

DA STAND  
CRIME ET SCIENCE





LE PHOENIX D'OR

MYSTÈRE AU MUSÉE  
QUI A VANDALISÉ LE PHOENIX D'OR ?

# MYSTÈRE



# AU



# MUSÉE



NON  
Z  
H  
D  
H  
C  
H

Damien Kowalski, Lucie Raulo, Soan Morey, Ingrid Champaïn

# GROUPE N°6

MYSTÈRE



MUSÉE



MYSTÈRE



MUSÉE



# QUI A VANDALISÉ "LE PHOENIX D'OR" ?



## Une expérience

immersive en VR !

**Le Phoenix d'Or** a été vandalisé d'un jet de peinture rouge...

Munissez-vous des outils et relevez les traces pour démasquer le coupable parmi les 3 suspects !

• 10 minutes  
• Dès 12 ans

## Une expérience

immersive en VR !

**Le Phoenix d'Or** a été vandalisé d'un jet de peinture rouge...

Munissez-vous des outils et relevez les traces pour démasquer le coupable parmi les 3 suspects !

• 10 minutes  
• Dès 12 ans



# QUI A VANDALISÉ “LE PHOENIX D’OR” ?



E SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NO

## Une expérience immersive en VR !

**Le Phoenix d’Or** a été vandalisé d’un jet de peinture rouge...

Munissez-vous des outils et relevez les traces pour démasquer le coupable parmi les 3 suspects !

⌚ 10 minutes  
👤 Dès 12 ans





# MYSTÈRE AU MUSÉE

## QUI A VANDALISÉ LE PHOENIX D'OR ?

Expérience en  
**Réalité Virtuelle**

**10 minutes**  
Chrono'

À partir de **12**  
**ans**



# MYSTÈRE AU MUSÉE

## QUI À VANDALISÉ LE PHOENIX D'OR ?

Expérience en  
**Réalité Virtuelle**

**10 minutes**  
Chrono'

À partir de **12**  
**ans**

Partez à la recherche d'indices dans le  
**musée et analysez-les au laboratoire !**



DA STAND  
CRIME ET SCIENCE

# RÈGLES DU JEU

## LE JEU

« MYSTÈRE AU MUSÉE : Le Phoenix d'or vandalisé » est un jeu immersif qui te plonge au cœur d'une enquête passionnante dans un musée. Une œuvre précieuse, le Phénix d'or, a été retrouvée vandalisée... et c'est à toi de découvrir ce qui s'est passé.

Ton objectif : explorer les lieux, observer attentivement les indices laissés sur la scène, et récolter toutes les traces possibles. Mais attention, ton enquête ne s'arrête pas là ! Tu devras ensuite te rendre dans un laboratoire d'analyse pour examiner les preuves et identifier, parmi trois suspects, lequel est le véritable coupable.

## COMPOSITION

Le jeu se déroule en réalité virtuelle, tu auras donc besoin de porter un casque VR pour y participer pleinement.

Une fois plongé dans l'univers du jeu, tu auras accès à plusieurs objets interactifs ainsi qu'à un handmenu, une interface pratique que tu pourras ouvrir à tout moment pour t'aider dans ton enquête.



## DÉROULÉ D'UNE PARTIE

Tu enfiles le casque de réalité virtuelle et il te plonge immédiatement dans l'univers du jeu. Dès que la session démarre, tu dispose de 10 minutes chronométrée pour mener ton enquête et accomplir ta mission. Une fois le temps écoulé, la partie prend fin et le jeu est terminé.

## OBJECTIF DU JEU

Dans ce jeu en réalité virtuelle, tu mènes une enquête comme un vrai détective. Tu vas chercher des traces, les ramasser avec des outils comme une lampe UV ou une pipette, puis les analyser dans un laboratoire d'analyse.

Tu devras bien observer, réfléchir et faire les bons liens pour trouver qui est le coupable parmi trois suspects. L'histoire est faite pour te captiver, avec une interface facile à utiliser. En jouant, tu découvriras comment travaille la police technique et scientifique, apprendra à raisonner comme un vrai enquêteur pour qui sait, devenir le prochain Sherlock Holmes Français !

**1 joueur max.**

**10 minutes**

**Dès 12 ans**

# DÉROULÉ DU JEU

## Exploration libre de la scène

Explorez la scène, baladez vous et observez.

