, et des orifices de sortie, ainsi qu'à l'analyse physico-chimique des traces de poudre. Les armes, les balles et les douilles trouvées sur les lieux d'un crime sont répertoriées et classées. Ainsi, en comparant les balles avec les armes, ou les balles provenant d'affaires judiciaires différentes, il est possible de reconstituer le périple d'une arme et de rapprocher des faits très éloignés dans l'espace ou dans le temps. L'analyse de la puce Davies facilite grandement les recherches, mais souvent dans des crimes ou délits la puce Davies a été désactivée.

Dactyloscopie

Pour les empreintes digitales les agents de terrain utilisent le DD. Il s'agit d'un détecteur d'empreintes digitales, électronique et portable. Ce détecteur émet une source lumineuse de laser argon qui permet de détecter les empreintes digitales sur n'importe quelle surface et de les comparer avec sa base de données qui contient les dix mille empreintes des malfaiteurs les plus recherchés. Si le DD ne trouve pas de correspondance dans son fichier, les empreintes retrouvées sont stockées et lues ensuite sur le fichier général du C.O.P.S. Le lecteur DD permet de faire la différence entre d'anciennes empreintes digitales et celles qui datent des dernières 24 heures.

L'analyse complète et la comparaison se font par ordinateur au niveau de laboratoire du S.T.S. qui a mis au point une technique utilisant le laser et la scannographie.

La peau de la pulpe des doigts, de la paume

des mains et de la plante des pieds présente de fins plissements formant des sillons et des crêtes papillaires qui dessinent des figures linéaires variées. Les crêtes papillaires ou dermatoglyphes formant les dessins de l'épiderme sont immuables, d'une grande variabilité et inaltérables. En effet, les dessins papillaires ne subissent aucune modification morphologique au cours de la croissance: ils sont définitivement formés dès le sixième mois de la vie intra-utérine et ne disparaissent que par la putréfaction. Ces crêtes sont d'une variété extraordinaire, et le dessin qu'elles forment, propre à chaque individu, est appelé dactylogramme. Chaque dactylogramme présente un grand nombre de caractéristiques qui sont classées en types et sous-types. Les principaux motifs sont les arcs, les boucles et les volutes. Les arcs, lignes s'étendant d'un bord à l'autre du doigt, sont rares et ne représentent que 5% des dessins digitaux et se situent le plus souvent sur le pouce et l'index.

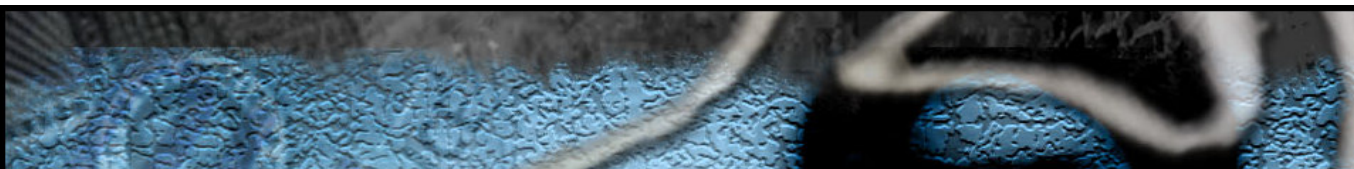
De même, des motifs complémentaires sont révélés sur le dessin. Les agents du S.T.S. peuvent ainsi individualiser le cœur de l'empreinte, l'île, la petite cassure, le delta avec les lignes divergentes. La localisation et l'orientation de ces motifs, de même que les relations entre les lignes, sont à la base de l'identification des empreintes digitales.

Ces dessins permettent également la reconnaissance automatique des empreintes digitales. Deux cents à cinq cents détails constituent l'image d'une empreinte. Cette empreinte est unique pour chaque individu ; seuls les vrais jumeaux ou jumeaux anivitellins peuvent présenter des dessins papillaires possédant jusqu'à trente coïncidences.

Le classement des empreintes porte soit sur les dix doigts, et est alors appelé décadactylaire, soit sur un seul doigt, et est alors nommé monodactylaire.

Le traitement automatisé des empreintes digitales fait tout d'abord appel au relevé de ces empreintes par encrage ou par scannérisation, puis à l'établissement de la formule digitale. La reconnaissance des images d'empreintes





nécessite des traitements complexes, ainsi que l'utilisation d'algorithmes dont la mise en oeuvre est facilitée par l'existence de bibliothèques spécialisées ou de banques de données. Une fois l'empreinte saisie par une caméra vidéo, elle est automatiquement classée selon le type des dessins des crêtes, la direction des arêtes de ligne et des bifurcations. La difficulté d'identification par les empreintes digitales lors d'une enquête judiciaire réside sur le fait que, le criminel ne laissant pas ses empreintes intentionnellement, les traces recueillies sont souvent partielles, imprécises et floues. Le traitement informatique permet la lecture d'images distordues, et la caractérisation se fait à partir d'images fragmentaires en utilisant des techniques de traitement d'images très sophistiquées. Quatre catégories d'identification d'empreintes digitales peuvent être individualisées: l'identification d'un individu par ses empreintes digitales qui sont comparées avec celles de la base de données; l'identification d'un suspect par des empreintes digitales prélevées sur les lieux du crime, comparaison avec celles de la base de données; la mise en cause d'un individu dans les crimes antérieurement commis; enfin, la preuve que plusieurs crimes ont été commis par un même individu non identifié.

La prise des empreintes digitales sur un individu est réalisée par encrage ou scannérisation des extrémités de chaque doigt. Sur un cadavre, le prélèvement des empreintes fait appel soit à la découpe de la zone épidermique (qui est ensuite traitée chimiquement de façon à restaurer le mieux possible les dessins des crêtes papillaires), soit à l'injection de paraffine chaude dans la pulpe des doigts (pour lui rendre son galbe et permettre le relevé de l'empreinte, les tissus étant durcis après refroidissement de la paraffine).

Entomologie

Les entomologistes sont des experts en insectes qui étudient l'ordre d'arrivée et le stade de développement de ces espèces nécrophages qui envahissent le cadavre en état de décomposition. Le service fait appel à eux lorsque les compétences du médecin légiste sont dépassées, puisqu'il ne peut déterminer l'heure du décès que vingt quatre heures après la mort.



Génétique

A partir des cellules contenues dans une goutte de sueur, dans la salive, le sperme ou le sang, les biologistes des laboratoires de la police scientifique sont capables de sortir une «carte d'identité» d'un individu: l'ADN. Pour une enquête visant à trouver un coupable, les membres du S.T.S. relèvent des empreintes sur les lieux des crimes, armés de gants, de scalpels, de coton-tiges, et autres petits instruments; ils relèvent tout ce qui est susceptible d'être de l'ADN. Des empreintes génétiques peuvent être trouvées partout: dans les cellules de la muqueuse buccale, sur une brosse à dent, sur un mégot, ou encore dans un cheveu pris dans les mailles d'un bonnet, même dans les cellules invisibles coincées entre les courbes de graisse qui dessinent nos empreintes digitales, et évidemment dans le sang et dans le sperme. Pour une seule affaire, l'opération peut conduire à mettre des centaines d'échantillons sous scellés. Les agents du S.T.S. comparent ensuite les empreintes génétiques trouvées sur le lieu du crime avec celles du ou des suspect(s). Un fichier national des Etats-Unis du Nord pour les empreintes génétiques garde en mémoire les particularités de l'ADN des condamnés pour crime sexuel, homicide, vol à main armée et terrorisme.

Même si deux segments d'ADN sont homologues, leurs tracés diffèrent. Ces variations ont été nommées «polymorphismes» de taille des fragments de restriction RFPL. Si pour un fragment précis tous les êtres humains ont la même unité de base, le nombre de répétitions, donc la taille de segments varie. Si ces molécules sont soumises à un champ électrique (l'électrophorèse sur gel), les plus petites se dirigent plus rapidement que les autres vers le pôle positif. L'agent du S.T.S. obtient ainsi un classement de molécules par taille, semblable aux codes-barres des échantillons prélevés sur le lieu du crime avec celui du suspect.

Graphologie

L'expertise en écriture consiste à mettre en évidence des preuves d'authenticité ou de falsification de documents ou encore à déterminer l'identification de l'auteur ou de la machine qui a produit le document. Pour remplir sa mission l'expert doit avoir recours à la photographie scientifique, à des méthodes physiques et chimiques d'analyse.

