

# La gazette d'Auguste

VENDREDI 2 SEPTEMBRE 2022

Vendredi 2 septembre 1922, le professeur Pierre MAC PIRELLI a été retrouvé assassiné au collège Auguste JANVIER.

Il devait y donner une conférence et il allait y faire des révélations..



Le dossier a été classé sans suite faute de preuves, mais grâce à son arrière petite fille, grande chimiste elle aussi, et aux enquêteurs de la police scientifique de Turin, le RIS et de New-York, le NCIS l'enquête a été réouverte

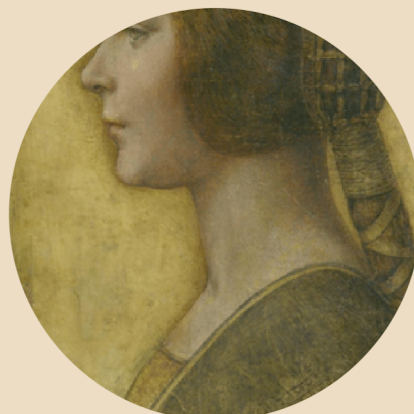
## L AFFAIRE PIERRE MAC PIRELLI RELANCÉE 100 ANS APRÈS ....

Qui était Pierre MAC PIRELLI?

C'était un chimiste, spécialisé dans l'expertise d'œuvres d'art, il a traqué les faussaires tout au long de sa vie.

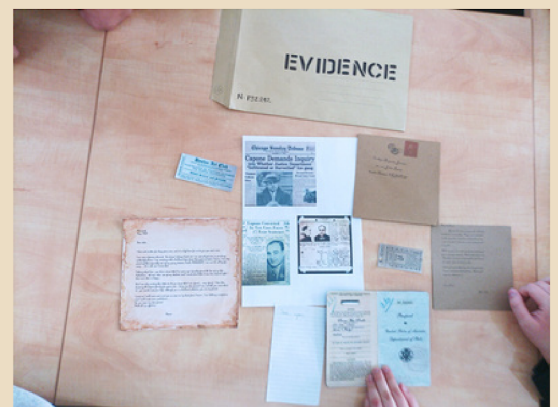
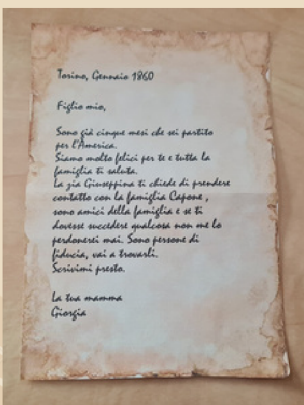
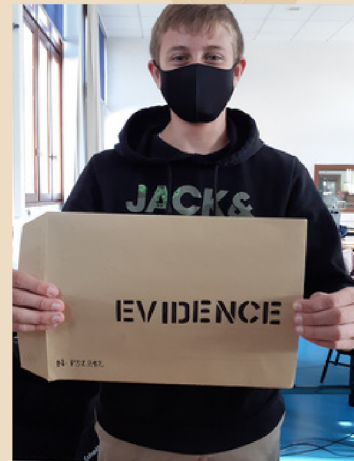
M. MAC PIRELLI a longuement travaillé entre autres avec son équipe sur un tableau qui a été attribué à Léonard De Vinci, après son décès.

Lors d'un séjour à Amiens il a été fasciné par la découverte de la momie de Setjaimengaou



# Episode 1

Une équipe d'experts du NCIS de New-York et du RIS de Turin ont réouvert le dossier et analysent les preuves qui constituent le dossier de 1922





# MINISTERO DELLA GIUSTIZIA

Rapporto del RIS , Prove del 1922

Numero di prove: 3

Elenco delle prove:

- un biglietto di andata per New -york
- un passaporto del Regno unito d'Italia intestato a Pierre MAC PIRELLI
- una lettera della mamma che contiene un messaggio importante "prendere contatto con la famiglia CAPONE"