## Arrivée sur la scène du crime (musée VR)

Accueil par un policier scientifique virtuel

## Analyse des indices en laboratoire

Analysez les indices récoltés en utilisant les bons outils.

## Récolte d'indices dans le musée

Munissez vous des outils et récoltez les indices.



**Tu auras accès à plusieurs objets interactifs ainsi qu'à un handmenu,** une interface pratique que tu pourras ouvrir à tout moment pour t'aider dans ton enquête.

## Résolution finale et fin du jeu

Identifiez le bon suspect grâce à l'analyse des indices récoltés.

# FICHE TECHNIQUE

# APPAREIL PHOTO



## Fonctionnalités

- Haute résolution (20 MP ou plus)
- Mode macro pour détails (empreintes, fibres)
- Horodatage automatique
- Stabilisation d'image

## Utilité

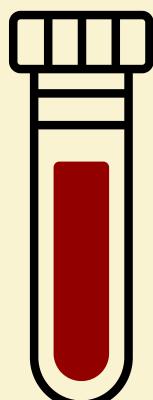
Documentation visuelle de la scène de crime.

## Usages

- Photographier avant toute intervention
- Utiliser une règle d'échelle pour les objets
- Faire des plans d'ensemble, moyen et rapproché
- Classer les clichés par lieu et heure

CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS

## TYPES DE TRACES



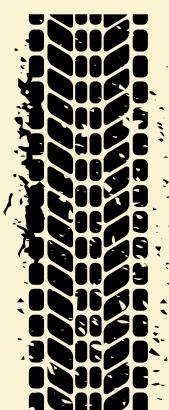
Sang



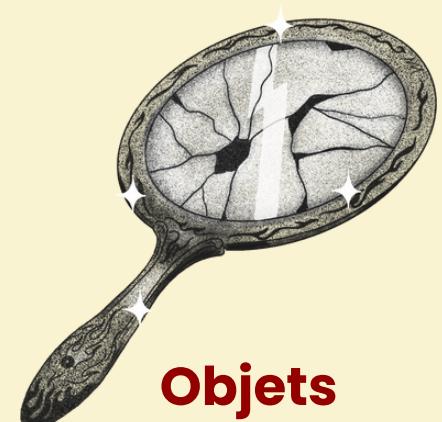
Empreintes



Fibres,  
cheveux

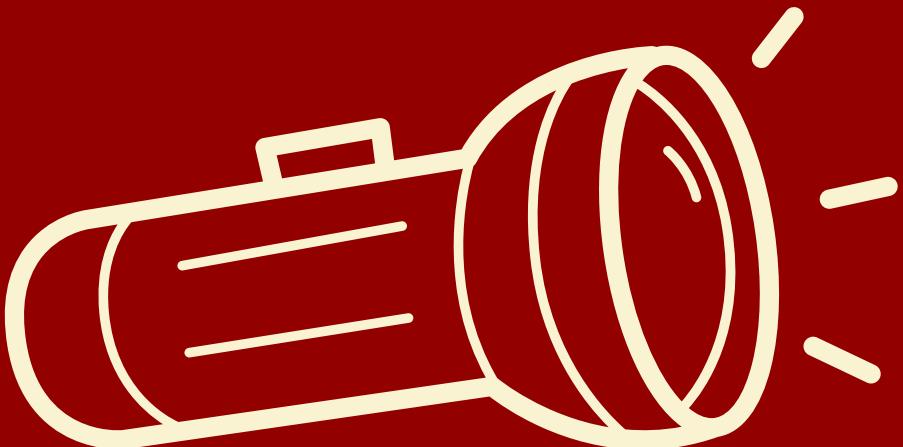


Pneus



Objets  
dégradés

# LAMPE UV



## Utilité

Révéler des traces invisibles à l'œil nu

## Fonctionnalités

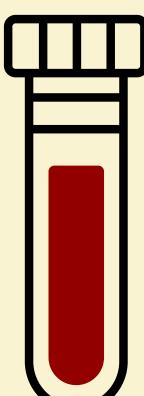
- Longueur d'onde (optimale 365 nm)
- Haute intensité lumineuse
- Utilisation avec lunettes filtrantes
- Fonctionnement sur batterie rechargeable

## Usages

- Utiliser dans l'obscurité
- Porter des lunettes de filtration jaune
- Balayer lentement les surfaces suspectes
- Noter l'emplacement des lueurs

CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS

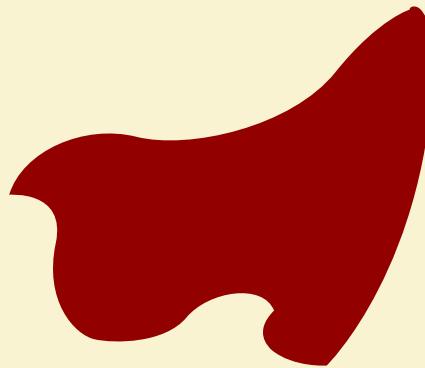
## TYPES DE TRACES



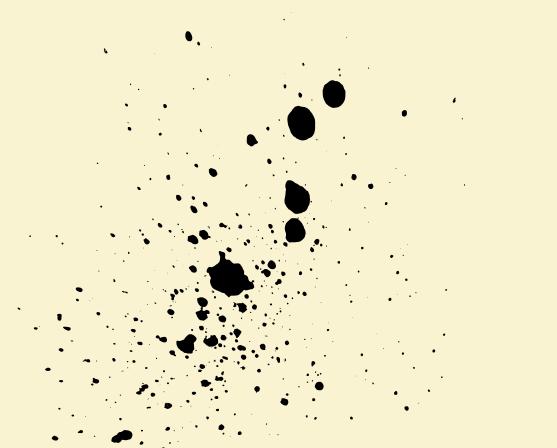
**Liquides biologiques**  
(salive, sang, urine...)



**Empreintes latentes**

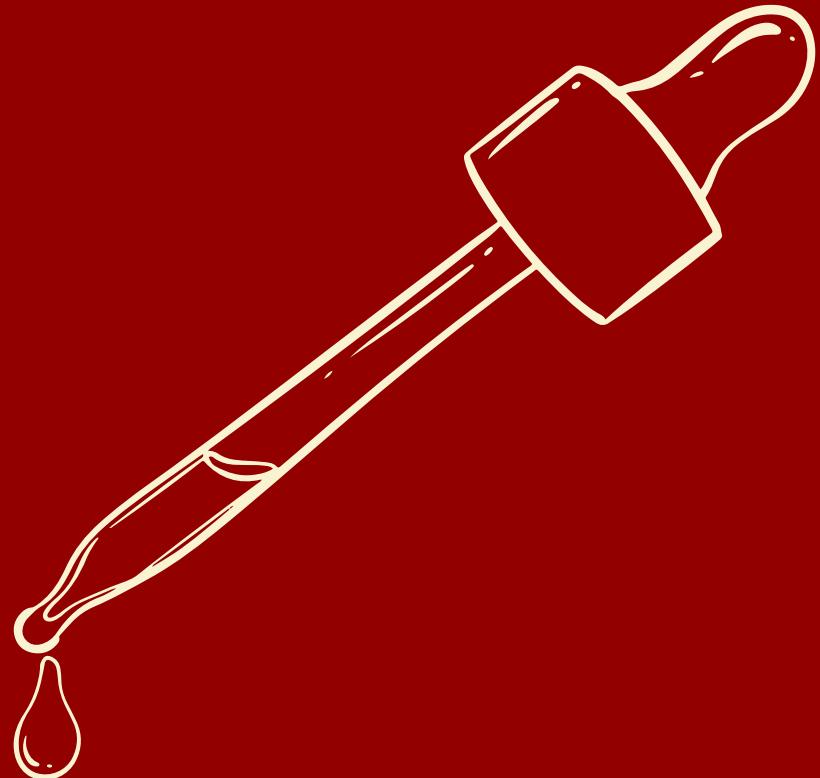


**Résidus de tissus**



**Encres**

# PIPETTE



## Fonctionnalités

- Précision du volume prélevé
- Usage à usage unique ou stérilisable
- Facilité de transfert dans flacons scellés

## Utilité

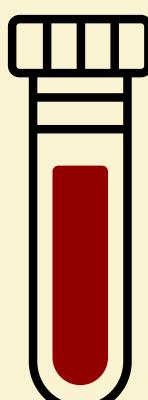
Prélever des liquides suspects sans contamination

## Usages

- Porter des gants
- Prélever sans contact direct
- Transférer dans tube stérile étiqueté
- Noter date, lieu, type d'échantillon

CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS

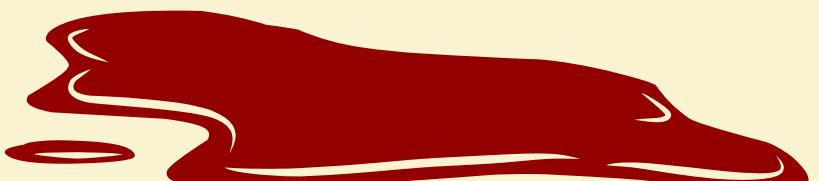
## TYPES DE TRACES



Liquides  
biologiques  
(salive, sang, urine...)

