

Exercice 1 : « Décoder le message: CTSEJTSUE sachant qu'il y a 3 lettres par tour ».

Le principe du programme est expliqué à l'oral, les élèves doivent trouver les instructions correspondant aux explications, puis les mettre dans le bon ordre.

The Scratch code starts with a 'when green flag is clicked' event. It asks the user 'Quel est le message à déchiffrer?' and waits for a response. It then clears a list named 'nouveau'. The cursor is set to 1 and a multiplier is set to 0. A loop 'répéter jusqu'à' is set to the length of the response. Inside this loop, a 'répéter 3 fois' loop is used to insert the letter at 'mutiple + curseur' of the response at the end of the list. The multiplier is then incremented by 3 and the cursor by 1. After the loops, the list is shown and a message 'Le message est : nouveau' is displayed.

Le message est : CESTJUSTE

nouveau	
1	C
2	E
3	S
4	T
5	J
6	U
7	S
8	T
+ longueur: 9	

Prolongement possible :

En devoir maison, donner un exercice différencié de modification du programme précédent selon les niveaux des élèves :

Exercice 2 : version 1.

- 1°) Modifier le programme de Plutarque pour qu'on puisse déchiffrer le message suivant comportant 5 lettres par tour : VESNEINVCNVTAEOELCSEMEADL
- 2°) Ecrire un message dont le nombre de lettres est un multiple de 5 puis coder-le à l'aide du programme obtenu.

The Scratch code is similar to the first one but the inner loop 'répéter' is set to 5 instead of 3. The multiplier is incremented by 5 and the cursor by 1.

Exercice 2 : version 2.

- 1°) Modifier le programme de Plutarque pour qu'on puisse déchiffrer un message quel que soit le nombre de lettres par tour (l'utilisateur donnera le nombre de lettres).
On pourra vérifier que le programme marche bien pour ces deux messages :
Message 1 : CTSEJTSUE (3 lettres).
Message 2 : VESNEINVCNVTAEOELCSEMEADL (5 lettres par tour).
- 2°) Ecrire un message de 28 lettres (avec 7 lettres par tour) puis coder-le à l'aide du programme obtenu.

The image shows a Scratch script for a Caesar cipher decoder. The script starts with a 'when green flag clicked' block, followed by a 'ask' block: 'Combien de lettres sur un tour?' and 'attendre'. Then, it sets a 'nombrelettre' variable to the user's response. Next, it asks 'Quel est le message à déchiffrer?' and 'attendre'. It then clears a 'nouveau' list and sets a ' curseur ' variable to 1. A 'repeat until' loop is used where the 'longueur de réponse' is equal to the 'longueur de nouveau'. Inside this loop, a 'mettre' block sets 'mutiple' to 0. A 'repeat' block repeats 'nombrelettre' times. Inside the repeat block, an 'insérer' block inserts 'lettre mutiple + curseur de réponse' at the 'dernier' position of the 'nouveau' list. Then, 'ajouter à mutiple' is incremented by 'nombrelettre', and 'ajouter à curseur' is incremented by 1. After the loop, 'montrer la liste nouveau' is shown, and finally, a 'dire' block says 'regroupe Le message est : nouveau'.

Le message est :
VIVEMENTLESVAC
ANCESDENOEL