# **Exercice : Achat d’équipement du département informatique**

## Mise en contexte :

Vous voulez acheter des équipements pour votre département informatique.

Le département a un budget annuel.

Le département prépare son prochain Achat annuel.

Dans le fichier **achatsDepartements2023.csv** vous avez la liste des équipements que vous prévoyez acheter et pour chacun de ces équipements, le prix et la quantité (qty) que vous voulez en acheter.

Avant de procéder à l’achat, vous devez dans un premier temps vérifier quels équipements vous pouvez acheter, compte tenu du budget que vous avez.

Heureusement ce travail vous est facilité car les équipements ont tous un ordre de priorité. Donc vous allez en acheter, dans cet ordre, tant que votre budget vous le permettra.

Les équipements demandés qui ne peuvent pas être achetés seront ajoutés dans un nouveau fichier csv pour l’année suivante, que vous appellerez **achatsDepartements2024.csv**.

## Modélisation UML des objets :

## Création des différentes classes dans Python.

Faites le code python pour créer les objets. Notez qu’il n’y a pas d’héritage dans cet exercice. Nous allons nous concentrer sur la redéfinition des constructeurs avec des méthodes de classe, le pseudo code et le diagramme de flux.

Les constructeurs \_\_init\_\_() ne sont pas modélisés dans le diagramme UML mais remarquez que les constructeurs additionnels le sont. Ainsi vous avez les constructeur from\_string() et from\_list() à modéliser pour la classe Equipement.

## Instanciez les objets des différentes classes.

Instanciez un objet de la classe Achat avec l’id 420, le nom et un budget de 20000$.

Utilisez le fichier csv fourni pour instancier les objets Equipement et les placer dans la variable liste\_equipment.

Pour créer les objets Equipement vous devrez faire une surcharge des méthodes pour le constructeur de la classe Equipement. Vous devez pouvoir crée les objets à partir d’une liste correspondant une ligne du csv ou par une seule chaine de caractère en utilisant le fichier **achatsDepartements2023.txt**

Il faut ensuite passé au travers de des objets dans la liste et vérifié si on peut les acheter et en quel quantité. Si on peut, les retirés de la liste et les ajoutés à la liste\_equipement\_a\_acheter.

La fonction acheter doit changer la valeur de est\_paye et écrire le nouveau csv avec seulement les objets qui n’on pas pu être achetés.

## Faites ici le pseudo-code pour procéder à l’achat d’un équipement

## Faites un diagramme de flux pour l’achat des équipements et copiez-le ici.

## Remise :

Dans GitHub, faites la remise de votre code python, de ce document qui contiendra votre pseudo-code et finalement la remise de votre diagramme de flux.

Cette remise est à faire AVANT la fin de ce laboratoire.