

## DEV1 – DEV1L – Laboratoires Python

### TD 09 – Bilan blanc

Ce TD a pour objectif de vous préparer au bilan de mi-période.

#### Table des matières

1	Au sujet des consignes	1
1.1	Remise via <i>ecasier</i>	1
1.2	Avant de venir présenter le bilan...	2
2	Bilan blanc	3

#### 1 Au sujet des consignes

Le bilan se fait sur machine, dans les mêmes conditions que les laboratoires si ce n'est que le travail est remis à l'issue du bilan *et* que l'accès à Internet sera coupé.

Vous pouvez avoir accès à toutes vos notes, solutions et énoncés des TDs pour peu que vous ayez prévu un support (clé USB, téléchargement en début de bilan...).

##### 1.1 Remise via *ecasier*

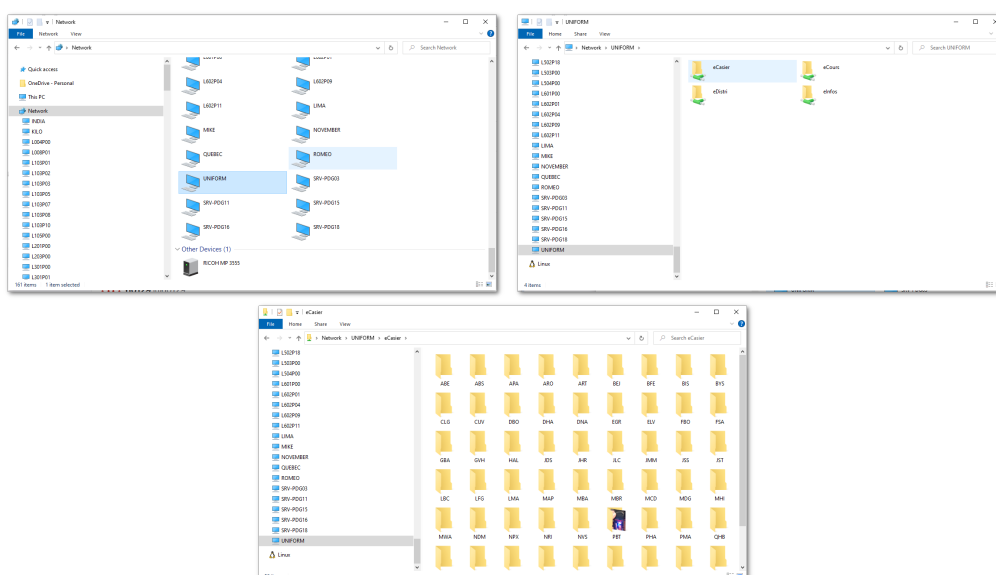


FIGURE 1 – Illustration de l'accès au *ecasier* d'un enseignant ou d'une enseignante

La remise se fera *via ecasier* (voir figure 1.1) : le *ecasier* est un répertoire accessible à partir d'une machine de l'école dans lequel il est possible de *glisser - déposer* un fichier.

Ce *ecasier* a quelques particularités :

- ▷ je ne peux pas voir le contenu du *ecasier* d'un enseignant ou d'une enseignante. Je peux juste déposer dans son casier ;
- ▷ je dois y déposer un *fichier*, pas un *répertoire*. Si j'ai plusieurs fichiers, je les *zippe* ;
- ▷ je ne peux pas déposer deux fois le même fichier (puisqu'il s'y trouve déjà). Si j'ai fait une erreur, je dépose un autre fichier, avec un autre nom.

#### Astuce

Pendant le labo, demandez à votre enseignant de projeter le contenu de son casier et vous verrez vos fichiers arriver.

### 1.2 Avant de venir présenter le bilan...

- ✍ je fais tous mes tds et rassemble les codes dans un répertoire ;
- ✍ je télécharge tous les tds et les sauvegarde dans un répertoire ;
- ✍ je dépose tout ça sur une clé USB ou « *quelque part dans le cloud* » ;
- ✍ je vérifie à l'école que j'accède bien et rapidement à toutes les notes dont j'ai besoin.

## 2 Bilan blanc

### Exercice 1 Fonctions mathématiques

En utilisant des fonctions du module `math` écrivez un script qui demande un réel à l'utilisateur et qui affiche

1. sa valeur plafond (*ceil* en anglais) c'est à dire le plus petit entier supérieur ou égal au nombre lu ;
2. sa valeur plancher (*floor* en anglais) c'est à dire le plus grand entier inférieur ou égal au nombre lu.

#### Rappel

Comme c'est le bilan blanc, nous rappelons que python a une aide (disponible sans Internet)

### Exercice 2 IMC

Écrivez une fonction `imc` qui reçoit le poids et la taille d'une personne et qui retourne son IMC (indice de masse corporelle). Cet IMC est obtenu en appliquant la formule suivante :

$$IMC = \frac{M}{T^2}$$

où  $M$  est la masse en kg

$T$  est la taille en m

Appeler votre fonction dans un script qui demande le poids et la taille d'une personne à l'utilisateur et affiche l'IMC correspondant.

### Exercice 3 Dessiner un triangle

Écrivez une fonction `afficher_triangle` qui affiche un triangle de  $n$  lignes comme ci-dessous. Le triangle doit compter au minimum 3 lignes et au maximum 10 lignes. Appeler votre fonction dans un script qui demande le nombre de lignes à l'utilisateur.

Par exemple, l'appel de fonction `afficher_triangle(4)` affiche

```
*  
**  
***  
****
```

### Exercice 4 Total à payer

Écrivez un script qui demande une série de prix unitaire et quantité d'articles à l'utilisateur et qui calcule et affiche la somme totale à payer suivant l'exemple ci-dessous.

L'utilisateur utilisera la valeur sentinelle -1 pour indiquer la fin de ses achats.

Par exemple, si l'utilisateur encode 3 fois un prix puis une quantité

Prix : 5.2  
Quantité : 10  
Prix : 6.0  
Quantité : 2  
Prix : 1.99  
Quantité : 3  
Prix : -1

Le script affichera « 69.97 euros »