

Nom : Melisa

Note : /10

Nom :

## SAÉ Crime Enquête 911

### **Mise en situation**

Vous êtes enquêteurs de la Gendarmerie Royal du Canada (GRC) appelés à investiguer le meurtre d'un homme d'affaire, Roger Pilon. Roger, son épouse et des collègues célébraient lors d'un dîner festif la sortie de son nouveau livre. Ils restaient tous dans un hôtel près du restaurant au centre-ville de Montréal. Plus tard ce soir-là, Roger fut retrouvé mort dans sa chambre d'hôtel.

À l'aide des déclarations des suspects, des indices et échantillons retrouvés et du rapport du médecin, ainsi de vos connaissances sur les sciences judiciaires, vous devrez déchiffrer la situation de meurtre particulière de Roger. En équipe de deux, répondez aux questions suivantes dans le but de démontrer vos connaissances et de trouver le coupable.

### **Questions**

1. Quelles seraient votre plan d'action pour résoudre le meurtre de Roger Pilon?  
Quelles étapes générales feriez-vous? Expliquez avec 3 à 5 phrases. (1 point)

*Premièrement, il faut toujours protéger la scène de crime et prélever les échantillons. Avec les échantillons, il faut faire le PCR pour identifier le coupable et la victime. Les échantillons permettent aussi de savoir la cause du décès. Par exemple, on sait que la victime a été tué par un couteau. Deuxièmement, l'interrogatoire est nécessaire pour exclure des innocents de la liste des suspects. Troisièmement, il faut prélever l'ADN et les empreintes digitales des suspects, puisque le coupable pourrait laisser des traces sur la scène de crime. L'ADN et les empreintes digitales sont unique à tous, sauf pour les jumeaux identiques qui ont le même ADN. Dans ce crime, nous n'avons pas de jumeau, donc ce sera plus facile. En résumé, il faut protéger la scène de crime, prélever des échantillons et les analyser et interroger les suspects et les témoins.*

2. Comment les échantillons trouvés dans la chambre d'hôtel de Roger vous aident dans l'identification du coupable? Identifiez les techniques de sciences judiciaires utiles dans votre enquête. Expliquez avec 3 à 5 phrases. (2 points)

- *Les échantillons nous aident à trouver le suspect. Premièrement, on a trouvé des empreintes digitales sur la manche du couteau, donc nous pouvons essayer d'analyser les empreintes digitales afin de trouver le coupable (Motif et point singulier). Deuxièmement, nous devons utiliser la médecine légale pour identifier la cause du décès. (Mentionner tué par un couteau). Troisièmement, nous devrions surement analyser les empreintes génétiques, car on a trouvé du sang et des cheveux sur la scène du crime. Les empreintes génétiques nous permettent d'identifier une personne.*

3. Expliquez les étapes nécessaires pour la réaction de polymérase en chaîne (PCR) et comment l'électrophorèse en gel est utilisée par la suite. Vous pouvez écrire en forme de liste. (2 points)

*PCR : La méthode PCR est utilisée dans le but d'amplifier l'ADN. C'est une méthode très rapide et très précise. Voici les étapes de l'amplification en chaîne par polymérase.*

- *Isoler l'échantillon d'ADN*
- *Chauffer l'échantillon d'ADN à 95 degrés Celsius afin de détruire (dénaturer ou déformer) sa structure de double hélice. L'ADN est une molécule à double hélice.*
- *Ajouter des amorces de nucléotides complémentaires aux extrémités 3' du fragment d'ADN*
- *Refroidir la solution à 55 degrés Celsius pour que les amorces se mettent avec les fragments d'ADN simple brin*
- *Ajouter des enzymes d'ADN polymérase, car l'ADN polymérase peut synthétiser des nouveaux brins d'ADN à partir des échantillons d'ADN*
- *Répéter les étapes jusqu'à temps qu'on a le nombre d'ADN qu'on veut.*

*Électrophorèse : Cette méthode permet de séparer l'ADN à l'aide d'un courant électrique. L'ADN est chargé négativement, donc le courant électrique va permettre à l'ADN de migrer vers le pôle positif. Le gel permet de ralentir le mouvement des plus gros fragments d'ADN, car il agit comme un filtre. Dans cette méthode, les rayons-x permettent de bien visualiser l'ADN. Cette méthode permet aussi de voir les ressemblances et les différences entre les différents échantillons d'ADN des suspects avec celui découvert sur la scène.*

4. Quelles caractéristiques cherchez-vous dans les empreintes digitales pour identifier la personne à qui elles appartiennent? Expliquez avec 2 à 3 phrases. (1 point)
- *Lorsque quelqu'un touche un objet, la personne laisse des marques. Ces marques sont des empreintes digitales. Dans la vie, il n'existe pas deux empreintes digitales identiques. Donc, dans ce crime, je pourrais commencer par identifier le motif de l'empreinte digital donné, car nous avons 7 familles d'empreintes digitales. Ensuite, je pourrais aller chercher des points singuliers, car les points singuliers permettent de différencier deux empreintes ayant le même motif.*