Le document est faux soit parce que le scribe a imité l'écriture d'autrui, soit parce qu'il a déformé son propre graphisme. La technique est fondée sur l'étude des phénomènes graphiques considérés sous l'aspect objectif des lois de l'écriture, indépendamment de l'alphabet utilisé. Ce domaine comprend outre l'étude du graphisme, l'étude du papier et de l'encre utilisée. Il peut s'agir de l'identification des frappes dactylographiques, des faux par altérations (lavage, grattage), surcharges, rajouts, croisements, double au carbone. Le personnel du S.T.S. a recours à la photographie scientifique, aux méthodes d'analyses, méthodes physiques et méthodes

chimiques. Il doit pouvoir identifier un scripteur, déterminer si un document a été écrit d'une seule main (olographe) ou falsifié par une autre main (apocryphe). Il doit analyser les

écritures pour repérer soit la présence de déformations faite pour empêcher toute comparaison avec un texte de référence, soit une imitation plus ou moins fidèle où le faussaire se sera entraîné à reproduire un graphisme. L'étude du graphisme est visuelle et peut prendre appui sur des agrandissements photographiques pour mettre en évidence des similitudes ou des différences de tracés.

Chaque lettre d'un mot présente un certain nombre de caractéristiques spécifiques à un individu et est comparée à la même lettre prise dans un contexte de référence. Les comparaisons d'écriture peuvent s'intéresser plus particulièrement à des fins de mots ou de textes, là où, sous l'effet de la fatigue, la main laisse libre cours aux automatismes. L'analyse révèle également les hésitations ou les crispations provoquées par l'effort du scribe lors de l'imitation d'une écriture.

La signature est un élément reconnu pour l'identification des personnes et l'authenticité des actes utilisant le papier comme support (signature d'un contrat, d'un chèque...).

Pour la reconnaissance des vraies signatures, le critère majeur est la spontanéité du mouvement. La présence de retouches ou de torsions figure parmi les caractéristiques d'un tracé hésitant qui, par nature, est suspect.

Identification vocale

La voix est un élément caractéristique de l'in-

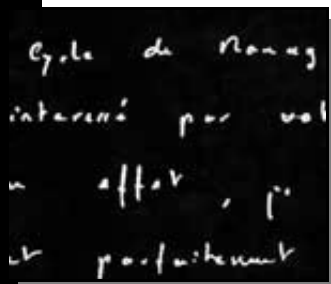
dividu car ses variations sont dues à des différences anatomiques. La voix est étudiée grâce aux ordinateurs. Le traitement informatique de la voix permet une analyse statistique des paramètres vocaux ; il peut tenir compte des distorsions liées à la qualité du matériel d'enregistrement, ou de la transmission si cet enregistrement est réalisé à partir du téléphone, par exemple. Il permet également de distinguer le locuteur de son imitateur, d'améliorer la qualité d'enregistrement (en minimisant un fond sonore, par exemple), de déterminer, par l'analyse de ce fond sonore, l'endroit où a été enregistrée la voix, et, si possible l'état psychologique du locuteur (le stress, par exemple). Pour identifier la personne émettrice il suffit de comparer un message vocal d'un individu avec un ensemble de messages ou de caractéristiques acoustiques obtenus chez plusieurs personnes. Il permet de reconnaître ou de vérifier par son empreinte vocale l'identité du sujet qui parle.

Utilisation de l'énergie atomique

L'«Identifiant» est un appareil qui permet de comparer et différencier plusieurs substances, en identifiant des composants pouvant exister en quantités infinitésimales.

Les substances à comparer sont activées pendant quelques minutes au contact d'une source d'énergie atomique. Elles sont ensuite placées dans un analyseur muni d'un écran sur lequel apparaissent immédiatement les spectrogrammes de chacune d'elles. Un calculateur permet de lire ensuite le résultat graphique de la comparaison, par addition ou soustraction des spectrogrammes. Cette méthode permet, par exemple, de comparer un éclat de verre trouvé dans le revers du pantalon d'un suspect avec un fragment d'une vitre brisée. En radio activant les deux échantillons, l'agent du S.T.S. peut déceler avec certitude s'ils appartiennent à la même vitre.

Le S.T.S. peut par cette méthode calculer la proportion d'arsenic contenu dans les cheveux ou les ongles, et prouver ainsi l'empoisonnement, découvrir des traces de baryum ou de mercure sur les mains d'un tireur et affirmer en conséquence qu'un suspect s'est servi de telle arme à feu, attester l'origine d'un cheveu en le comparant avec ceux prélevés sur la tête d'un suspect, etc...



Lexique

ADN

Acide désoxyribonucléique. Molécule en forme de double hélice qui est le support de toute l'information génétique et héréditaire. L'ADN est une constante de tous les organismes vivants.

Agglutinogènes

Substance du sang provoquant l'agglutination des globules rouges en présence d'agglutinine.

Algorithmes

Processus de calcul permettant d'arriver à un résultat final déterminé.

Anthropologie

Etude des caractères anatomiques et biologiques de l'homme.

Chromatographie

Analyse des constituants chimiques d'un mélange.

Crête papillaire

Dermatoglyphe: dessin formé par la peau notamment aux extrémités des doigts.

Cytochimie

Etude de l'activité chimique de la cellule.

Douille

Enveloppe cylindrique contenant la charge de poudre d'une cartouche.

Electrophorèse

En chimie, déplacement de molécules ou de particules en solution et chargées électriquement, sous l'effet d'un champ électrique.

Gélose

Mucilage obtenu à partir d'une algue des mers extrême-orientale utilisée comme milieu de culture.

Gène

Entité fonctionnelle qui commande la synthèse aux protéines. C'est une partie de l'ADN, de taille variable.

Génome

Ensemble des instructions génétiques d'un organisme donné.

Glandes sudoripares

Cellules qui produisent de la sueur.

Glycérine

Produit gras formé à base de glycérol.

Homozygote

Etre dont les cellules possèdent en double le gène d'un caractère donné.

Immunologiques

Ensemble des mécanismes de défense d'un organisme.

Luminescence

Caractère propre à de nombreuses substances d'émettre de la lumière à basse température sous l'effet d'une excitation.

Métalloïde

Produit qui ne contient pas de métal.

Morphologie

Etude de la forme et de la structure externe des êtres vivants, ou des organes.

Nucléotides

Unité de structure des acides nucléiques, composée de l'association d'une base azotée, d'un sucre, et d'un groupement de phosphates.

Polymorphe

Qui se présente sous diverses formes.

Rhodamine

Matière colorante rouge.

Riboflavine

Vitamine B2 présente dans les substances grasses.

Scripteur

Auteur d'un message écrit.

Sébum

Sécrétion grasse produite par les glandes sébacées de la peau.

Sillon

Pistes gravées formées par les plissements de la peau.

Sonogrammes

Enregistrements graphiques traduisant en deux dimensions les caractéristiques sonores d'une voix.

Spectrométrie

Ensemble des techniques utilisées pour l'étude des spectres (matérialisation des fréquences constitutives d'un rayonnement électromagnétique).

Typographie

Procédé de composition et d'impression sur des caractères et des clichés en relief. Représentation graphique d'un texte imprimé.

Univitellin

Monozygote: se dit des jumeaux issus d'un même œuf.

MATERIEL EMPLOYE PAR LES TEAMS DU S.T.S.

ANTHROPOMETRIE

Panneau de signalisation photographique

Ce panneau à fond en feutrine noire utilise des lettres et des chiffres en plastique blanc, s'emboîtant dans des rails espacés de un centimètre. Un chaînon de soixant centimètres permet de le suspendre ou sur le sujet ou sur un mur.

Chaise anthropométrique

Elle fait partie du décor des salles photos. Robuste et durable, cette chaise en bois naturel verni assure une assise stable pour des prises de vues devant être réalisées avec précision et exactitude. Elle est dotée d'une tige métallique réglable en hauteur avec appui-tête en acier peint

Toise anthropométrique

En bois, sa graduation démarre à 1 mètre 40 m. La hauteur totale est de 2 mètre.

BALISTIQUE

PRELEVEMENT DES RESIDUS DE TIR

Tamponnoir de micro-prélèvements

Recouvert d'un adhésif avec onglet de décollement, il est piqué dans le bouchon d'un pilulier rond en plastique faisant office de support de prise en main.

