# **Explication du Code Source TPE 1**

## TPE 1 : Analyse de caractères

Exemple : ?n=Bonjour123!  
- Nombre de caractères : 11  
- Majuscules : 1 (B)  
- Minuscules : 6 (onjour)  
- Chiffres : 3 (123)  
- Caractères spéciaux : 1 (!)  
  
Résultat attendu :  
Le nombre de caractères est : 11  
Le nombre de majuscules est 1 et le nombre de minuscules est 6  
Le nombre de chiffres est : 3  
Le nombre de caractères spéciaux est : 1

## TPE 2 : Vérification de palindrome

Exemple : ?n=Kayak  
Résultat attendu :  
La chaîne est un palindrome  
  
Remarque : Le code doit ignorer la casse.

## TPE 3 : Analyse textuelle

Exemple : ?n=Bonjour, je suis étudiant.  
- Mots : 4  
- Longueur totale sans ponctuation : 21  
- Longueur moyenne : 5.25  
  
Résultat attendu :  
La longueur totale des mots est : 21  
Le nombre de mots est : 4  
La longueur moyenne des mots dans ce tableaux est 5.25

## TPE 4 : Conversion d’un nombre en anglais

Exemple : ?n=42  
Résultat attendu : forty-two  
  
Exemple : ?n=115  
Résultat attendu : one hundred fifteen

## TPE 5 : Décomposition en produit de facteurs premiers

Exemple : ?n=360  
Décomposition : 360 = 2^3 \* 3^2 \* 5^1  
  
Résultat attendu :  
360 : 2⁳ \* 3² \* 5¹

## TPE 6 : Générateur d’anagrammes

Exemple : ?n=abc  
Résultat attendu :  
abc acb bac bca cab cba