



## Codage par blocs

Tirée de la finale du concours Alkindi, cette énigme est publiée par **jaudi**

Charlie a une nouvelle technique pour chiffrer ses messages.

**Première étape.** Charlie commence par découper le message en blocs de lettres. Pour cela, il part du début du message et lit les lettres de gauche à droite jusqu'à obtenir un bloc de lettres qui n'avait jamais été vu jusque-là.

**Exemple.** Le message NOUSAVONSDESNOUNOURSANSUNSACROUGE est découpé en 21 blocs numérotés de 1 à 21 de la manière suivante :

N	O	U	S	A	V	ON	SD	E	SN	OU	NO	UR	SDA	NS	UN	SA	C	R	OUG	E
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

- Les lettres N O U S A V sont vues pour la première fois, donc chacune forme un bloc.
- O a déjà été vu, donc on ne peut pas couper après O, il faut aller plus loin. On ajoute la lettre suivante, pour former le bloc ON, qui n'a jamais été vu, donc on coupe après N. Pareil pour SD.
- E n'a jamais été vu donc on coupe après E.
- S a déjà été vu mais pas SN, donc on coupe après SN, de même que OU, NO et UR.
- SD a déjà été vu mais pas SDA, donc on coupe après SDA.
- On continue avec les blocs NS, UN, SA et C.
- La lettre R a déjà été vue mais il n'y a pas de bloc avec R tout seul, donc on peut couper après R.
- O et OU ont déjà été vus mais pas OUG, donc on coupe après OUG.
- E a déjà été vu mais est la dernière lettre, donc on s'arrête là pour le découpage.

**Deuxième étape.** Ensuite, pour chaque bloc de  $K$  lettres, avec  $K > 1$ , Charlie remplace les  $K - 1$  premières lettres du bloc par le numéro du bloc qui correspond à ces  $K - 1$  lettres.

**Exemple.** En reprenant l'exemple précédent, on obtient :

N O U S A V 2N 4D E 4N 2U 1O 3R 8A 1S 3N 4A C R 11G E

- ON est remplacé par 2N car O correspond au bloc 2.
- OUG est remplacé par 11G car OU correspond au bloc 11.

Pour finir, on retire les espaces, ce qui donne :

NOUSAV2N4DE4N2U1O3R8A1S3N4ACR11GE

Le message suivant a été chiffré par Charlie en utilisant cette technique. Pouvez-vous retrouver le message d'origine ?

VOIC3LEM2TD6PAS12EQU6V2U12D16EZ9ON22ERP17R6NT24E24N19Y15X

---

Réponse attendue : 7 lettres (ce n'est pas un mot français).