

TP n°1 — Tableau croisé dynamique avec un tableur

L'objectif de cette activité est d'utiliser l'outil « tableau croisé dynamique » du tableur pour croiser deux variables catégorielles. On utilisera de préférence un logiciel libre comme LibreOffice.

I Sur un exemple simple

On considère le tableau de données suivants que vous trouverez dans le fichier `notes.csv` et qui correspond au relevé de notes de deux élèves Alexis et Jules dans 4 matières pour 10 contrôles :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	DS	Matière	Nom	Notes					
2		1 Maths	Alexis	12					
3		1 Maths	Jules	16					
4		2 Eco-Droit	Alexis	8					
5		2 Eco-Droit	Jules	10					
6		3 Maths	Jules	14					
7		3 Maths	Alexis	10					
8		4 P1+P2	Alexis	11					
9		4 P1+P2	Jules	8					
10		5 Info	Alexis	8					
11		5 Info	Jules	12					
12		6 Eco-Droit	Alexis	10					
13		6 Eco-Droit	Jules	15					
14		7 P1+P2	Alexis	15					
15		7 P1+P2	Jules	10					
16		8 Maths	Alexis	11					
17		8 Maths	Jules	15					
18		9 P1+P2	Alexis	13					
19		9 P1+P2	Jules	12					
20		10 Info	Jules	12					
21		10 Info	Alexis	12					
22									
23									

I.1 Création du TCD

Pour créer une table dynamique, on commence par sélectionner toute la feuille de calcul avec la combinaison de touches **[Ctrl] + [A]**. Ensuite, dans les menus, on clique sur **[Insertion] >> [Table dynamique]** et on débute la création de la table dynamique sur la sélection active. Il faut ensuite indiquer les champs de lignes et de colonnes en faisant glisser les en-têtes. Placer la matière en ligne et le nom en colonne. Mettre le nombre de points dans le champs de données puis valider.

- 1) Quelle est la matière qui obtient le plus de points ?
- 2) Quel est l'élève qui obtient le plus de points ?
- 3) Qui est le meilleur en Maths ?
- 4) Qui est le meilleur en Français ?
- 5) Alexis demande à rattraper le DS 10 d'informatique auquel il avait été absent. Il obtient 12. Intégrer cette note dans le tableau des données puis actualiser le tableau croisé dynamique à l'aide du menu **[Données] >> [Table dynamique] >> [Actualiser]**. Vérifier la prise en compte de cette nouvelle valeur dans le tableau croisé.
- 6) Calculer la proportion des points obtenus en Maths parmi les points d'Alexis.
- 7) On peut en fait demander au tableur de faire ces calculs pour nous. Pour cela, recommencer la création du tableau croisé dynamique mais avant de valider, double-cliquer sur le champs de données choisi puis sélectionner **[Valeur affichée] >> [Type] >> [% de colonne]**.
- 8) Quelle est la proportion des points obtenus en Eco-droit parmi les points de Jules ?

II Sur une base de données : les passagers du Titanic

Le but de cette partie est d'exploiter la base de données des passagers du Titanic en créant un tableau croisé dynamique. On utilisera pour ceci le fichier `titanic.csv`.

- 1) Créer un tableau croisé avec en ligne le sexe du passager et en colonne s'il a survécu ou non. Dans le champ de données, sélectionner `PassengerId` puis double-cliquer pour indiquer un nombre et non une somme.
- 2) Y-a-t-il plus d'homme ou de femmes qui ont survécu ? -----
- 3) Créer le même tableau croisé avec les proportions en ligne. Quelle est la répartition H/F des survivants ? Des autres ? -----
- 4) À l'aide d'un autre tableau croisé, préciser la proportion de survivants par classe. Que remarque-t-on ? -----
- 5) À l'aide d'un autre tableau croisé, préciser si la répartition H/F était sensiblement la même dans les 3 classes. -----