

Solutions des énigmes de l'ARCSI utilisant le carré de Polybe

1) Sans clé

La grille est la suivante :

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	D	E
2	F	G	H	I	J
3	K	L	M	N	O
4	P	Q	R	S	T
5	U	V	X	Y	Z

Et le message :

13 15 45 45 15 15 34 24 22 33 15 15 44 45 52 43 11 24 33 15 34 45 45 43 15 44 44 24 33 41 32
15

Solution : CETTEENIGMEESTVRAIMENTTRESSIMPLE

Ou encore : **CETTE ENIGME EST VRAIMENT TRES SIMPLE**

2) Carré de Polybe avec la clé « CRYPTOLOGIE » :

On remplit d'abord la grille avec la clé, puis on complète avec les lettres manquantes rangées dans l'ordre :

	1	2	3	4	5
1	C	R	Y	P	T
2	O	L	G	I	E
3	A	B	D	F	H
4	J	K	M	N	Q
5	S	U	V	X	Z

53 21 24 22 31 52 44 43 25 51 51 31 23 25 52 44 14 25 52 14 22 52 51 11 21 43 14 22 24 45 52
25

Solution : VOILA UN MESSAGE UN PEU PLUS COMPLIQUE

3) Clé inconnue

Le décryptement de ce message sans la clé est très difficile.

On peut commencer en cherchant l'occurrence de chaque lettre dans le message :

	1	2	3	4	5
1	3	1	0	0	3
2	0	2	1	3	7
3	2	0	0	2	0
4	0	0	2	1	1
5	1	1	1	1	0

Voici la fréquence d'occurrence de chaque lettre de l'alphabet dans la langue française (crédit site www.decode.fr) :

E 17.3 % **P** 3.0 %
A 8.4 % **G** 1.3 %
S 8.1 % **V** 1.3 %
I 7.3 % **B** 1.1 %
N 7.1 % **F** 1.1 %
T 7.1 % **Q** 1.0 %
R 6.6 % **H** 0.9 %
L 6.0 % **X** 0.4 %
U 5.7 % **J** 0.3 %
O 5.3 % **Y** 0.3 %
D 4.2 % **K** 0.1 %
C 3.0 % **W** 0.1 %
M 3.0 % **Z** 0.1 %

Le caractère 25 pourrait donc correspondre au caractère « E » (7 occurrences), ce qui donnerait la grille suivante :

11 25 51 15 43 31 15 25 11 22 23 24 45 52 25 33 25 11 22 24 34 34 12 25 44 25 23 15 33 25 43
 31 53 21 24 54

11 25 51 15 43 31 15 25 11 22 23 24 45 52 25 33 25 11 22 24 34 34 12 25 44 25 23 15
 E E E E E E
 33 25 43 31 53 21 24 54
 E

Et ainsi de suite...

31) INDICE : la clé commence par « CRYPTO »

	1	2	3	4	5
1	C	R	Y	P	T
2	O				
3					
4					
5					

Commence par « crypto »

11 25 51 15 43 31 15 25 11 22 23 24 45 52 25 33 25 11 22 24 34 34 12 25 44 25 23 15
 C T T C C R T
 33 25 43 31 53 21 24 54
 O

Le nombre le plus présent est le « 25 » (7 fois), qui pourrait être le « E »

11 25 51 15 43 31 15 25 11 22 23 24 45 52 25 33 25 11 22 24 34 34 12 25 44 25 23 15
 C E T T E C E E C R E E T
 33 25 43 31 53 21 24 54
 E O

Le « 51 » est sans doute le « S »

11 25 51 15 43 31 15 25 11 22 23 24 45 52 25 33 25 11 22 24 34 34 12 25 44 25 23 15
 C E S T T E C E E C R E E T
 33 25 43 31 53 21 24 54
 E O

43 31 peuvent être soit « la » soit « un ». Essayons le 1^{er} :

11 25 51 15 43 31 15 25 11 22 23 24 45 52 25 33 25 11 22 24 34 34 12 25 44 25 23 15
 C E S T L A T E C E E C R E E T
 33 25 43 31 53 21 24 54
 E L A O

Le fait que la lettre « A » soit encodée montre que la clé a 10 caractères différents.
 Et on continue le processus....

32) la clé est le mot « CRYPTOPHONIE »

	1	2	3	4	5
1	C	R	Y	P	T
2	O	H	N	I	E
3	A	B	D	F	G
4	J	K	L	M	Q
5	S	U	V	X	Z

11 25 51 15 43 31 15 25 11 22 23 24 45 52 25 33 25 11 22 24 34 34 12 25 44 25 23 15 33 25 43
 31 53 21 24 54

11 25 51 15 43 31 15 25 11 22 23 24 45 52 25 33 25 11 22 24 34 34 12 25 44 25 23 15 33 25 43
 C E S T L A T E C H N I Q U E D E C H I F F R E M E N T D E L
 31 53 21 24 54
 A V O I X

Solution : c'est la définition du mot « cryptophonie » :

CEST LA TECHNIQUE DE CHIFFREMENT DE LA VOIX