

RER-

Lectrice: Adeline

Rapporteur: Panda

Contexte :

Il s'agit de découvrir et de savoir utiliser les boucles dans le langage python et ses différentes expressions.

Mots clés :

- **Indentation** : Synonyme de décalage. Pour tout boucle, test, fonction, toute définition de classe, le fait d'indenter ou décaler les lignes qui permet de définir une dépendance d'un bloc de lignes par rapport à un autre.
Défini l'étendue, la portée (le scope) d'une instruction : Ou commence le "If" et où il se termine.
- **Itération** : Répétition d'une série d'instruction dans une boucle à condition.
- **Boucle** : Structure de contrôle permettant d'itérer un bloc dans un programme tant qu'une condition est respectée. "FOR / WHILE"
- **Boucle imbriquée** : Boucle dans une boucle. "Matrice"
- **Compteur** : Variable qui sert à numérotter les itérations d'une boucle selon un pas à incrémenter ou décrémenter.
- **Fonction (def, Return)** : Une fonction est initialisé par le mot clé "def" prenant des entrées (Arguments) et retournant un(e) résultat/sortie avec "Return" (optionnel de mettre Return). Il existe des fonctions pré-built (prédéfini) qu'on a juste à utiliser par un mot réservé.
- **Fonction Range** : Fonction qui est défini par 3 arguments (Début, fin, pas). Par défaut le départ est 0 et le pas est de 1. C'est un Objet qui contient une suite d'entier.
- **FOR** : Boucle qui permet de boucler via une valeur itérative entière ou en itérant dans une collection de valeur (Liste). On connaît le nombre d'itération, le début et la fin.
- **WHILE** : Bloc de code se répétant tant que la condition est vérifiée. On ne connaît pas la limite de la boucle ou son nombre d'itération, d'où l'intérêt d'utiliser un pointeur.
- **CONTINUE** : Instruction qui permet d'interrompre l'exécution du code pour passer à l'itération suivante. Lorsqu'une certaine condition est vérifiée.
- **PASS** : PASS ne fait rien mais permet de déclarer une boucle ou une fonction et de la laisser vide pour la remplir plus tard sans causer d'Error, et permettre l'exécution du reste de la page de code.
- **BREAK** : **A éviter ou en dernier recours.** Permet de casser l'exécution d'une boucle, de la stopper et de passer à la suivante, lorsqu'une certaine condition est vérifiée.
- **Récurtivité** : Fonction qui s'appelle à elle-même.
- **None** : Objet ne renvoyant aucun résultat, mais le code s'est bien exécuté.
- **Error** : Signifie que le code n'a pas pu s'exécuter pour diverse raison expliquer dans la console (Syntax Error, etc.).

Problématique(s) :

1. Comment définir la boucle adéquat en fonction du problème donné ?
2. Dans quelle mesures les boucles permettent résoudre les problèmes ?
3. Comment connaître le nombre de fois qu'on répètera (itération) la boucle ?

Hypothèses :

1. Une boucle infini peut s'interrompre seule (Seydou) **FAUX**
2. Pour bien optimiser l'utilisation d'une boucle il est important de bien définir les variables de départ (Adeline) **VRAI**
3. Une boucle à itération donné, s'interrompra uniquement à la fin de ses itérations (Loïc) **VRAI**
4. On peut utiliser une boucle pour créer une nouvelle variable (Etienne) **VRAI**
5. Une boucle FOR parcourt uniquement un tableau ou une chaîne de caractères (Adrien) **FAUX**
6. Une boucle WHILE permet pas de connaître le nombre d'itération (Aude) **VRAI**
7. Une boucle peut en contenir d'autre (Solenn sans e) **VRAI**
8. En python une boucle ne peut avoir qu'un maximum de 1 million d'itérations (Axel) **FAUX**
9. On peut faire des boucles sans condition (Jean-Paul) **FAUX** "car cela est implicitement dit"
10. Une boucle ne s'arrête pas de tourner tant qu'il n'existe pas de solution (Briand) **FAUX**
11. On ne peut pas lancer une deuxième boucle tant que la précédente n'est pas terminée (Tetyana) **FAUX** (contre-exemple=> boucle imbriquée)
12. Une boucle peut saturer la RAM et le processor du PC (Nicolas) **VRAI**
13. DOWHILE existe en python (Nicolas scd feat. Bassam) **FAUX**
14. Un programme peut n'utiliser que des boucles (Adeline scd) **VRAI**

Plan d'action :

- Explorer les ressources
- Définir les mots clefs
- Comparaison entre les différents types de boucle
- Différent usage des types de boucles
- Avantages / Inconvénients des diff types de boucles
- Répondre aux hypothèses
- Effectuer le Workshop
- Restitution du RER
- Livraison du livrable

FOR	WHILE
<ul style="list-style-type: none">• Connaît le nbre d'itération• Parcourir un tableau /chaîne de caractère• Créer une suite de nombre• Possibilité de faire en une ligne sans besoin d'un PASS pour permettre l'exécution du code	<ul style="list-style-type: none">• Connaît pas le nombre d'itération• Besoin d'un PASS dans l'indentation• DANGER: Possibilité de boucle infinie