5. Selon vous, qui a commis le meurtre de Roger Pilon? Écrivez 1 phrase. (1 point)

*Selon moi, Daniel, l'explorateur a commis le meurtre.*

6. Quel indice était le plus important dans votre enquête et pourquoi? Expliquez avec 2 à 3 phrases. (2 points)

*Premièrement, dans les faits, on dit qu'il y a eu une bagarre entre la victime et le coupable. Nous avons trois hommes qui sont considérés comme des suspects. Puisque nous avons trouvé des cheveux blonds sur le veston, nous pouvons donc dire que Daniel est le coupable. Il est le seul homme qui a des cheveux blonds. Si c'était une femme, il serait peu probable qu'une bagarre se produit, car la victime a un avantage physique. Deuxièmement, il est le seul qui n'a pas d'alibi. Il a dit qu'il est retourné se coucher. Personne peut prouver qu'il n'était pas là lors du crime.*

7. Quel est le motif du coupable pour le meurtre de Roger selon vous? Justifiez votre réponse en 2 à 5 phrases. (1 point)

*Selon moi, il a déjà eu des tensions avec la victime. Il disait que Monsieur Roger avait un passé sombre, mais qu'il ne l'avait jamais rencontré. Il faut bien connaître la personne pour lire dans ses yeux. De plus, il disait qu'il a eu un livre quand il est allé se coucher. Ce livre est probablement de livre de monsieur Roger, car il sait que monsieur Roger est protecteur envers son livre. Deuxièmement, en comparant l'ADN de monsieur Roger et de Daniel, nous pouvons voir des similitudes. Ils peuvent peut-être avoir des liens sanguins. Un coupable cache toujours des informations, donc il a peut-être caché sa relation avec monsieur Roger. Selon leur différence d'âge, c'est probablement une relation père-fils.*

## **Annexe**

### Déclarations des suspects

Prénom : Lise

Âge : 26

Profession : Femme de chambre

#### Déclaration

« Je suis allée au cinéma hier soir avec des amis, n'importe qui vous le confirmera. Je me rappelle avoir nettoyé la chambre de Roger hier vers 14h, parce que je me suis coupé à la main sur la fenêtre. »



Prénom : Richard

Âge : 40

Profession : Avocat

Déclaration

« Je suis allé au théâtre avec Jeanne après le dîner. Nous sommes rentrés vers 23h, et nous avons vu de la lumière sous la porte de Roger. Ça nous a paru bizarre, alors on a frappé. Personne n'a répondu, alors nous sommes entrés. On a trouvé Roger au sol, Jeanne a vérifié s'il allait bien, mais il n'a pas répondu. On a quitté la chambre et appelé la police. Je n'ai touché à rien. »



Prénom : Jeanne

Âge : 37

Profession : Institutrice

Déclaration

« Je suis allée au théâtre avec Richard après le repas ; j'adore le théâtre et il y avait de la lumière sous la porte de Roger. Il a ouvert la porte et nous l'avons trouvé au sol. Je me suis précipitée pour vérifier s'il allait bien, je l'ai retourné en tirant sur sa veste. Il y avait du sang partout, nous sommes partis alerter la police. »

« Je suis tellement bouleversée d'apprendre que mon mari Roger a été tué. (Seche ses larmes avec un mouchoir). Après le dîner, nous sommes allés dans notre chambre, mais il y est entré seul car il voulait finir de lire son livre. Je suis allée à une fête avec quelques amis, et quand je suis rentrée la police était déjà là. Et je me suis aperçue que le livre de Roger avait disparu ! »



Prénom : Daniel

Prénom : Bernard

Âge : 52  
Profession : Explorateur

Profession : Restaurateur

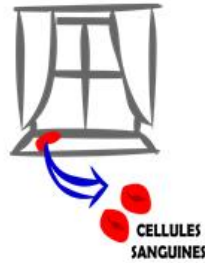
Déclaration

« Invité à ce dîner par Jeanne. J'ai rencontré Roger pour la première fois. Il semblait sympathique mais je sais qu'il avait un passé sombre. Il semblait très protecteur envers son livre. Après le dîner, la discussion m'a donné une migraine alors je suis allée au lit pour lire un livre. La police m'a réveillé en frappant à ma porte. »



« Ensuite je suis allé me coucher car j'avais un rendez-vous ce matin. »

Échantillons trouvés à la scène du crime



Sang retrouvé sur le rebord de fenêtre



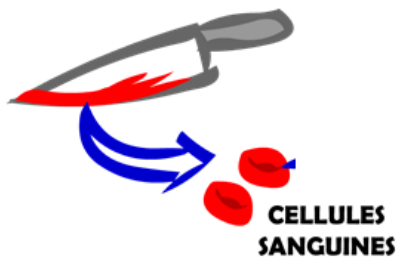
Empreinte digitale retrouvée sur le manche du couteau



Cheveux retrouvés sur la veste de la victime



Cellules de peau retrouvées sous les ongles de la victime



Sang retrouvé sur la lame du couteau



Morceau de textile

**Rapport du médecin légiste sur la victime**

Photo

Prénom de la victime :

Roger

Âge : 52

Profession : Homme d'affaires



**Rapport du médecin légiste**

À partir de mon analyse du corps de Roger, je peux affirmer qu'il a été poignardé par un couteau. Ce dernier ressemble au couteau de cuisine qui a été retrouvé sur la scène de crime.

