

Carnet de de bord  
Crime à Mermoz

## Situation

Mr X a été retrouvé mort dans la salle 208 collège Jean Mermoz de Savigny-sur-Orge. Personne ne comprend pourquoi il est mort et qui l'a tué. C'est à vous expert scientifique de le découvrir et d'élucider ce crime.

Pour cela, l'enquête est à votre charge et se déroulera en plusieurs étapes :

- 1<sup>ère</sup> étape : analyse de la scène de crime
- 2<sup>ème</sup> étape : analyse des indices trouvés
- 3<sup>ème</sup> étape : le procès

### 1<sup>ère</sup> étape : Analyse de la scène de crime

Vous êtes en charge d'analyser la scène de crime et pour cela vous allez devoir être méticuleux. Pour ne pas polluer cette scène de crime avec de l'ADN, des traces ou autres, vous allez devoir vous habiller en conséquence : combinaison, masques chirurgicaux et surchaussures.

Une fois équipé, vous allez accéder à la scène de crime en respectant vos tâches (voir fiche technique de votre groupe) :

- Groupe 1 : **Photographie**. Vous devez prendre en photo la scène de crime, les lieux et également tous les indices.
- Groupe 2 et 3 : **Relevé d'indices**. Vous devez relever tous les indices intéressants.
- Groupe 4 : **Groupe scellés**. Vous devez récupérer les indices pour les mettre dans les sachets et les indexer.
- Groupe 5 : **Inventaire**. Vous devez faire l'inventaire de tous les indices avec numéro et date et les trier dans les bons bacs pour les analyses.
- Groupe 6 : **Trajectoire**. Vous devez déterminer la position de la victime et du tireur lors de son assassinat.
- Groupe 7 : **Microanalyse**. Vous devez analyser les indices invisibles à l'œil nu pour trouver le mobile ainsi que le type de balles pour déterminer le type d'arme.
- Groupe 8 : **Mesure**. Vous devez mesurer la scène de crime afin d'en faire une reconstitution sur ordinateur.

Vous trouverez les fiches techniques de chaque groupe à la suite de ce carnet de bord.

### 2<sup>ème</sup> étape : Analyse des indices

Maintenant que la scène de crime a été analysée, vous allez devoir analyser les indices trouvés. Pour cela, il y a quatre analyses différentes : analyse d'empreinte digitale, analyse de sang pour déterminer le groupe sanguin, analyse de la substance laissée par le coupable et analyse vocale.

Chaque analyse réalisée doit être inscrite dans le rapport d'expertise. Un rapport d'expertise = une analyse.

### 3<sup>ème</sup> étape : Procès

Avec l'analyse des indices, vous avez trouvé le suspect. Il n'est pas encore reconnu coupable tant que le procès n'a pas eu lieu. Vous allez donc participer au procès du suspect et déterminer sa peine qui peut aller jusqu'à la peine de mort.

Dans ce procès, il y a :

- 6 jurys
- 3 juges : 1 président et 2 assesseurs
- 1 avocats de la défense et 1 avocat pour plaider contre la peine de mort
- 1 avocat des parties civiles
- 2 greffiers
- 1 huissier d'audience
- 1 policier d'audience (pièces à conviction et chargé de protéger le suspect)
- 2 journalistes (photo + presse écrite)
- 6 experts pour témoigner des analyses (analyse ion, analyse message vocal, analyse empreinte digitale, analyse groupe sanguin, analyse balle et trajectoire et analyse du chèque)

## Fiche technique groupe

### Photographie

---

Votre groupe est en charge de la photographie de la scène de crime. Vous devez donc photographier toute la scène de crime afin d'en avoir le meilleur aperçu.



Vous devez également photographier chaque indice avec son numéro et la règle de mesure pour avoir sa taille sur la photo. Il ne faut pas oublier d'indiquer le numéro de la photo à l'équipe *Relevé d'indices* pour qu'elle le note sur le scellé.



Enfin, il faudra également photographier les trajectoires de tirs lorsque l'équipe *Trajectoire* les auront déterminés.