Kit de prélèvements dits " Absorption Atomique "

Il contient des tubes-tests main droite, des tubes-tests main gauche, des tubes-tests douille, des tubes-tests témoin, des pipettes d'acide nitrique à 5 %, des paires de gants latex non talqués.

DETECTION, IDENTIFICATION ET RESTRUCTURATION

Trousse de Détection de " Tenue d'Arme "

Les réactifs chimiques qu'elle contient détectent et colorent la présence de traces métalliques au contact d'armes de poing, d'armes blanches, outils divers.
L'examen se fait sous UV à onde courte.

Trousse de restructuration de numéros de séries

Elle permet des travaux sur armes, châssis de véhicules et autres objets gravés.
Cette mallette contient : boîtier accélérateur, pot polystyrène, lime, du papier toile émeri, des spatules bois, des boules de coton.
Des petits flacons de liquide aluminium, de liquide cuivre, de liquide acier.
Des pots de Gel de Restauration acier, de Gel de Restauration aluminium, de Gel de Restauration cuivre.
Des flacons de solution surfacique métal, de solution surfacique aluminium.
Des gants latex, pâte à modeler, des tubes-pipettes et un flacon d'acide neutralisant.

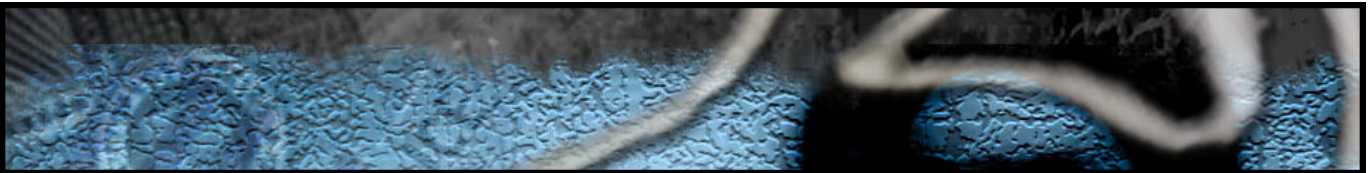
Boîtier Accélérateur Electrolytique

Léger, donc facile à transporter et à utiliser, il fonctionne sur piles, accélérant le remontage de numéros de série effectués avec acides liquides ou gels.

MATERIEL POUR RECONSTITUTION

Pointeur laser balistique à un faisceau elliptique - portée 25 mètres (laser classe IIIA - longueur d'onde 632/670 nm)





Sondes jaunes à vis, en aluminium (L 45 cm - Ø 6 mm).

Cônes de blocage, en plastique, à diamètre variable pour orientation des sondes dans les impacts.

Jeu de cônes, plastique blanc, pour blocage des sondes.

Jeu de sondes fluo, en fibre de verre (longueur sonde 45 cm, Ø 6 mm) .

Plaque de fixation trépied avec différents perçages pour connexion des accessoires.

Mesureur d'angle et d'inclinaison. Affichage sur 360° avec une échelle de mesure horizontale et verticale (en inches). Précis à 1/2 degré près. Permet aussi de faire des calculs de trigonométrie.

Bobine de ficelle rouge fluo. Nylon résistant.

Bobine de ficelle jaune/verte fluo. Nylon résistant.

Mallette de débobinage. (4 bobines : 1 rose, 1 bleue, 1 rouge, 1 jaune).

Lunettes filtres rouges pour visualisation et repérage du point laser en milieu très éclairé.

Traceur peinture rouge ou jaune. Le marquage d'une épaisseur de cinq centimètres résiste à la pluie.

Mannequin adulte* : 1 mètre 80

Mannequin enfant* : 86 cm (2/3 ans), 1 mètre 02 (4/5 ans) et 1 mètre 35 (10 ans)

Mannequin adolescent* : 1 mètre 52 (13 ans) et 1 mètre 61 (15 ans)

**En mousse floquée compacte noire, ces modèles résistent aux diverses reconstitutions (balistiques ou " de terrain "). Articulés, ils peuvent être percés par des sondes ou des lames pour vérification et photographies d'impacts.*

EMPREINTES

EMPREINTES LATENTES

Généralement, les empreintes latentes doivent être considérées comme des empreintes laissées sur la scène du crime. De telles empreintes peuvent ou pas être visibles. Les empreintes latentes visibles sont celles qui présentent un détail de crêtes identifiables faites par des doigts contaminés par des substances telles que sang, encre, graisse ou saleté et qui exposent naturellement un contraste avec leur support, ou sont faites par pression sur des surfaces plastiques déformables telles que le mastic, le goudron, surfaces adhésives, la cire et le fromage.

En réalité les empreintes latentes "cachées" ne sont pas visibles à l'œil nu car substantiellement constituées par les sécrétions naturelles seules de la peau humaine. De telles empreintes nécessitent un traitement pour les rendre visibles.

Ce traitement est appelé "révélation de l'empreinte latente".

Le développement de telles empreintes demande l'utilisation par le technicien de procédés physiques ou chimiques, qui provoqueront une réaction avec les sécrétions de la peau en indiquant un contraste de l'empreinte par rapport à son support.

Choisir le développement approprié est une phase majeure du travail du technicien. Pour commencer à comprendre comment choisir le procédé adéquat, il est nécessaire d'avoir une bonne compréhension des constituants chimiques d'une empreinte.

La plupart des empreintes naturelles sont composées par des sécrétions des glandes de la peau.

Majoritairement, trois types de glandes sont en cause: les glandes eccrines, les glandes sébacées et les glandes apocrines.

Les glandes eccrines sécrètent beaucoup d'eau avec des contaminants à la fois organiques et inorganiques. Les composants inorganiques de ce type de sueur comprennent des chlorures, des ions métalliques, de l'ammoniaque, des sulfates et des phosphates.

Les composants organiques comprennent des produits métaboliques tels que les acides aminés, l'urée, l'acide lactique, cholines, l'acide urique, la créatinine et les sucres.

Les glandes sébacées sont sécrétrices de substances grasses. Elles contiennent des composants organiques tels que les acides gras et les glycérides, ainsi que les alcools et les hydrocarbures.

Les glandes apocrines sécrètent du cytoplasme et des acides nucléiques, comprenant des composants inorganiques comme les ions métalliques et des composants organiques comme les protéines, les hydrates de carbone et le cholestérol.

Le développement réussi d'une empreinte latente implique le choix d'un agent qui réagit à une combinaison de ces composants mais pas avec le support des empreintes. Cependant, les composants d'une empreinte et la nature de son support sont sujets à modification. Des facteurs tels que l'âge, l'exposition à l'environnement et la surface sur laquelle les empreintes demeurent ont des effets importants. L'eau et les alcools sont les premiers composants disparaissant d'une empreinte. En conséquence de quoi, des agents qui réagissent d'abord à l'eau seront moins efficaces avec le temps tandis que des agents qui dépendent de réactions aux constituants gras pourront être plus efficaces. Bien sûr, la surface sur laquelle l'empreinte est disposée peut contribuer à l'absorption ou à la diffusion des composants gras, ne laissant aucun détail de crête discernable.

Il peut être alors nécessaire pour un technicien d'avoir recours à une série de révélateurs séquentiels. Cependant, de nombreuses réactions de développement s'avèrent destructrices dans la mesure où elles modifient la composition chimique d'une empreinte avec laquelle elles réagissent. Lorsqu'une telle destruction a lieu, la chimie n'est plus appropriée à la détection de l'empreinte. Il est essentiel que le technicien comprenne et accepte l'usage séquentiel des produits de révélation.

RELEVÉ ET TRAITEMENT DES EMPREINTES

Les pinceaux

Les pinceaux sont d'une grande finesse et le type de fibres utilisé (naturelles ou synthétiques) a un rôle très important dans la netteté de l'empreinte poudrée afin d'obtenir un résultat optimum. Il existe deux catégories de pinceaux: les classiques (poudres conventionnelles) et les magnétiques (poudres magnétiques).

Les transferts

Un grand choix est proposé entre différences de matières (lamelles ou caoutchouc), de couleurs et de tailles. Ils ont tous subi un traitement surfacique et leur qualité permet de transférer tous types d'empreintes poudrées avec un résultat d'une grande netteté.

