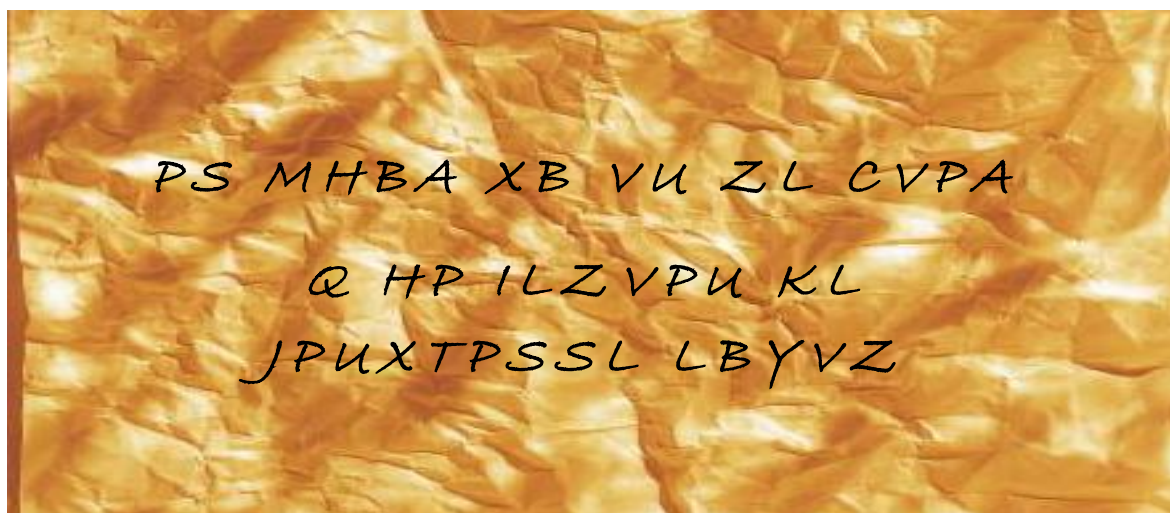


T.P. 2 : Décryptage du message trouvé dans la corbeille :



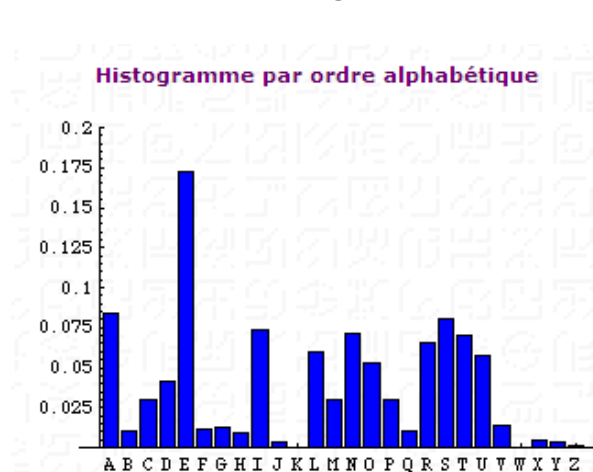
Le commissaire a trouvé dans la corbeille le papier froissé ci-dessus, avec cette suite de « mots » incompréhensibles pour lui.

Pourriez-vous l'aider à comprendre le contenu de ce message ?

Le commissaire a retrouvé la répartition des lettres dans la langue française :

Fréquences d'apparition des lettres

Lettre	Fréquence	Lettre	Fréquence
A	8.40 %	N	7.13 %
B	1.06 %	O	5.26 %
C	3.03 %	P	3.01 %
D	4.18 %	Q	0.99 %
E	17.26 %	R	6.55 %
F	1.12 %	S	8.08 %
G	1.27 %	T	7.07 %
H	0.92 %	U	5.74 %
I	7.34 %	V	1.32 %
J	0.31 %	W	0.04 %
K	0.05 %	X	0.45 %
L	6.01 %	Y	0.30 %
M	2.96 %	Z	0.12 %



Dresser un tableau des effectifs des lettres utilisées dans le message (la lettre A est utilisée 2 fois, la lettre B est utilisée 1 fois, ...)

Quelle(s) lettre(s) pourrait correspondre la lettre E ? et pour les autres voyelles ?

Quel est donc le contenu de ce message (en clair), et lequel des suspects pourrait l'avoir envoyé à Jefferson ?

Ce message donne-t-il de nouvelles informations quant à l'enquête en cours ?

NOM :

classe : 2^{nde}

Deuxième partie :

Une fois le message décrypté, que constate-t-on sur le moyen de codage utilisé ?

Cette méthode est « le codage type Jules César » :

.....

Chaque lettre de l'alphabet est « chiffrée », le message (en clair) est ensuite « traduit » en message chiffré (x_i). Puis on transforme chaque chiffre x_i à l'aide de la « clé » choisie. On obtient alors le message crypté (y_i).

Dans le message précédent, la clé utilisée est « 7 » ou « G ».

1°) Pour crypter (ou décrypter) plus rapidement un message, on va utiliser le tableur :

- a) Ouvrir le répertoire personnel « H : » *comme Home*, puis le dossier : « **partage** » ; créer un nouveau dossier « **MPS** ».

Ouvrir le répertoire « L : » *comme Lecture*, puis le dossier « **MPS** », sélectionner le fichier « **codages enquete.xls** », le copier, et le coller dans « **H:\partage\MPS** ».

Vous pouvez maintenant ouvrir ce fichier pour y travailler et y écrire.

- b) Dans la ligne 14, se trouve le message en clair ; les lettres sont recopiées dans la ligne 17 en oubliant les espaces.

Expliquer à quoi correspondent les chiffres de la ligne 18 :

A quoi correspondent les lignes 20 et 21 ?

.....

.....

- c) Expliquer pourquoi le message précédent en crypté avec la clé « 7 » :

2°) Inventez un message de 50 lettres maximum (en clair) et cryptez-le par un codage type « Jules César », en précisant la clé utilisée : *on pourra utiliser le tableau de la feuille « chiffrage »*

.....

.....

.....

.....

Donnez à votre voisin(e) de gauche le message crypté (*sans la clé bien sûr !!*).

3°) Vous avez reçu de votre voisin(e) de droite un message crypté, essayez de le décrypter : *on pourra utiliser le tableau de la feuille « Jules César »*

.....

.....

.....

.....