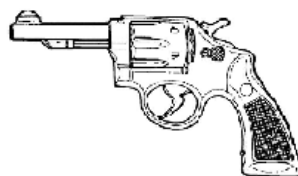
## Fiche technique groupe

### Relevé d'indice

---

Votre groupe est en charge du relevé d'indice de la scène de crime. Il faudra évidemment choisir les indices à relever et ne pas tout récupérer. Il y a plusieurs types d'indice :

- Empreinte digitale : si vous suspectez qu'une empreinte peut être sur un objet, il faut le récupérer
- Arme : si une arme est présente, il faut la récupérer.
- Balle : si des balles sont présentes, il faut les récupérer séparément pour analyse, puis la faire analyser par le groupe *Microanalyse*.
- Lettre, courrier... : tout indice avec une écriture doit être relevé pour une analyse.
- Technologie : téléphone, ordinateur, tablette, montre connectée... doivent être récupérer pour analyse du contenu.
- Sang : récupérer le sang avec des cotons tiges et les placer sous scellé.



Le relevé d'indice ne se fait pas n'importe comment, il y a un protocole à respecter :

1. Mettre un numéro d'indice à côté de l'objet indice.
2. Appeler l'équipe *Photographie* pour qu'elle prenne en photo l'indice, avec sa taille.
3. Prendre l'indice soigneusement et l'amener à l'équipe *Scellés* pour qu'elle le répertorie en indiquant l'analyse souhaitée.
4. Passer à un autre indice.





## Fiche technique groupe

### Scellés

Votre groupe est en charge de répertorier tous les indices amenés par le groupe Relevé d'indice. Vous allez devoir mettre chaque indice dans le bon contenant et noter les informations importantes suivantes :

1. Date du relevé d'indice
2. Heure du relevé d'indice
3. Numéro de l'indice
4. Numéro de la photographie associée
5. Nom de l'expert qui a amené l'indice et sa signature
6. Lieu du relevé de l'indice (où l'indice a été retrouvé dans la scène de crime)
7. Nom de l'expert des scellés (responsable de l'indice) et sa signature



Une fois le document rempli, vous devez l'amener à l'équipe *Inventaire* pour qu'elle le répertorie dans le tableau d'indice et le dirige vers la bonne analyse. Ainsi vous devez leur indiquer quelle analyse est demandée sur l'indice.



## Fiche technique groupe

### Inventaire

---

Votre groupe est en charge du tri des indice pour qu'ils soient envoyés à la bonne analyse. Pour cela, le groupe Scellés, vous apporte l'indice avec une fiche de relevé. Sur cette fiche vous devez indiquer plusieurs éléments :

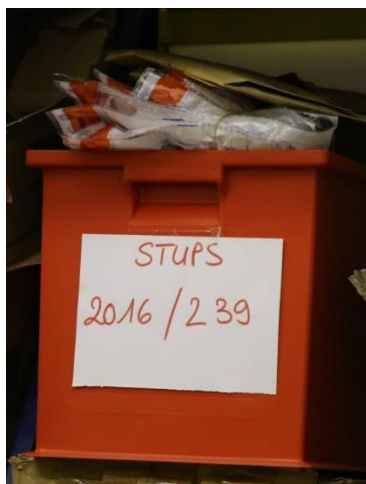
1. Nom de l'expert de l'inventaire (votre nom)
2. L'analyse demandée
3. Signature de l'expert de l'inventaire (votre signature)
4. Scotcher la fiche de relevé sur le contenant de l'indice (sac, pochette...)



Une fois l'analyse demandée notée, vous devez remplir le tableur d'inventaire en notant les indications suivantes :

1. Le numéro de l'indice
2. L'heure de l'inventaire
3. La catégorie d'analyse demandée
4. Le nom de l'expert **Scellés** qui l'a apporté

Ensuite, vous devez mettre sur le contenant de l'indice le logo de l'analyse voulu et le mettre dans le bac de la bonne analyse.



