



# Apprentissage Performant & Innovant du Numérique

## WORKSHOP – PYTHON CONSTRUIRE MA BASE DE DONNEES

Imaginez à nouveau que vous travailliez dans une banque. Ce que vous aviez vu en partie une était bien pour traiter chaque client individuellement, mais dans la réalité, il n'y a pas qu'un seul client à analyser.

Ici vous avez 12 clients à analyser, ne serait-il pas plus simple de pouvoir tous les stocker dans une seule variable qui contiendrait toutes les informations ? Python offre des structures de données (des objets ou des classes) capable de pouvoir stocker plusieurs données à la fois, les manipuler, les lire, les modifier, les afficher, les trier, les chercher, les supprimer et les ajouter ou les insérer.

Nom	Prénom	Sexe	Solde
AGU	PATRICK	M	3000
JANAS	BARTOSZ	M	2000
BAYARCHULUUN	MUNKHERDENE	M	1500
BONNIN	PHILIPPE	M	4500
CARREY	RAPHAEL	M	5000
CHELEDNIK	ALEXANDRE	M	3500
CHIKRI	HASSAN	M	2500
DESSOLIN	THIBAUT	M	4000
LAKHDAR EZZINE	HADJER	F	1000
MEUNIER	ALEXIS	M	3000
MOHAMED	AHMED	M	2500
SADOUN	SALAH	M	6000
THEUREAU	PAUL	M	4500

<p><b>Step 1</b></p> <p>Pour commencer, dans un nouveau fichier Jupyter Notebook à votre nom, créer le premier dictionnaire vide client1.</p>
<p><b>Step 2</b></p> <p>Récupérer les 4 données du client1 en utilisant une boucle, qu'il rentrera directement en console. Puis imprimer les données du premier client. N'oubliez pas le commentaire dans le bloc.</p>
<p><b>Step 3</b></p> <p>Créer une liste de 12 autres dictionnaires (clients) qui possèdent les mêmes clés (attributs)</p>
<p><b>Step 4</b></p> <p>Créer une boucle pour récupérer les données de tous les clients. Exécuter la pour entrer leurs données directement en console. N'oubliez pas les commentaires.</p>
<p><b>Step 5</b></p> <p>Ecrire un bloc pour effectuer un retrait de 500 euros pour client4</p>
<p><b>Step 6</b></p> <p>Ecrire un bloc pour afficher le Solde total</p>
<p><b>Step 7</b></p> <p>Écrivez un bloc pour compter le nombre de clients féminins et masculins</p>
<p><b>Step 8</b></p> <p>Un nouveau client qui arrive KURDY Bassam avec un solde de 2000 euros, il faut l'ajouter dans la base de données avec ou sans méthode</p>

## Bonus La Récursivité

Écrire une fonction qui calcule la factorielle de n.

En mathématiques, la factorielle d'un entier naturel n est le produit des nombres entiers strictement positifs inférieurs ou égaux à n. La factorielle est notée !

Exemple :  $6! = 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 720$