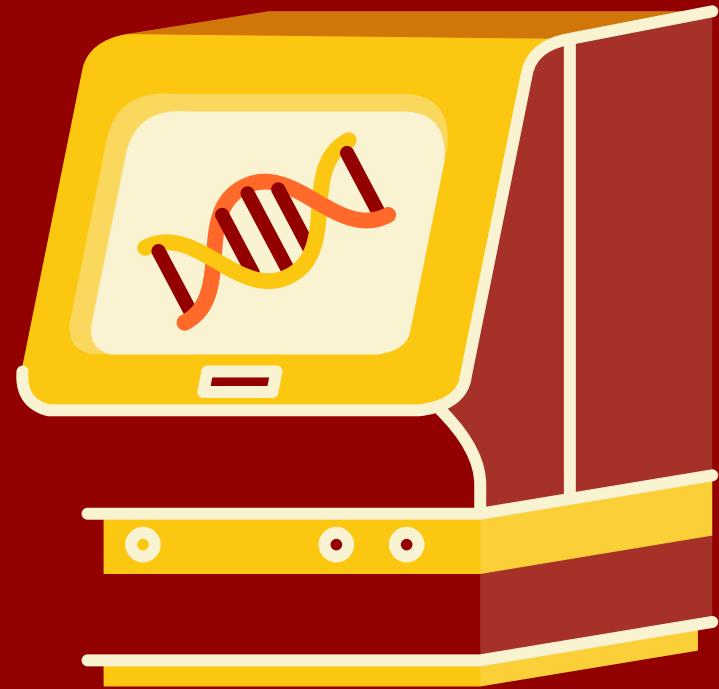


Substances  
chimiques



Liquides  
non identifiés

# SÉQUENCEUR ADN



## L'ADN c'est quoi ?

L'ADN est le code unique présent dans nos cellules. Il permet d'identifier une personne à partir de traces comme le sang, la salive ou un cheveu. Chaque individu (sauf jumeaux identiques) a un ADN différent.

## Utilité

Identifier le profil génétique d'un individu à partir d'un échantillon biologique

## Fonctionnalités

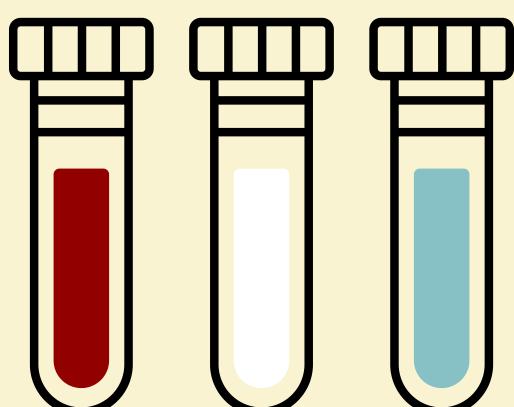
- Analyse d'ADN
- Comparaison avec les suspects
- Résultat sous forme de profil génétique
- Haute précision sur ADN dégradé

## Usages

- Extraction ADN
- Nécessite un échantillon
- Prélevé et stocké
- Résultat comparé à suspects

CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS

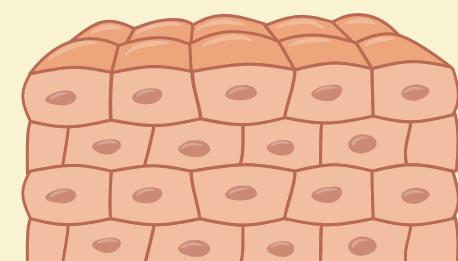
## TYPES DE TRACES ANALYSÉES



Sang, sperme, salive

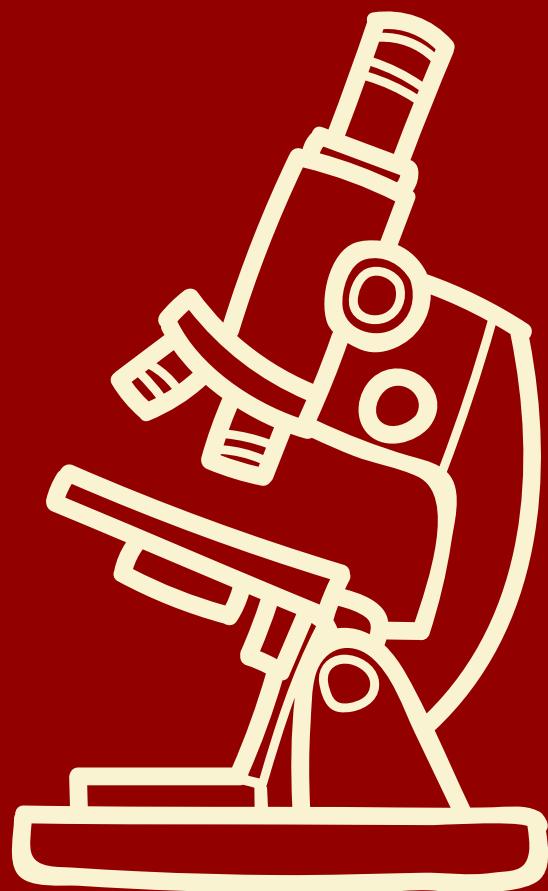


Cheveux  
avec bulbe



Cellules  
épithéliales  
(peau, sueur...)

# MICROSCOPE



## Fonctionnalités

- Haute résolution (selon type)
- Visualisation 2D ou 3D (électronique)
- Observation de structures microscopiques
- Compatible avec colorants ou fluorescence

## Utilité

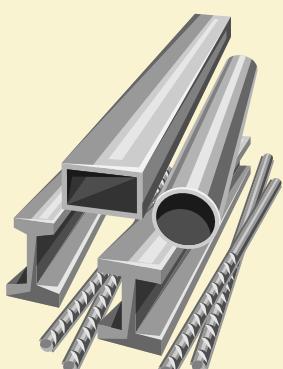
Examiner en détail des traces invisibles à l'œil nu

## Usages

- Dépôt d'échantillon sur lame ou support
- Observation progressive à différents grossissements
- Photographie des éléments significatifs

CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS

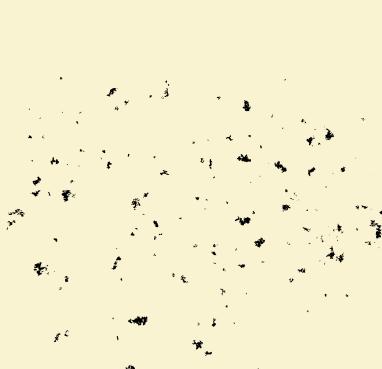
## TYPES DE TRACES ANALYSÉES



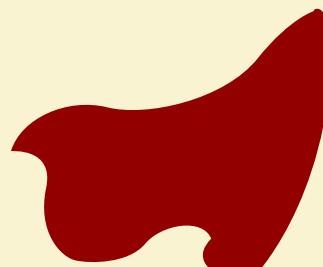
Poudre  
armes



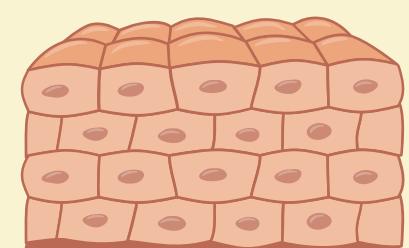
Poudre  
armes



Poussières,  
particules



Résidus  
de tissus



Cellules  
(poils, peau...)

# CENTRIFUGEUSE CHROMATOGRAPHIQUE



## Utilité

Identifier et séparer les composants chimiques d'un mélange (gazeux ou liquide)

## Spectrométrie

Elle analyse comment les molécules réagissent à la lumière ou à d'autres énergies, ce qui permet de savoir de quoi une poudre, un liquide ou un gaz est composé.

## Fonctionnalités

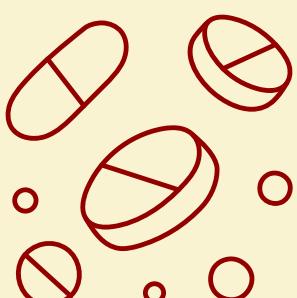
- Analyse fine de substances volatiles ou dissoutes
- Couplage possible avec spectrométrie de masse
- Détection de drogues, poisons, solvants, toxines

## Usages

- Injecte un échantillon dans l'appareil.
- L'échantillon passe dans une colonne où les différentes substances sont séparées.
- Un détecteur repère chaque substance au moment où elle sort.

CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS ★ CRIME SCENE - DO NOT CROSS

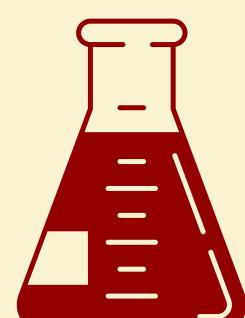
## TYPES DE TRACES ANALYSÉES



Résidus  
drogues



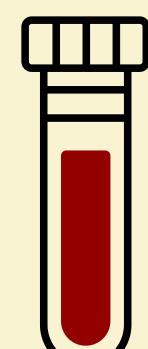
Explosifs



Encres ou  
solvants



Produits  
toxiques



Substances  
inconnues

# LES 8 TYPES DE TRACES

En criminalistique, la trace est **une marque partielle** laissée sur une scène d'infraction. Il existe plusieurs traces possibles catégorisées par type.



## Traces Chimiques

Résidus d'explosifs, drogues, accélérateurs...

### Méthodes de Détection

Chromatographie, spectrométrie de masse.

## Traces Documentaires

Écritures manuscrites, signatures, altérations...

### Méthodes de Détection

Analyse graphologique, comparaison d'encre.

## Traces Latentes

Empreintes digitales invisibles, traces de pas, résidus de poudre...

### Méthodes de Détection

Poudres magnétiques, lumière UV, réactifs chimiques.



## Traces Moulées

Empreintes dans la terre, neige, pâte à modeler...

### Méthodes de Détection

Moulage en plâtre, silicone, photogrammétrie.

## Microtraces

Fibres, cheveux, fragments de verre, pollen...

### Méthodes de Détection

Microscopie, spectroscopie, analyses chimiques.

## Traces Visibles

Sang, boue, peinture, marques d'outils...

### Méthodes de Détection

Photographie, prélèvement direct, moulage.



## Traces Numériques

Données téléphoniques, e-mails, GPS, vidéosurveillance...

### Méthodes de Détection

Extraction de données, analyse forensique.

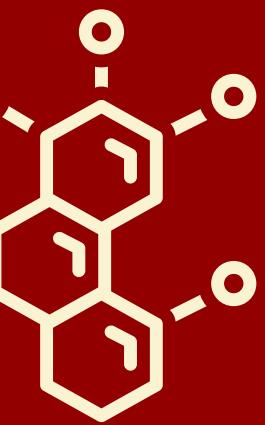
## Traces Biologiques

ADN, salive, sang, cellules épithéliales...

### Méthodes de Détection

Tests présumptifs, analyses ADN, sérologie.





# LES MACHINES EN LABORATOIRE

## Séquenceur ADN

Identifier le profil génétique d'un individu à partir d'un échantillon biologique



## Microscope

Examiner en détail des traces invisibles à l'œil nu



## Centrifugeuse chromatographie

Identifier et séparer les composants chimiques d'un mélange (gazeux ou liquide)



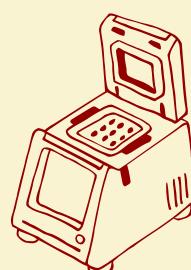
## Ordinateur balistique

Compare les marques laissées sur des balles ou des douilles pour retrouver l'arme utilisée.



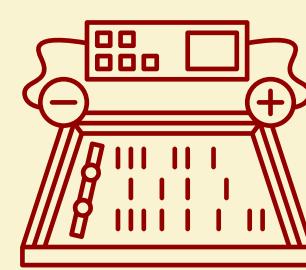
## Thermocycleur

Multiplie l'ADN en grande quantité pour pouvoir l'analyser, même à partir d'une toute petite trace.



## Electrophorèse sur gel

Trie des fragments d'ADN ou de protéines selon leur taille pour les comparer ou les identifier.



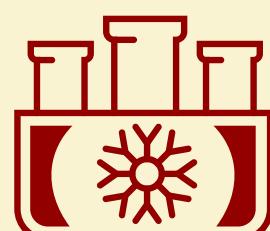
## Spectromètre infrarouge

Identifie des substances en analysant comment elles absorbent la lumière infrarouge.



