

backgroundcolor=gray,c, frame = single, numbers = left, showspaces = false, showstringspaces = false, literate

TP

Python™ et solutions aqueuses

*Rendre les programmes

Au cours de ce TP vous allez modifier et créer plusieurs fichiers que vous devrez rendre au professeur : **programme2**

Après vous être connecté avec vos identifiants, créez un dossier nommé d'après les prénoms des membres du groupe

*Récupérer les fichiers sur le réseau local

Vous trouverez les fichiers nécessaires **programme1** et **programme2** dans le dossier Ordinateur → Ma classe → Docu

Copiez-collez les dans le dossier que vous avez créé *Prénom1-Prénom2* où vous pourrez les modifier.

*Un premier programme : **programme1.py**

[style = Python] le programme demande l'année de naissance de l'utilisateur $annee_{Naissance} = float(input("Enq$

le programme demande l'année en cours $annee_{Actuelle} = float(input("Enquelleannéesommes - nous?"))$

on calcule l'âge de l'utilisateur $age = annee_{Actuelle} - annee_{Naissance}$

on affiche la réponse $print("Tu as actuellement ", age, " ans")$

Ouvrez le programme **programme1.py** avec EduPython. En le lisant, à votre avis à quoi sert-il ? (Rédigez votre réponse

Exécutez le programme en cliquant sur la flèche verte. Le résultat du programme s'affiche dans la console en dessous. C

À votre avis, à quoi servent les lignes qui commencent par le symbole # ? (Rédigez votre réponse sur le compte-rendu.)

Comment traduiriez-vous la commande **print(...)** de la ligne 11 ? (Rédigez votre réponse sur le compte-rendu.)

*Remarque En Python, les nombres à virgule se notent avec un . : 7,2 s'écrit 7.2

*Calcul de concentration pour une dissolution

[resume] Complétez le programme **programme2.py** qui automatise le calcul de concentrations massiques :

- le programme doit demander la masse de soluté, exprimée en grammes : **m_solute** ;
- le programme doit demander le volume de la solution, exprimé en litres : **V_solution** ;
- le programme doit calculer la concentration massique de la solution : **Cm** ;
- le programme doit afficher cette concentration et son unité.

Une analyse montre que 250mL de mer Morte contiennent 68,8g de sel.

[resume] Utilisez votre programme pour en déduire la concentration massique de sel dans la mer Morte et notez le résultat.

La piscine de Bob a pour dimension $L = 8m$, $l = 4m$ et $h = 1,5m$. Lors du premier remplissage, il y dissout 200kg

[resume] Calculez la concentration massique de sel dans la piscine (attention aux unités !). Utilisez votre programme p

Pour que le système de nettoyage fonctionne bien, la concentration en sel doit être comprise entre 3g/L et 5g/L.

[resume] Le système de nettoyage fonctionnera-t-il correctement dans la piscine de Bob ?

*Préparation d'une solution par dissolution

On souhaite préparer un volume $V_{solution} = 0,200L$ d'une solution aqueuse de permanganate de potassium de conce

[resume] Déterminez la masse de permanganate de potassium nécessaire pour préparer cette solution. (Rédigez votre ré