Les poudres

Les poudres adhèrent sur des empreintes relativement récentes, aux dépôts gras et aqueux. Elles sont utilisées sur des surfaces sèches, lisses et non "collantes". La couleur doit contraster avec le fond et les poudres fluorescentes offrent des avantages aux limitations dues à l'usage des couleurs conventionnelles, pouvant être éclairées sous U.V. ou autre source lumineuse de haute intensité. La constance et la finesse de la granulométrie sont des éléments essentiels pour obtenir une bonne définition de l'empreinte

Les poudres fluorescentes

Contenant des matières fluorescentes, elles présentent des avantages par rapport aux limites des poudres conventionnelles. Elles sont appliquées de la même façon et transférées photographiquement ou conventionnellement. Les poudres fluorescentes sont spécialement utiles sur des supports chargés en couleur. L'ultraviolet ou la source lumineuse de haute intensité est alors nécessaire.

L'iode

Les vapeurs d'iode réagissent aux huiles et dépôts gras en produisant une réaction colorée jaune brun. L'iode est utile sur des empreintes fraîches apposées sur des surfaces poreuses, non poreuses et non métalliques. Les empreintes révélées doivent être fixées et photographiées immédiatement en raison du caractère éphémère de la réaction. Le S.T.S. utilise l'iode avant la ninhydrine et le nitrate d'argent.

Le D.F.O.

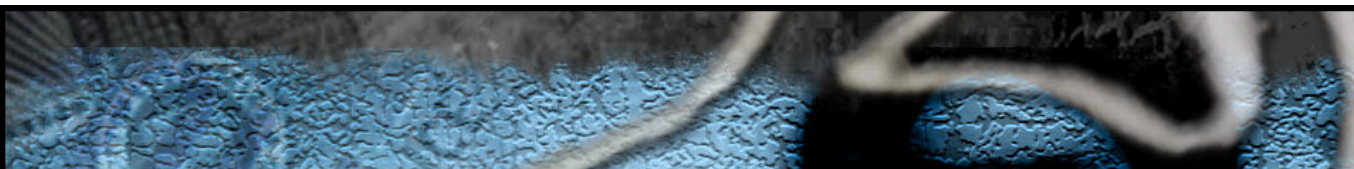
Le D.F.O. est un analogue à la ninhydrine ayant un pouvoir de révélation jusqu'à deux fois supérieur à la ninhydrine. Il est utilisable sur des surfaces poreuses, spécialement le papier. La révélation peut être accélérée par l'utilisation d'une source de chaleur contrôlée. Le D.F.O. permet aussi de révéler des traces légères de sang. Il demande l'utilisation d'une source lumineuse spéciale telle que la Lampe RealBlue* par exemple. Il ne doit pas être utilisé après un traitement à la ninhydrine.

La ninhydrine

La ninhydrine réagit aux acides aminés colorant l'empreinte en violet pourpre. Elle est utilisable sur des surfaces poreuses, le papier en particulier. Le temps de révélation est d'environ dix jours, mais il peut être réduit par l'utilisation d'une source de chaleur et d'humidité. Le S.T.S. utilise la ninhydrine après l'iode et avant le nitrate d'argent. Elle ne doit pas être utilisée sur des supports qui ont été mouillés.

Le nitrate d'argent

Il réagit aux chlorures des sécrétions de la peau pour former du chlorure d'argent, une matière qui vire au gris, exposée à la lumière. Les empreintes révélées doivent être photographiées sur le champ afin que la réaction ne puisse pas éventuellement (et définitivement) remplir le support. Il est utilisable sur du papier, du carton, des plastiques et des bois non vernis et légèrement colorés. Le S.T.S. l'utilise après la ninhydrine et l'iode. Il ne doit pas être utilisé sur des supports qui ont été mouillés.



Le révélateur physique

Le révélateur physique est un autre révélateur à base d'argent qui réagit par formation d'une couleur gris foncé. Il est utilisable sur du papier, du carton ou des bois non vernis et légèrement colorés. Le S.T.S. utilise ce révélateur après la ninhydrine et l'iode. Il donne d'excellents résultats sur des supports mouillés.

Le réactif de micro-particules

Il s'agit d'une suspension à base de fines particules de bisulfure de molybdène. Ce réactif adhère aux composants gras des sécrétions de la peau en formant un dépôt gris. Les empreintes révélées doivent être immédiatement photographiées en raison de la fragilité de la réaction. Elles peuvent être soigneusement transférées à l'aide de méthodes conventionnelles. Ce réactif est utilisable sur des surfaces relativement planes, non poreuses, y compris mouillées. Il peut être utilisé à la place ou après le révélateur physique.

Le cyanoacrylate

Les vapeurs de cyanoacrylate polymérisent avec des eaux et d'autres constituants possibles d'empreintes digitales pour former un dépôt blanc et solide. Il est utilisable sur la plupart des surfaces poreuses et non poreuses en produisant d'excellents résultats sur des supports plastiques et métalliques. Les empreintes révélées au cyano peuvent être ensuite poudrées ou traitées avec des colorants fluorescents tels que l'ardrox et le basic yellow pour augmenter le contraste.

Le noir amido

Il réagit aux protéines présentes dans le sang en donnant une coloration noire. Il est utilisable seulement sur des empreintes souillées par du sang. Il est très sensible et utilisable sur des surfaces non poreuses ou légèrement poreuses. Il donne parfois d'excellents résultats sur des empreintes de sang sur cadavre.

La poudre « adhesive side »

Elle adhère sur des empreintes apposées sur la partie collante d'un adhésif en donnant d'excellents résultats sur des adhésifs légèrement colorés ou transparents tels que chattertons, adhésifs de bayonnage, adhésifs médicaux, adhésifs caoutchoutés et adhésifs et étiquettes collantes d'emballage. Ce procédé implique de mouiller les supports.

Les fluorochromes

Les empreintes peuvent être traitées avec des marqueurs spéciaux appelés fluorochromes qui fluorescent facilement et adhèrent aux dépôts de l'empreinte. Ils sont utilisables avec des sources lumineuses de haute intensité telles que la Lampe RealBlue*. Le D.F.O. faisant partie des fluorochromes, il est utilisable sur des surfaces poreuses. La révélation peut être accélérée par l'application d'une source de chaleur contrôlée. Le basic yellow, l'ardrox et l'arhodamine sont des colorants spécialement adaptés au cyanoacrylate. Ils nécessitent l'utilisation d'une source de lumière ultraviolette.

REVELATION CHIMIQUE

La ninhydrine

Ce révélateur chimique réagit aux acides aminés, colorant les empreintes en pourpre sur des surfaces poreuses uniquement telles que les papiers. Le temps de révélation sera raccourci lorsque la Ninhydrine travaille dans une cuve chauffée et humidifiée.

Le révélateur physique

Il est normalement utilisé pour révéler des empreintes sur des papiers mouillés ou pour venir renforcer la coloration ninhydrinée. Réagissant aux composants des glandes sébacées, il donne un dépôt gris argenté sur des supports poreux où il n'y a pas d'encres.

Le nitrate d'argent

Ce révélateur réagit au chlorure présent dans certaines empreintes, les colorant en gris marron



foncé sous exposition de lumière. Il est particulièrement utilisé sur des bois bruts ou après un traitement ninhydriné pour renforcer une coloration pâle.

Le cyanoacrylate

Les vapeurs de super glue vont polymériser la plupart des empreintes latentes les colorant en blanc. Le cyanoacrylate travaille sur des supports non poreux tels que plastiques, verres, divers métaux, tissus et bois vernis. Il doit être chauffé (80 à 120°C) et fortement humidifié (80%).

Les colorants de cyanoacrylate

Ils sont assez nombreux. En solution liquide, ils s'appliquent au pinceau sur des empreintes cyanoacrylatées puis rincées pour éclaircir la définition. Ils peuvent être observés sous U.V. ou Lampe RealBlue* puis photographiés.

La poudre « special adhesif »

Cette poudre offre des résultats très performants, en colorant des empreintes apposées sur tous types d'adhésifs avec une définition bien supérieure à celle du Crystal Violet. La poudre noire, blanche ou U.V. doit être mélangée à d'autres composants afin d'être liquéfiée et appliquée au pinceau sur l'empreinte.

La suspension de micro-particules

Ce réactif s'attache bien aux constituants gras des empreintes latentes les colorant en gris foncé. Facile à l'utilisation, rapide, il donne d'excellents résultats sur des surfaces non poreuses, lisses et humides ou mouillées permettant une photographie immédiate des empreintes révélées.