## Fiche technique groupe

### Trajectoire

Ce kit est un kit utilisé par la police scientifique pour déterminer la trajectoire des tirs sur une scène de crime et ainsi déterminer plusieurs éléments du crime. Dans ce kit, vous trouverez les éléments présentés sur l'image ci-dessous :



1. Tige de pénétration de tir : à placer dans l'impact de balle pour connaître la trajectoire

2. Tige de rallonge : à placer sur les tiges de pénétration en utilisant un connecteur (5)

3. Ficelle pour trouver la trajectoire avec embout à placer sur les tiges (3')

4. Rapporteur pour déterminer l'angle de tir

6. Laser

Ce kit va donc vous permettre de déterminer plusieurs éléments :

- La position de la victime : assise, debout ou allongée.
- La position du tueur dans la pièce mais également s'il était debout, assis ou allongé.
- La photographie de la reconstitution des tirs.

Pour cela, il faut déterminer les trajectoires des tirs en suivant les étapes suivantes :

1. Placer une tige de pénétration dans l'impact de balle. S'il y a plusieurs impacts, mettre une tige dans chaque impact.
2. A l'aide d'un connecteur, placer le laser sur la tige de pénétration et avec une craie entourer le point rouge du laser. (si besoin demander d'éteindre les lumières quelques minutes. Faire cette opération pour chaque impact de balle.
3. Placer les connecteurs de ficelle à la place du laser sur les tiges de pénétration.
4. A l'aide de la ficelle, relier les tiges de pénétration et le point fait précédemment à la craie (s'aider de scotch). Il faut bien tendre la ficelle. Vous avez ainsi déterminé une première trajectoire.
5. Renouveler l'opération sur chaque impact de balle.
6. Prendre en photo les trajectoires pour un procès. (Appeler l'équipe **Photographie**)
7. Déterminer les angles de chaque trajectoire à l'aide du rapporteur en le posant sur les ficelles. (Ne pas le lâcher et le tenir sur la ficelle).
8. Déterminer la position du tireur approximativement et celle de la victime. Essayer de déterminer la taille du tireur. Donner toutes ces informations à l'équipe **Mesure**.



## Fiche technique groupe

### Microanalyse

---

Votre groupe est en charge de l'analyse d'indices qui peut être fait sur place avec un microscope. Pour cela, vous disposez de plusieurs microscopes avec chacun leur propriété ainsi qu'un ordinateur pour utiliser ces microscopes (notice fournie) :

- Un microscope dans le domaine du visible avec un zoom x64. Il peut donc grossir jusqu'à 64 fois plus gros.
- Un microscope infrarouge. Il permet de grossir et de mettre une lumière infrarouge en même temps pour observer des choses invisibles à l'œil nu.
- Un microscope UV. Il permet de grossir et de mettre une lumière UV en même temps pour observer des choses invisibles à l'œil nu.

En utilisant les différentes propriétés des microscopes, vous pourrez analyser plusieurs éléments dont voici une liste non exhaustive :

- Analyse des balles : chaque pistolet fait des rayures sur la balle lorsqu'on tire avec. Ainsi chaque pistolet laisse son empreinte sur la balle. En analysant les rayures de la balle, on peut remonter à l'arme utilisée sur une scène de crime.
- Analyse des cheveux, poils ou autre : chaque cheveux ou poils est différents entre les êtres humains et surtout les animaux. Ainsi, la police et la gendarmerie ont une banque entière de poil provenant de différents animaux pour pouvoir déterminer la provenance d'un poil retrouvé sur une scène de crime. En faisant une analyse au microscope, on peut donc éliminer certains indices directement. On peut également déterminer s'il y a un bulbe présent sur un cheveux afin d'en extraire de l'ADN.
- Analyse de fibre : chaque tissu présente un enchevêtrement différent selon sa confection et sa matière. Ainsi en analysant au microscope une fibre, on peut par comparaison trouver sa provenance.
- Analyse de faux billet et faux papiers : dans les billets et les documents officiels, il y a des marqueurs invisibles qui se révèlent sous lampe UV ou infrarouge. Il faut également savoir que chaque marque de style possède une encre différente et cette différence est visible sous lampe UV ou infrarouge. On peut donc trouver des faux documents, des faux chèques ou des faux billets grâce à une analyse sous microscope.



