

Un premier programme complet (le retour du nombre mystère)

Le but est de compléter un programme complet. Il s'agit du jeu du nombre mystère, ou le joueur doit deviner un nombre choisi au hasard par le programme compris entre 1 et 100.

```
# -*- coding : utf-8 -*-
# Modules

import random as rd

# Fonctions

def jeu(n) :
    assert n >=1 and n <= 100, "Le nombre est compris entre 1 et 100"
    if n == nb_mystere :
        msg = "Gagné"
    elif n > nb_mystere :
        msg = "Plus petit"
    else :
        msg = "Plus grand"
    return msg

# Variables globales

nb_mystere = rd.randint(1,100)
gagne = False

# Programme principal

# Tant que gagne = False
while not (gagne) :
    print("Devinez le nombre mystère. Il est compris entre 1 et 100.")
    # On demande au joueur son choix
    # On verifie qu'il saisi bien un nombre
    # La méthode isnumeric renvoie True si une chaîne de caractères
    # est un nombre et False sinon. Elle n'est pas à connaître.
    choix_joueur = ""
    while not choix_joueur.isnumeric() :
        print("Entrer un nombre :")
        choix_joueur = input()
    choix_joueur = int(choix_joueur)
    message = jeu(choix_joueur)
    print(message)
    #Si le message est "Gagné" la variable gagne = True et le jeu se
    # termine.
    if message == "Gagné" :
        gagne = True
```

1. Télécharger le code de ce programme et exécutez-le dans un IDE comme Spyder.
2. Etude du programme : Il est découpé en :
 - Appel des modules
 - Fonctions
 - Variables globales
 - Programme principal

La fonction `jeu` est la fonction que nous avons écrite lors du TP sur les structures conditionnelles. Le programme principal sert à gérer l'affichage, les saisies de l'utilisateur et les appels des fonctions. Les autres traitements doivent se faire dans des fonctions. Il ne doit y avoir ni `print` ni `input` dans les fonctions. La fonction `print` ne doit servir que pour des affichages ou du débogage.

3. Ajouter un compteur qui affiche le nombre d'essais que le joueur a fait.