Le D.F.O.

Ce révélateur est réservé uniquement à l'usage des laboratoires. Plus sensible aux acides aminés que la ninhydrine, il révèle des empreintes sur des supports poreux (papiers) donnant une coloration pourpre visualisable sous Lampe RealBlue* ou autres sources lumineuses de haute intensité (450 à 485nm). Vendu à l'état de poudre, le D.F.O. doit subir une préparation et être chauffé dans une étuve spéciale.

SUPPORTS D' EMPREINTES

Supports lisses non poreux

Cette catégorie comprend le verre, les plastiques durs moulés (à l'exception des métaux bruts) et les supports peints ou vernis. Les poudres, l'iode, le réactif de micro-particules, le cyanoacrylate et les colorants peuvent être alors utilisés.

Supports rugueux non poreux

Les surfaces rugueuses ou tissées et les plastiques moulés grainés rentrent dans cette catégorie. Les poudres sont d'habitude déconseillées sur de telles surfaces. Le S.T.S. utilise le réactif de micro-particules ou le cyanoacrylate et ses colorants fluorescents.

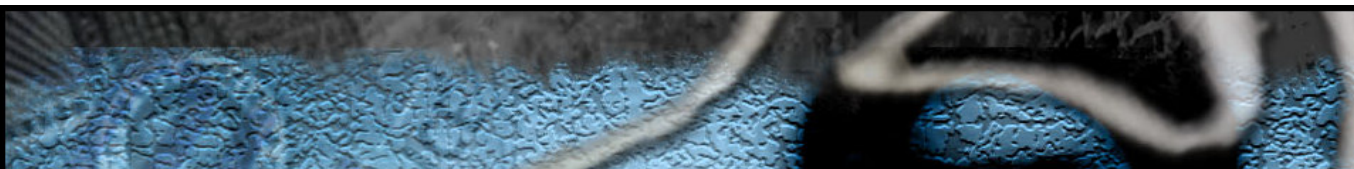
Papier et carton

Toutes surfaces comprenant papier et carton sont concernées si elles n'ont pas été cirées ou enduites de plastique. Le S.T.S. traite les surfaces avec l'iode, la ninhydrine, le D.F.O., le nitrate d'argent ou le révélateur physique. Cependant, les poudres sont généralement insensibles aux empreintes digitales anciennes.

Emballages plastiques

Cette catégorie comprend le polyéthylène, le polypropylène, l'acétate de cellulose et les surfaces en papier laminé. Le S.T.S. utilise l'iode, le réactif de micro-particules, le cyanoacrylate et ses colorants ou les poudres. Le cyanoacrylate est spécialement utilisable sur des supports à base de mousse "styro".





Vinyle souple, caoutchouc et cuir

Ces surfaces comprennent le simili cuir et le scello-frais. Le S.T.S. utilise l'iode, le réactif de micro-particules, le cyanoacrylate ou les poudres.

Métal Brut

Ces surfaces comprennent les surfaces métalliques brutes non traitées, qui n'ont pas été peintes ni laquées. Le S.T.S. utilise le réactif de micro-particules, les poudres ou le cyanoacrylate et ses colorants.

Bois brut

Cette catégorie comprend les surfaces en bois brut, non peintes ou traitées. Le S.T.S. utilise la ninhydrine. Les poudres peuvent aussi être utilisées sur du bois poli, le nitrate d'argent ou le révélateur physique sur du bois clair.

Cire et surfaces cirées

Cette catégorie inclut des articles faits à base de cire (bougies), des papiers glacés, du carton et des surfaces en bois. Le S.T.S. utilise les poudres non métalliques ou le cyanoacrylate et ses colorants.

Surfaces adhésives

Cette catégorie comprend les adhésifs et les surfaces similaires non facilement dissolubles dans l'eau. Le S.T.S. utilise les poudres "adhesive side".

ÉQUIPEMENTS DE FUMIGATION ET DE POLYMÉRISATION

Les petits matériels pour cuves

La plaque chauffante pour cyano. Simple, peu onéreux et efficace, cet appareil est couramment utilisé par le S.T.S.

Les coupelles aluminium pour cyano.

Les cuves non chauffantes

Le cylindre PVC pour cyano. Sa forme cylindrique le rend plus facilement transportable (car il peut s'aplatir) pour des travaux extérieurs.

Les cuves classiques: verticales et horizontales. Permet de travailler le cyanoacrylate en milieu fermé et étanche.

L'humidificateur

Très important pour faciliter le travail de l'utilisateur avec un gain de temps fort appréciable.

Les cabinets de fumigation chauffants

Ils permettent d'utiliser la Ninhydrine, l'iode et le cyanoacrylate. Les températures sont contrôlées numériquement et les parois sont traitées anticorrosion, avec buse pour connexion d'un humidificateur ou Cyanowand.

L'armoire de fumigation de cyanoacrylate

Cet appareil est une fabrication unique, permettant aux chimistes de travailler le cyanoacrylate dans des conditions optimales de confort et de sécurité. Complètement compact et autonome, il ne nécessite aucune installation particulière sans aucuns travaux externes. Il intègre un système de circulation fermée d'air avec un recyclage automatique et interne des vapeurs toxiques.

Les étuves chauffantes spéciales D.F.O.

Des appareils spécialement conçus pour chauffer des supports traités au D.F.O., accélérant le processus de révélation des empreintes.

La hotte aspirante pour travaux chimiques

De nombreux travaux sont possibles:

- aspiration de poussières volatiles de certaines poudres pour empreintes, fumées de cyanoacrylate, iode, Ninhydrine et D.F.O...
- extractions de solvants pour analyses toxicologiques (identification de stupéfiants).
- utilisation d'acides pour restructuration de numéros de séries.
- élimination d'odeurs sur un objet putréfié.

TROUSSES DE DACTYLOTECHNIE

Nombreuses et de tailles différentes, elles accompagnent les techniciens sur toutes les scènes avec des aménagements intérieurs étudiés selon certains critères pratiques et logiques (répartition et calage des produits). Le but est d'arriver à un encombrement minimum pour l'utilisateur.

Du mini modèle spécial " Poudres Magnétiques" ou " Poudres conventionnelle" à la mallette d'investigations criminelles, la plus complète pour la S.T.S. comprend 64 éléments dont la diversité répond aux exigences du terrain.



RECHERCHE D'INDICES PAR FLUORESCENCE

Des sources d'éclairage à haute intensité permettent aux enquêteurs la mise en évidence d'indices qui ne sont pas visibles ou peu à l'œil nu.

Peu encombrants et peu coûteux, faciles à l'utilisation, ces lampes et projecteurs se généralisent avec de nombreuses applications possibles en fluorescence: empreintes ayant été travaillées avec poudres fluorescentes, D.F.O., colorant de cyano (basic yellow, basic red etc...), liquides physiologiques (sperme, salive, urine), fibres, résidus de tirs, poussières, peintures, défauts d'aspects etc...

Deux systèmes sont utilisés par le S.T.S. :

Lampe *RealBlue

Il s'agit d'une lampe torche rechargeable munie d'un filtre d'excitation bleu diélectrique (longueur d'onde de 390 nm à 520 nm) et d'un filtre spectral d'arrêt orange (530 nm) pour lecture des traces et prises de vues.

LASLHI : Lampe source lumineuse de haute intensité

Cette source lumineuse permet de mettre en évidence des empreintes pré-traitées (DFO, colorants de cyano, Ninhydrine/Zinc) et de révéler de traces de pas, la présence de liquides physiologiques, de fibres textiles etc. Cet appareil compact et léger est aussi bien utilisé sur la scène du crime qu'au laboratoire.



NARCOTIQUES

IDENTIFICATION DES STUPEFIANTS

Fiable et précis, le système d'identification du S.T.S. permet à l'inspecteur de visualiser et d'identifier rapidement des substances suspectées d'être des drogues, narcotiques ou/et hallucinogènes. Conçus de façon hermétique avec une codification colorimétrique sur chaque test, les réactifs chimiques sont scellés dans des ampoules en verre. Prêts à l'emploi, le concept élimine toute action de mesure, dosage et mélange entre produits, ce qui assure un maximum de confort et de sécurité à l'utilisateur. Il n'y a pas de date de péremption. Facile à utiliser et à transporter, ce système permet d'identifier de très nombreuses substances dont les suivantes:

- Amphétamines
- Barbituriques
- Benactyzine
- Cocaïne / HCL
- Cocaïne Base
- Codéine
- Démerol

- Diazepam
- DET
- DMT
- Ephédrine
- Hashish
- Héroïne
- Héroïne brune
- Huile de hash
- LSD
- Marijuana
- MDA
- Mescaline
- Méthadone
- Méthamphétamines
- Méthaqualone
- Méthedrine
- MDMA
- Morphine
- Néocaïne
- Opium
- PCP
- Pentazocine
- Propoxyphène
- Psilocybine
- Rohypnol
- STP
- THC
- TMA



Les membres du S.T.S. possèdent des trousses de 130 tests.

