

## Proposition 1 : Cryptages.

### De quoi s'agit-il ?

Dans ce projet, vous allez travailler sur un programme de cryptage de messages. Le cryptage (ou chiffrement) est un procédé grâce auquel on souhaite rendre la compréhension d'un document impossible à toute personne qui n'a pas la clé de (dé)chiffrement.

Vous devez donc élaborer un programme qui permet de chiffrer un message, en vous appuyant sur les méthodes de cryptage suivantes :

- ROT13
- Code de César
- Code de Vigenère
- Carré de Polybe

Votre programme doit proposer à l'utilisateur de renseigner son message puis de choisir sa méthode de cryptage parmi les quatre proposées.

Pour les plus avancé(e)s d'entre vous, un deuxième niveau consiste à proposer le décryptage / déchiffrement des messages cryptés (en connaissant la clef).

### Si vous cherchez l'inspiration :

Le site <https://www.dcode.fr/> est une mine d'or sur tout ce qui concerne le cryptage et les codes en tout genre. Les différents cryptages que vous avez à réaliser dans le cadre de ce projet y sont décrits et le site vous permettra de tester et de vérifier si vos chiffrements fonctionnent. La description des différents cryptages peut vous aider à préparer correctement votre code et à trouver des solutions.

### Aller plus loin :

Ces cryptages sont de difficultés variables, ROT13 et code de César sont faciles et les deux autres plus difficiles. Vous avez tous les outils pour construire votre code dans le cours, prenez le temps de bien réfléchir à tout ce que vous avez à crypter dans un message.

Le décryptage constitue un deuxième niveau, vous pouvez vous essayer sur le ROT13 dans un premier temps. Si vous vous sentez suffisamment à l'aise pour tenter d'aller plus loin, n'hésitez pas !

### Les points incontournables

- Votre code **au format .py** est documenté et fourni avec les bibliothèques et fichiers nécessaires, ainsi que le mode d'emploi / d'installation si besoin.
- Vos sources d'inspiration sont clairement citées et identifiées
- Vous devez être capable d'expliquer ce qui se passe pour chacune des parties de codes composant votre programme : il ne s'agit pas de faire des copier-coller de codes trouvés sur internet, mais bien de construire votre propre programme en argumentant et expliquant vos choix et vos démarches.
- Vous fournissez un mode d'emploi pour l'installation (si besoin) et l'utilisation de votre projet.