# Department of justice

## Police report , Evidences 1922

Number of evidence: 6

### List of evidence:

an american passport belonging to the deceased : **Pierre MAC PIRELLI**

- a bus ticket
- a ticket for an **exhibition** at the **Boston Art Club**
- Press articles about **Al CAPONE**
- **Al CAPONE's** judicial file
- Letter for John. **Pierre MAC PIRELLI** is **fearing for his life and for John's life**



## Episode 2

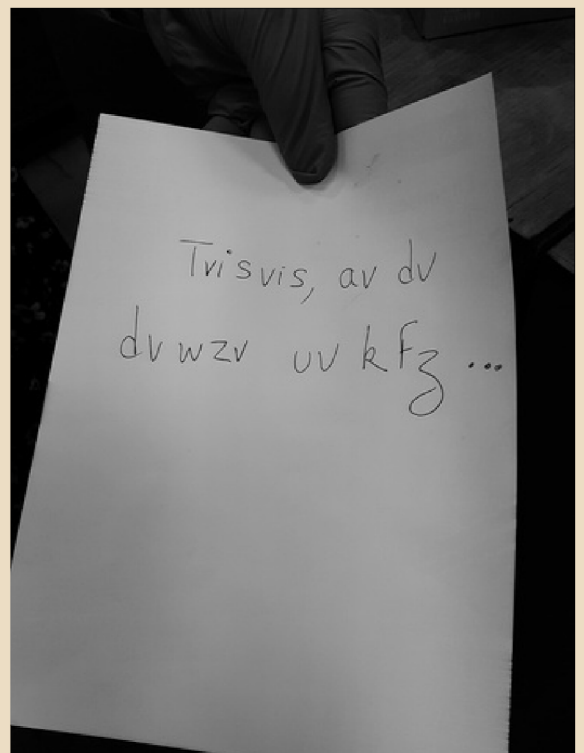
La première équipe d'experts internationaux a retrouvé dans le dossier quelques photos du professeur Pierre MAC PIRELLI et de ses élèves, ainsi que la scène de crime ... La seconde équipe d'experts analysera ces preuves très bientôt ...



Les experts utiliseront leurs connaissances en mathématiques pour étudier le trajet de la balle afin de déterminer l'endroit où se trouvait l'assassin...



Les experts tenteront de décrypter ce message secret qui sans nul doute apportera des indices...





## Episode 3

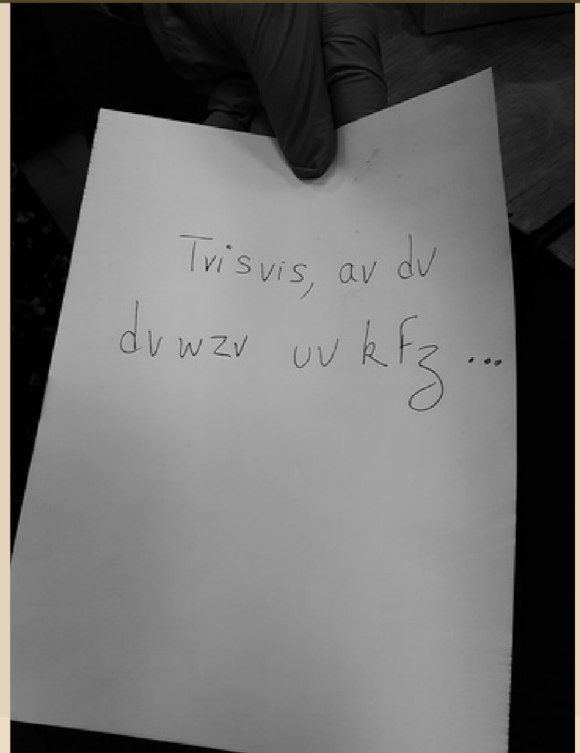
La seconde équipe d'experts internationaux a retrouvé dans le dossier quelques photos du mariage du professeur Pierre MAC PIRELLI ,qui a eu lieu suite à une conférence au collège Auguste JANVIER. On retrouve les familles des mariés, les témoins, les amis chimistes , le concierge du collège..., nul doute que la ou le coupable est présent sur cette photo ...