IDENTIFICATION DE SUBSTANCE PHYSIOLOGIQUE

Sang et liquides séminaux sont concernés par ces réactifs colorimétriques qui confirmeront leur nature afin de procéder à un prélèvement utile.

L'analyse se fait sur un test-frottis pour ne pas abîmer le produit envoyé ensuite au laboratoire. Les réactifs peuvent fonctionner aussi bien sur des liquides frais que secs.

Sang

Pipettes de Phénophtaleine.

Pipettes de Leuco-Malachite.

Pipettes de Luminol. Il s'agit du réactif le plus puissant.

Flacons de Luminol 16. Il a une fonction différente des références ci-dessus, à savoir qu'il a été étudié pour faire apparaître en bleu des traces de sang nettoyées ce qui reste intéressant pour l'orientation de l'enquête. La coloration ne dure pas longtemps, juste le temps de prendre une photo.

Liquides séminaux

Pipettes d'analyse séminale.

OPTIQUES

LOUPES

Loupes traditionnelles

Loupes 100% translucides (Plexiglas).

Elles laissent passer la lumière pour une meilleure observation de l'empreinte. Leur base concave repose sur l'angle de leur circonférence, ce qui leur permet de glisser facilement et de minimiser le contact avec la surface à examiner. Grossissement 4X, très faible distorsion pour

une observation en angle. Ø 5 cm à 8,75 cm

Loupe ronde avec protection plastique pivotante. Ø 4,5 cm. Grossissement 3X

Loupe pliante "compte-fils" graduée. Grossissement 5X.

Loupes classiques de Ø 6,25 cm à Ø 11,25 cm (grossissement 1,75X à 3X)

Loupe rétractable rectangulaire avec étui rigide de protection. Surface de lecture: 7 cm x 4 cm. Grossissement 2X

Loupes éclairantes

Loupes rondes et rectangulaires. Surface de lecture: de 4 cm à 10 cm x 5 cm. Grossissement 5X

Microscope de poche avec lumière blanche et réglage du focus. Grossissement 30X. Très intéressant pour des micro-observations.

Surface de lecture : 6 mm. Haute définition de l'image.

Loupe "Grand champ de vision" pour observer deux empreintes côte à côte. Ø de lecture: 12,5 cm. Eclairage blanc de 4 W. Grossissement 2X . Le bras de la loupe est réglable en hauteur et pivotant sur 360°

Loupes spéciales dactyloscopie

Loupe dactyloscopique avec une optique de haute définition. Dimètre de lecture: 3,5 cm. Grossissement 5X. Réglable en hauteur (focus des 3 lentilles). La base est composée d'un cercle rainuré permettant l'adaptation d'un disque de codage alors pivotable sur 360°.

Construction robuste en aluminium anodisé et inoxydable.

Disques de codage

Qualité optique de haute définition avec gravures au laser sur verre profilé, entouré d'une bague alu nickel pour protection du disque lorsqu'il est fixé sur la loupe.

Autres produits

Compte sillons à pointe rétractable

COMPARATEUR OPTIQUE

Comparateurs optiques

Ils permettent d'examiner et de comparer des empreintes qui demandent un œil critique. Très performants et pratiques, les agrandisseurs offrent aux utilisateurs un confort de travail et une rapidité de lecture non négligeable. Ces comparateurs permettent une extension d'applications telles que petites études graphologiques, balistiques, de documents divers (billet de banque, papier d'identité).

Les optiques sont de grande qualité et constantes dans le temps.

Grossissement de 6X à 10X



SCENES DU CRIME

DELIMITATION ET PLOTS DE SIGNALEMENT

Délimitations des lieux

Rubans en PVC jaune avec inscriptions.

"C.O.P.S.- ZONE INTERDITE – S.T.S."

Ils sont réutilisables et se déploient en quelques secondes.

Laser de délimitation

Plots de signalement photographique

Ses plots sont en acier lesté, peints en jaune avec chiffres ou lettres en noir. Ils résistent aux intempéries, ou, plus léger et moins encombrant, en PVC fond jaune ou blanc avec lettres ou chiffres en noir, gravés sur les deux faces et repris sur la base de la plaquette pour prises de vues verticales. Avec une découpe en angle et une échelle centimétrique pour une plus grande prévision. Chaque plot est percé pour éventuel positionnement en hauteur

Trousse de plots et de piquets

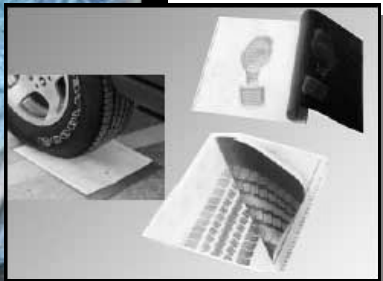
Les scènes du crime varient bien sûr d'un lieu à un autre obligeant les investigateurs à travailler sur des terrains goudronnés, herbeux, terreux, sablonneux, boueux, mouillés, ventés, plats ou accidentés etc

Cette trousse a été spécialement conçue pour le S.T.S. afin de pouvoir fonctionner n'importe où avec une mise en œuvre et un assemblage faciles et rapides : tous les éléments qui la composent s'emboîtent sans utiliser d'outil. Les résultats se traduisant par des photos très nettes des pièces à conviction identifiées et matérialisées par les plots numérotés et fléchés.

Réglets et tests centimétriques

Un ensemble de mesurette de nature et tailles différentes. Leur définition est très bonne à la photographie et certaines peuvent être momentanément recouvertes d'un adhésif mat pour y écrire la date, les références, etc...

Elles sont toutes en valeur "métriques" et "inches".



MOULAGE ET TRACES DE PAS

Mousses ou silicones, le choix est fonction de la nature et de la taille des supports à mouler.

Le S.T.S. utilise également des châssis aluminium extensibles qui évitent toute dispersion des produits de moulage en donnant un résultat net en contours, ainsi que divers types de transferts pour traces de pneus et de chaussures.

INCENDIES CRIMINELS

Jauge de profondeur de carbonisation

La profondeur de carbonisation d'un bois est un indicateur de la durée de combustion de la substance, et de l'intensité du feu et peut indiquer la possibilité que des accélérateurs aient été utilisés lorsque la carbonisation est exceptionnellement profonde en milieu confiné. La jauge donne donc une mesure rapide et précise sur les lieux de l'incendie en évitant souvent d'avoir à découper des échantillons de bois. La jauge représente une aide dans les enquêtes d'incendies criminels.



Détecteurs d'hydrocarbures

Vapeurs d'essence, d'acétone, de benzène, d'hydrogène, alcools (divers), éthane, isobutane, méthane, hexane, propane.

Ils détectent les plus petites concentrations d'hydrocarbures combustibles présents sur un incendie suspect et sur des scènes de feu. Cet instrument léger et facilement transportable localise rapidement la source des émissions d'hydrocarbures avec grande précision. Simple et facile à utiliser, cet appareil est aussi un outil très efficace pour vérifier les réservoirs à essence. Il est pratique dans de nombreuses situations inattendues et imprévisibles et aucun service d'enquêtes ne serait pas complètement équipé sans lui.

MIROIRS DE RECHERCHE

Simple et peu encombrants, ces articles permettent de rechercher des objets cachés et d'observer avec précision des indices.

Miroir rond, Ø 3,8 cm à Ø 14 cm ou **rectangulaire** 6,35 cm x 11,40 cm. avec manche télescopique.

VETEMENTS DE PROTECTION ET MASQUES ANTIPUTREFACTION

Ces accessoires regroupent : gants, vêtements, lunettes et masques.

Gants latex souples, talqués ou non talqués.

Gants Néoprène épais.

Gants en coton blanc très fins.