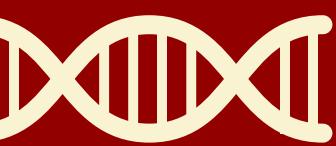
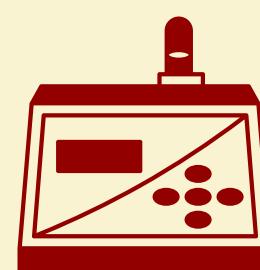
## Congélateur biologique

Conserve les preuves biologiques sensibles (sang, sperme, ADN) à basse température pour éviter leur dégradation.

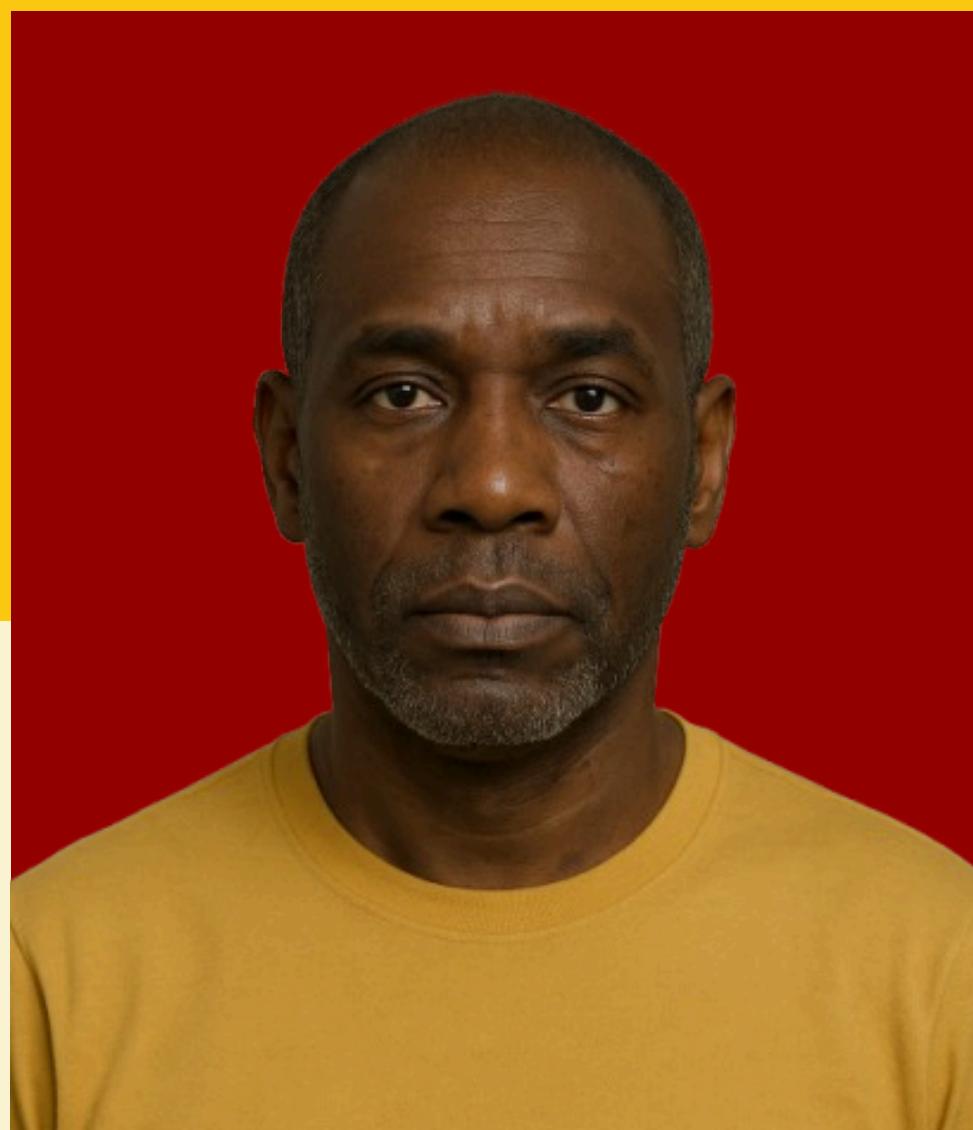


## Colorimètre

Mesure la couleur d'un liquide ou d'une substance pour identifier sa composition.