# Episode 4

Les équipes de scientifiques ont utilisé leurs connaissances mathématiques pour décoder le message retrouvé sur les lieux du crime



*Exercice N°6* : Sur la scène de crime, sur du papier froissé, les enquêteurs ont trouvé le message suivant :

« Tvisviv, av dv dvwzv uv kfz »

s de le décrypter !!



# "Cerbère je me méfie de toi..."

EPI : Cryptage et Décryptage

Le code César



## Présentation :

*Le Code César* : Depuis l'antiquité, les hommes ont toujours éprouvé le besoin de modifier un texte afin de le dissimuler à la vue des personnes non autorisées. Cette science s'appelle la cryptographie.

L'un des premiers codages utilisés est le code de César qui doit son nom à l'empereur romain Jules César.

Il consiste à décaler chaque lettre de l'alphabet de trois rangs :

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C

Le mot « CRYPTOGRAPHIE » devient après codage « FUBSWRJUDSKLH ».

Le mot codé « FRGH GH FHVDU » s'écrit « CODE DE CESAR » après décodage.

On peut, de la même façon, faire un codage en décalant les lettres de l'alphabet d'un autre nombre de rangs. Ce nombre sera appelé la clé du codage. Par exemple un codage de César de clé 8, signifie qu'on décale chaque lettre de 8 rangs, A est remplacé par I, B par J, etc...

- *Exercice N°1* : En utilisant un codage de César dont la clef est 3, décoder le texte :  
« GDQV OD YLH LO IDXW VDYRLU FRPSWHU PDLV SDV VXU OHV DXWUHV »
- *Exercice N°2* : En utilisant un codage de César dont la clef est 15, coder le texte :  
« LES PETITS RUISSEAUX FONT DE GRANDES RIVIERES »
- *Exercice N°3* : Un codage de César, transforme « SUBSTITUTION » en « KMTKLALMLAGF ».  
Quelle est la clé ?

## Décryptage d'un texte par analyse des fréquences :

Si on ne connaît pas la clé, le code de César est assez facile à décrypter. Une méthode un peu longue, consiste à essayer toutes les clés possibles.

- *Exercice N°4* : Combien y a-t-il de clés possibles ?

Une autre est l'analyse des fréquences. Selon la langue, certaines lettres reviennent plus souvent que d'autres (en Français, par exemple, la lettre la plus utilisée est la lettre E).

Ainsi la lettre apparaissant le plus souvent dans un texte crypté par le chiffrement de César correspondra vraisemblablement à la lettre E. Une simple soustraction donne alors la clé de cryptage.

Fréquences théoriques des lettres dans un texte ( en %)												
E	S	A	I	N	T	R	U	L	O	D	C	P
17,52	8,17	8,01	7,35	7,22	7,07	6,69	6	5,77	5,43	3,91	3,23	2,94
M	V	Q	G	F	H	B	X	J	Y	Z	K	W
2,9	1,41	1,14	1,06	1,06	0,88	0,88	0,47	0,44	0,3	0,12	0,05	0,02

- *Exercice N°5 : Comment déchiffrer le texte suivant sans connaître la clef ?*

« YRF RYRIRF QR PRGGR PYNFFR BAG QR OBAF ERFHYGNGF RA  
ZNGURZNGVDHRF »

Marche à suivre : Compléter le tableau suivant puis comparer la fréquence d'apparition des lettres dans ce texte (arrondir au centième) avec la fréquence théorique d'apparition des lettres d'un texte de la langue française. En déduire le décryptage du texte.

Lettre	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Nombre													
Fréquence													
Lettre	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Nombre													
Fréquence													



## Cerbero:

Personaggio della mitologia classica con l'aspetto di cane a tre teste custode degli Inferi

## Cerberus

a multi-headed dog that guards the gates of the Underworld to prevent the dead from leaving.



# Episode 5

Les équipes du NCIS et du RIS poursuivent leurs investigations. Ils ont analysé les empreintes de 4 paires de chaussures retrouvées sur la scène de crime en 1922.