Gants coton écri à maille fine, non pelucheux.

Blouses et combinaisons avec ou sans cagoule. Elles sont en polypropylène non tissé blanc avec film microporeux. Traitées antistatiques.

Calot plat en polypropylène blanc.

Couvre-chaussures.

Lunettes de protection pour laser.

Masques papier tissé ou non tissé, résistant, avec élastiques.

Masques d'hygiène antipoussières en fibres, avec élastiques.

Masque antiputréfaction.

Trousses antiputréfaction.

MATERIEL A SCELLES

Pistolet électrique à sceller.

Cire rouge bâton de forme cylindrique.

Cire rouge traditionnelle, en gomme laque et résine de pin. Bâton carré.

Cire rouge en grains.

Cacheteur électrique, à régulation, pour fonte de la cire en grains.

Scellé adhésif rouge. Présenté dans une boîte dévidoir, il s'applique sur tous supports (sauf tissus) et est indécollable dans sa totalité.

CONDITIONNEMENT DES INDICES

Sac plastique transparent avec bande blanche et fermeture . Tailles: 8 cm x 6 cm à 32 cm x 23 cm

Sac plastique transparent à double cordelette. Tailles: 20 cm x 15 cm à 45 cm x 30 cm

Sac plastique transparent ouvert. Tailles: 12 cm x 7,5 cm à 50 cm x 30 cm

Enveloppes papier cristal avec rabat. Tailles: 78 mm x 53 mm

Sac papier kraft, triple épaisseur avec soufflet. Tailles: 55 cm x 23 cm x 8,5cm à 64 cm x 36 cm x 10,5 cm

Sac pour transport de cadavres . Tailles: 2,40 m x 1,20 m

Ruban adhésif jaune imprimé en noir : " **C.O.P.S. – S.T.S. - PRELEVEMENTS NE PAS OUVRIR** "

Boîte aluminium plate avec couvercle. Tailles: Ø 5 cm x H 2 cm à Ø 7,5 cm x H 2,5 cm

Pot plastique transparent avec couvercle noir à vis; Tailles: Ø 3 cm x H 5,5 cm à Ø 8 cm x H 10 cm

Tube plastique avec mousse stérile et bouchon blanc. Tailles: Ø 2,5 cm x H 20 cm

Pilulier verre transparent (10 ml à 31 ml)

Flacon verre transparent (60 ml à 1l)

Flacon plastique (60 ml)

Flacon plastique carré à anse plastique (500 ml à 1l) avec capsule inviolable.

Boîtes cartonnées blanches pour couteaux et armes de poing ou pour armes d'épaule

Liens Nylon réutilisables. Longueur 29 cm - largeur 5 mm

MATERIEL DIVERS

Divers et variés, leur choix reste fonction du type de prélèvement à effectuer.

Pincès brucelles de mériam, à courbe et bouts pointus, pour dissection, ou à usage unique.

Ecouvillons stériles.

Cytobrosse stérile pour prélèvements buccaux.

Bistouri et lames stériles.

Ciseaux iris, pointes fines.

Grattoir fin à lame rétractable.

Pince pick-pocket. Cette pince permet non seulement des fouilles à corps, mais aussi des saisissements d'objets souillés, tranchants quelle que soit leur taille, de l'infiniment petit à l'encombrant.

Trousses pour prélèvements divers contenant plusieurs dizaines d'éléments.

Aspirateur avec un tuyau d'aspiration à l'extrémité duquel se fixe un filtre scellé à usage unique





de préférence, pouvant absorber une particule inférieure à 0,1 micron (= 1/40 du diamètre d'un cheveu humain).

FAUX DOCUMENTS

LAMPE UV

La lampe U. V. est un passage obligé pour tous contrôles de documents d'identité ou/et monétaires, les ultraviolets permettant de vérifier la fluorescence du papier et la présence du filigrane, d'éléments fluo et de fibres. Fonctionnant en onde longue (de 352 à 365 nm), différents modèles permettent une détection rapide et fiable, quel que soit l'endroit où doit se faire le contrôle.

Modèles de terrain

Lampe U.V. de poche avec dragonne (4 W).

Trousse d'inspection U.V. Incroyablement complète et peu encombrante, cette trousse comprend : lampe U. V. de poche 4 W, rétro-rélecteur portable fixé sur Maglite, loupe grossissement 8X, microscope de poche grossissement 30X avec réglage du focus.

Lampes U.V. portables de 12 W. En acier, avec poignée. Très robuste et alimentée par piles ou batterie NICAD rechargeable, elles garantissent une autonomie de 210 h environ, en éclairage continu par 2 tubes de 6 W. Fenêtre de protection acrylique étanche. Avec chargeur.

Les modèles de laboratoire

Lampe U.V. de 6 W

Lampe U.V. de 9 W. Dotée d'une base en acier lesté, son bras est réglable en hauteur (30 cm) et en rotation permettant d'éventuelles prises de vues sous U.V.

Lampe U.V. multifonctions. Très compact et simple à l'utilisation, cet appareil comprend trois sources de détection :

- L' U.V. (9 W - BLB) (contrôle des éléments fluorescents)
- La lumière transmise (contrôle des filigranes, cachets et impressions en reliefs)
- La rétro-réflexion (contrôle des laminés confirm)

Elle est pourvue d'une loupe pivotante d'un grossissement de 3,5 X pour vérification des micro - impressions.

APPAREIL POLYVALENT D' INSPECTION

Pour l'examen rapide de documents : postes des gardes-frontières, aéroports, banques, commissariats de police et guichets d'échange.

Unité de base

Cette unité de base avec technologie avancée, cet appareil intègre six sources lumineuses :

- Lumière transmise visuelle : 1 x 9 W fluorescence pour l'identification de filigranes, effacements mécaniques, fils de sécurité etc. . .
- UV 365 nm en lumière transmise : 1 x 9 W 365 nm pour l'identification de fibres et de marques de sécurité.
- UV 365 nm à longues ondes : 1 x 9 W 365 nm pour la vérification de falsifications de papier, des effacements chimiques et des marques de sécurité.
- UV 254 nm à courtes ondes : 1 x 9 W 254 nm pour l'identification de fibres et de marques de sécurité.
- Lumière rasante : 1 x 20 W lampe réflecteur spot pour la vérification des effacements mécaniques, des cachets en relief, des échanges de photo etc. . .
- Lumière verticale (RETRO) : source lumineuse identique, comme décrit ci-dessus, avec unité de déviation (miroir rétro), pour l'identification des marques de sécurité rétro réfléchissantes.

Elle intègre également une loupe coulissante agrandissant à 2 X et 4 X et est accompagnée d'une alimentation DC/AC 12V/220V pour opération dans un véhicule.

LES EQUIPEMENTS DE HAUTE TECHNOLOGIE

Systèmes vidéo spectral.

Pour l'examen complet de multiples documents avec caméra, couleur et infrarouge. Fonctionnels et compacts, ils offrent un large spectre d'analyses et ont été spécialement conçus pour l'examen rapide des éléments de sécurité des documents et de leurs falsifications ou contrefaçons telles que les insertions et surcharges d'encre ainsi que les effacements. Grâce à leurs différentes sources lumineuses tels que l'U.V., l'I.R., l'éclairage par transparence, fluorescence et par réflexion, l'éclairage rasant, une caméra CCD/IR avec 11 filtres d'arrêt intégrés et optique zoom (X 10), ces deux appareils répondent à toutes les exigences d'une utilisation au quotidien.

Les images sont affichées sur un moniteur vidéo.

Ce système vidéo s'accompagne d'une connexion pour imprimante vidéo ou/et d'un système vidéo analogique pour des comparaisons ou superpositions d'images, d'une connexion sur système de transmission des données ou d'archivage des images ainsi que d'un ordinateur et de ses logiciels spécifiques.

ANALYSE GRAPHOLOGIQUE

Une technique photographique avancée a permis de graver avec une grande précision des plaques de verre aux lignes extrêmement fines pour l'analyse et la comparaison de divers éléments, en particulier des écritures manuscrites ou dactylographiées. Le document analysé peut être photographié à travers la plaque sans apparition d'ombres.

Grille d'analyse graphologiques - Spéciale inclinaisons d'angles.

Utilisée pour déterminer l'angle de caractères titrés, jusqu'à 5° dans toute direction.

Grille d'analyse graphologique - Spéciale mesures caractères dactylographiés.

