
| | | |
|--------------|-----------------|-----------------|
| Nom : | Prénom : | Groupe : |
|--------------|-----------------|-----------------|

**TP noté, Durée : 1h30, documents interdits,
objets connectés interdits.**

Consignes :

- Le sujet devra impérativement être remis en fin de séance. La non remise du sujet engendrera une note de 0/20.
- Vous enverrez votre travail “nom_prenom.xlsx” par e-mail à dominique.fourer@univ-evry.fr.

Exercice 1 : (3 points)

1. Récupérez le fichier <https://fourer.fr/dstic22.zip> et décompressez son contenu sur votre bureau.
2. Ouvrez le fichier **ds1.xlsx** dans lequel vous ajouterez une feuille de calcul **ex1**.
3. Importez le fichier **resultats.csv** dans la nouvelle feuille **ex1** en vous assurant que les données soient utilisables (eg. dates, nombres, etc.).
4. Ajoutez une colonne “âge” que vous calculerez pour chaque individu à partir de la date de naissance.
5. Assurez-vous que les données soient présentées dans un tableau structuré disposant de filtres de tri.

Exercice 2 : (5 points)

1. Créez une nouvelle feuille de calcul **ex2**
2. Reproduisez le tableau suivant :

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|----------------|--------|-------------|--------------|---------------|---------------|-----------------------|
| 1 | Nom Commercial | Prénom | CV véhicule | Ville Départ | Ville Arrivée | Distance (km) | Durée trajet (heures) |
| 2 | KRALL | ina | 6 | Perpignan | Saint-Etienne | 481 | 5,34 |

3. (a) Limitez la cellule A2 pour qu’une liste déroulante (tri par ordre alphabétique) vous permette de choisir un commercial par son **nom de famille** (depuis la feuille **ex1**). Les informations correspondantes (prénom, CV, villes, etc.) devront se mettre à jour automatiquement.
- (b) Proposez une formule permettant d’obtenir la distance parcourue par le commercial entre la ville de départ et la ville d’arrivée, en effectuant une recherche dans le tableau de la feuille “distance”.
- (c) En utilisant le gestionnaire de scénarios, calculez 3 estimations de durée du trajet respectivement pour une vitesse moyenne de : 70km/h, 90km/h et 110km/h. (Rappel : $t = \frac{d}{v}$, avec t le temps en heures, d la distance en km et v la vitesse en km/h).

Exercice 3 : (3 points)

1. Créez une nouvelle feuille de calcul **ex3**.
2. Produisez un tableau croisé dynamique qui affiche la moyenne des résultats nets, en fonction de l’âge des commerciaux.
3. Représentez ces données dans un diagramme en bâtons (sur la même feuille avec l’âge en abscisse).

Exercice 4 : (4 points) Dans une nouvelle feuille de calcul **ex4**, résoudre le système d’équations suivant avec excel en utilisant le nommage de cellules et le calcul itératif :

$$\cos(2\pi x) + 3y = 330 \quad (1)$$

$$\frac{3}{2}x - 7y = 680 \quad (2)$$

Exercice 5 : (5 points) Créez une nouvelle feuille de calcul **ex5** dans laquelle vous proposerez un formulaire permettant à partir de la ville sélectionnée dans un menu déroulant, de trouver le NOM du commercial le plus proche. Vous ajouterez librement sur cette feuille toutes les données nécessaires pour effectuer ce calcul.