Selon moi, il y a eu une bagarre, puisque j'ai trouvé des cellules de peau sous les ongles de Roger et qui appartenaient à une autre personne.

**EMPREINTES DIGITALES :**

Prénom : Roger  
Victime



**EMPREINTES DIGITALES :**

Prénom : Jeanne (Institutrice)  
Suspect



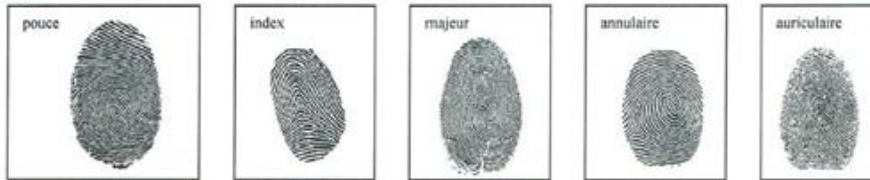
**EMPREINTES DIGITALES :**

**Prénom : Bernard (Restaurateur)  
Suspect**



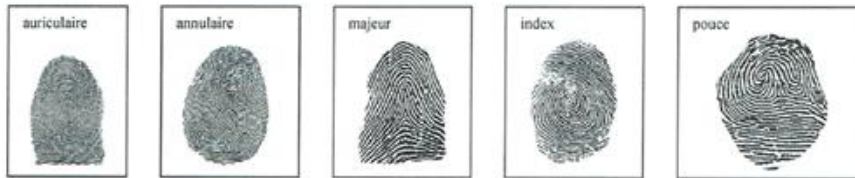
**EMPREINTES DIGITALES :**

**Prénom : Lise (femme de chambre)  
Suspect**



**EMPREINTES DIGITALES :**

**Prénom : Richard (Avocat)  
Suspect**



**EMPREINTES DIGITALES :**

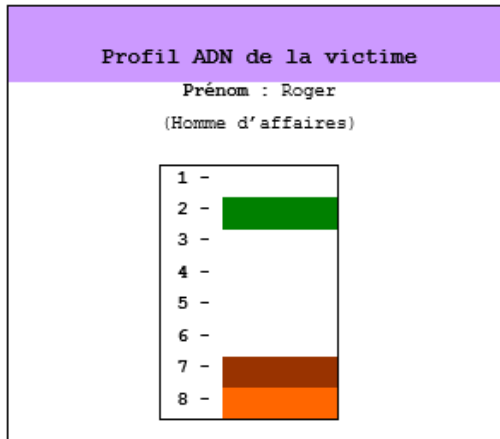
**Prénom : Daniel (Explorateur)  
Suspect**





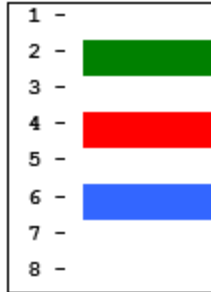
**EMPREINTES DIGITALES :**

Prénom : Linda (Épouse de la victime)  
Suspect



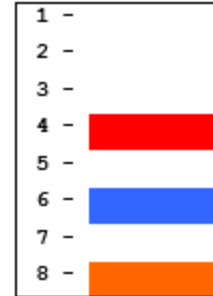
**Profil ADN du suspect**

Prénom : Bernard  
(Restaurateur)



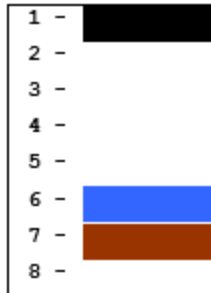
**Profil ADN du suspect**

Prénom : Richard  
(Avocat)



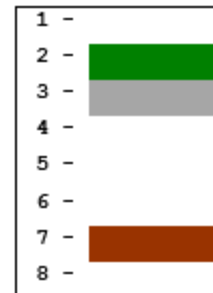
**Profil ADN du suspect**

Prénom : Jeanne  
(Institutrice)



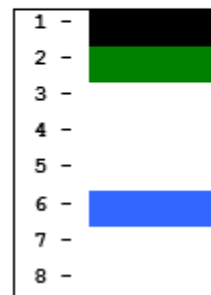
**Profil ADN du suspect**

Prénom : Daniel  
(Explorateur)



**Profil ADN du suspect**

Prénom : Lise  
(Femme de chambre)



**Profil ADN du suspect**

Prénom : Linda  
(Épouse de la victime)

