

# Rapport Solution : TCP - Uncompress Me

## Méthodologie Détaillée

Le challenge introduit deux complexités par rapport aux précédents : l'encapsulation des données et la répétition.

### 1. Gestion du flux (Boucle)

L'énoncé précise : `*"Vous devez renvoyer le message d'origine plusieurs fois"*`.

Le script ne peut pas être linéaire (Connexion -> Réception -> Envoi -> Fin). Il implémente une boucle ``while True`` qui :

1. Écoute le serveur (``recv``).
2. Traite la demande si une chaîne est trouvée.
3. Renvoie la réponse.
4. Recommence jusqu'à ce que le mot-clé "flag" apparaisse dans la réponse du serveur.

### 2. Pipeline de Décodage

La chaîne cible subit deux transformations inverses pour retrouver le texte clair :

1. Extraction : Isolation de la chaîne entre guillemets ``"``.
2. Base64 Decode : La chaîne ASCII est convertie en une suite d'octets binaires.
3. Zlib Decompress : Ces octets (qui représentent des données compressées) sont "gonflés" via l'algorithme Zlib pour retrouver le texte original.
3. Code

Le script utilise ``base64.b64decode()`` suivi de ``zlib.decompress()``. Le résultat est réencodé en UTF-8 avant d'être renvoyé au serveur avec le saut de ligne obligatoire (``\n``).