Utilisée pour détecter des alignements verticaux ou horizontaux anormaux.

Grille d'analyse graphologique, spéciale irrégularités et espacement des lettres.

Sa partie supérieure détermine l'inclinaison de l'angle d'écritures manuscrites, dans toute direction. Sa partie inférieure détermine la régularité et l'espacement des lettres.

Grille d'analyse graphologique et de comparaison de caractères manuscrits.

Sa partie supérieure détermine l'inclinaison de l'angle d'écritures manuscrites, jusqu'à 60° de gauche à droite et 35° de droite à gauche. La partie inférieure droite permet de comparer l'angle entre la lettre étudiée et la lettre type. Les degrés sont espacés de 6 mm pour une meilleure lecture.

Trousse pour analyses graphologiques.

Une excellente loupe grossissant à 5 X et quelques 16 réticules transparents seront combinés. C'est une aide précieuse pour l'analyse et la comparaison de lettres manuscrites, dactylographiées et griffonnées et aussi pour mesures d'angles, d'espacements, hauteur, épaisseur des lignes et leur rayon.

MARQUEURS INVISIBLES

Leur utilisation intervient pour des opérations de traçabilité discrète ou/et de piégeage. De compositions différentes, leur choix sera fonction de la nature des supports, peau, papiers, métaux,.... Ces marqueurs deviendront fluorescents sous lampe UV et certains d'entre eux garantissent un marquage résistant.

Trousse de produits invisibles.

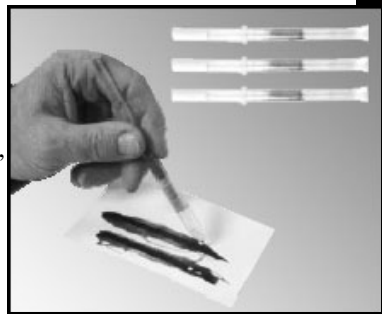
Elle contient un nécessaire de produits de détection, traçabilité et de marquage: pots de poudre, tube de pâte, flacons d'encre invisible, lampe UV de poche onde longue, pinceaux poil de chameau, crayons invisibles, coton-tige.

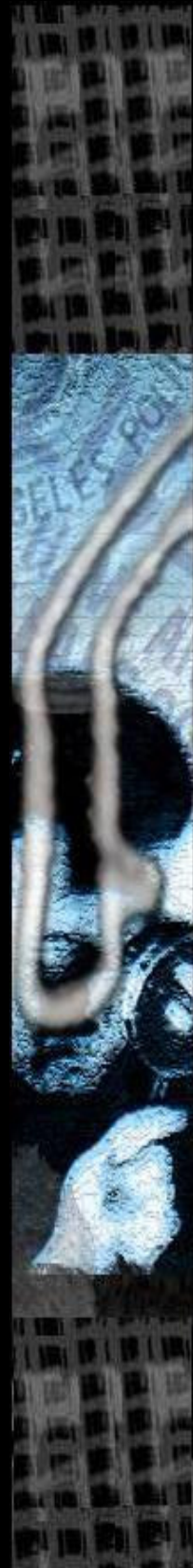
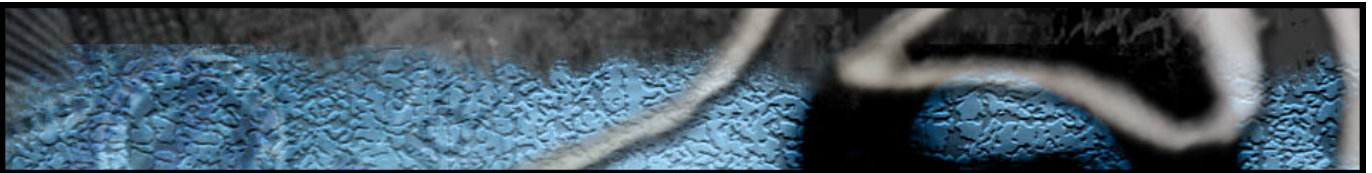
PRODUITS DIVERS

Feutre à encre invisible devenant bleu sous U.V.

Encre invisible devenant bleue sous U.V.

Boîtier encreur pour tampon. Dépourvu d'encre, il permet de





recevoir de l'encre invisible liquide.

Différents types de crayon gomme invisible devenant bleu, jaune ou vert sous U. V.

Différents types d'aérosol de laque invisible devenant verte ou bleue sous U. V.

La laque vaporisée et séchée laisse un pelliculage de poudre invisible qui se fixera sur les doigts du voleur. Elle disparaît ensuite au lavage des mains.

Poudre de couleur

- vert pâle / vert brillant sous U. V.
- blanche / blanc-bleu brillant sous U. V.
- jaune pâle / jaune brillant sous U. V.
- noire / vert brillant sous U. V.
- bleu pâle / vert brillant sous U. V.
- saumon / orange brillant sous U. V.
- grise devenant vert brillant sous U. V.

Pâte de couleur

- vert pâle / vert brillant sous U. V.
- blanche / blanc-bleu brillant sous U. V.
- jaune pâle / jaune brillant sous U. V.
- grise / gris brillant sous U. V.
- noire / vert brillant sous U. V.

Ces produits quasi invisibles au départ et laissant une coloration visible et indélébile au contact des doigts du voleur.

Poudre vert/gris devenant pourpre/violet "spécial pièges".

Offre des résultats très fiables. Couleur naturelle gris/vert à peine visible, elle se colore en pourpre/violet au contact de l'humidité et de la transpiration de la peau. Applicables sur tous types de supports.





Article de presse

Des laboratoires clandestins de Los Angeles jusqu'au cerveau des californiens où elle provoque des lésions irréversibles, la petite pilule de «M.A.D.» suit un parcours qui passe par de nombreux intermédiaires et a remplacé progressivement l'héroïne.

Le mad, ou «médicament qui rend fou», est au cœur depuis deux mois d'une campagne antidrogue dont le bilan vertigineux -1.900 trafiquants arrêtés- donne la mesure de l'inquiétude devant l'engouement qu'il suscite depuis le milieu des années 2020 en Californie, premier consommateur mondial.

Le mad est un redoutable psychotrope car il est à la fois une drogue de travail et de loisir et touche toutes les couches de la société: ouvriers du bâtiment, marins, employés, chauffeurs routiers ou de taxi absorbent cette drogue de synthèse pour faire face à des journées harassantes, étudiants à leurs examens, sportifs à leurs compétitions, et clientèle des bars et discothèques à des nuits de fête. Plusieurs avantages ont permis à cette méthampéthamine de supplanter. La drogue véhicule une image totalement positive car, étant synthétique, elle apparaît comme moderne et inoffensive. Elle passe pour une drogue du bonheur pour le bien-être, l'énergie et la confiance qu'elle procure. La petite pilule se consomme facilement: un cachet gobé comme une aspirine, dissout dans l'eau puis bu, quand il n'est pas injecté en intraveineuse, pulvérisé puis inhalé, ou fumé.

Autre attrait du mad, dont il existe au moins 90 sortes est la simplicité des techniques de production et son affranchissement des aléas climatiques, contrairement au pavot ou à la coca.

Dernier avantage: son prix, qui n'était que d'1,5 Néodollars (seulement 5 cents à la production) avant de progresser de 300% sous l'effet de la campagne antidrogue lancée par le gouvernement en début d'année 2035. Ainsi, plus d'un milliard de pilules ont inondé l'an dernier les Etats-Unis du Nord, où près de 25 millions de personnes seraient consommatrices.

Pourtant cette drogue n'est pas nouvelle. Elle a été utilisée comme antidépresseur dans les années 20 puis comme psychostimulant pendant la deuxième guerre mondiale ou la guerre du Vietnam.

La majorité de la drogue est contrôlée par les triades qui possèdent une cinquantaine de laboratoires sur le territoire.

Grâce à une armée de «fourmis» souvent recrutées parmi les minorités ethniques, une multitude d'itinéraires et des protections auprès de la police et de l'administration, la méthamphétamine arrive dans les grands foyers de consommation. Elle sera passée par sept niveaux intermédiaires, du passeur au revendeur. Ce dernier en vend au consommateur en nombre qui excède ses besoins. Ainsi le drogué se transforme-t-il en revendeur lui-même, le trafic prospère et la drogue est disponible partout.

The Hollywood Newspaper
Peter Hendon
Edition du 13/02/2035