SUSPECTS



**PIERRE JACOB**  
**52 ANS**

O± GROUPE SANGUIN

A+



EMPREINTE



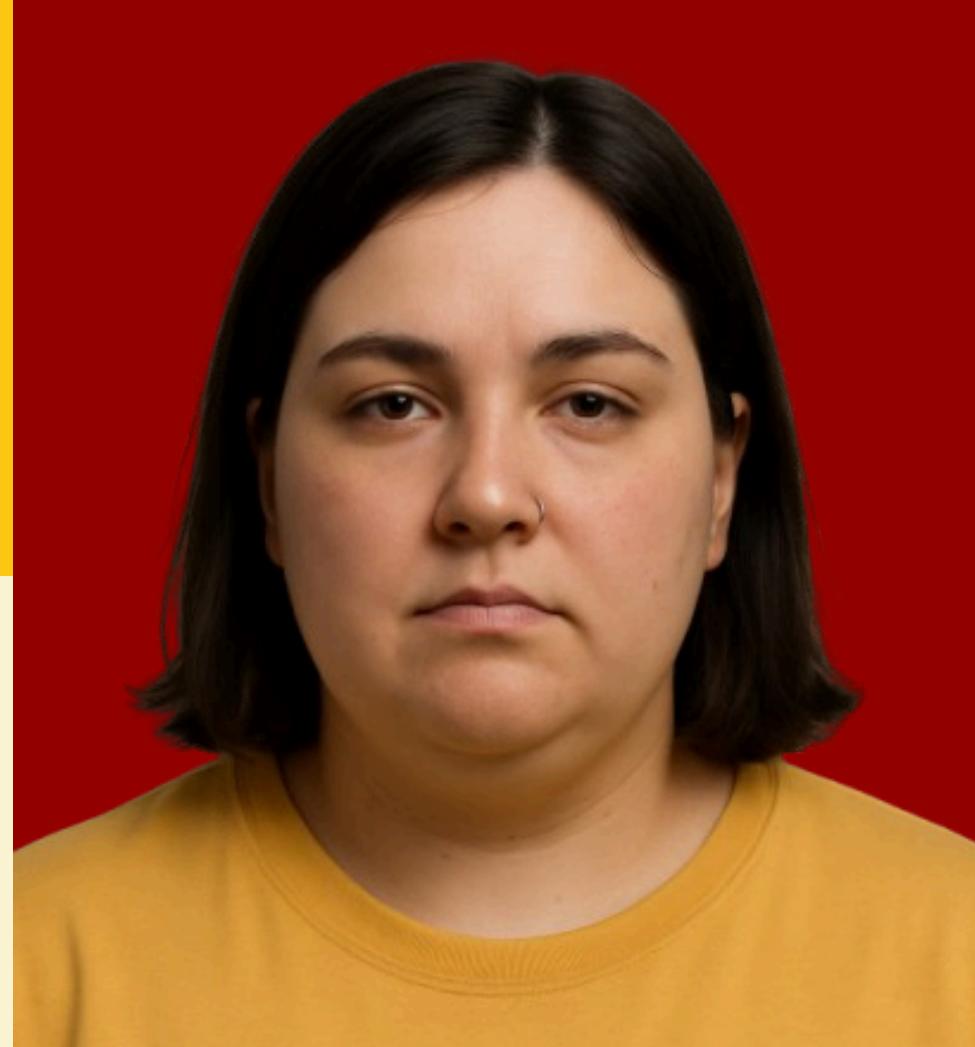
POINTURE

Pouce droit



Taille 43





**LAURA LE GALL**  
**36 ANS**

 GROUPE SANGUIN

0-



EMPREINTE



POINTURE

Pouce droit



Taille 38





THÉO MADEC  
23 ANS

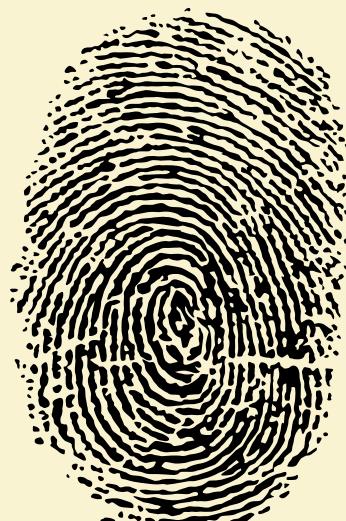
O± GROUPE SANGUIN

O-



EMPREINTE

Pouce gauche



POINTURE

Taille 43

