

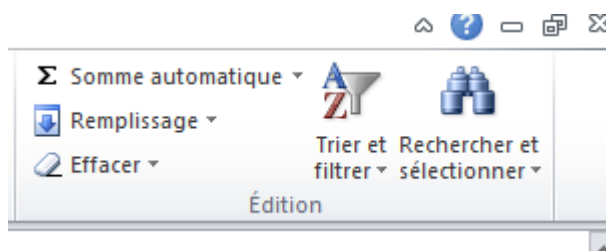
TABLEAUX CROISES DYNAMIQUES (TCD)

I. QU'EST-CE ?

C'est un outil d'Excel permettant de synthétiser des données et ensuite de générer automatiquement des statistiques. Très pratique pour des bases de données très importantes !

Les statistiques sont traitées automatiquement, du moment que vous avez indiqué à Excel ce qu'il doit faire (!!).

Une base de donnée est un enregistrement informatique dans lequel les informations sont classés et peuvent être extraites individuellement ou par groupe. Excel permet de trouver des informations avec les fonctions tri ou filtre, ou encore rechercher :



II. EXEMPLE.

Application no1 : vous avez participé à l'organisation un tournoi de 8 jeux vidéo. Il y a eu 51 participants, des 2 sexes, âgés de 10 à 42 ans. Vous souhaitez obtenir des statistiques en fonction des jeux : l'âge moyen des participants selon leur sexe.

Ouvrez le fichier Excel du répertoire ([BDD pour TCD.xlsx](#)).

1. Sélectionnez la plage à traiter (de B3 à F54).
2. Dans l'onglet insertion, choisissez « TblCroséDynamique » (2 fois).
3. Une fenêtre s'ouvre (figure 1). Vérifiez que la plage est correcte. Par défaut, Excel vous propose de créer votre TCD sur une nouvelle feuille. Validez.

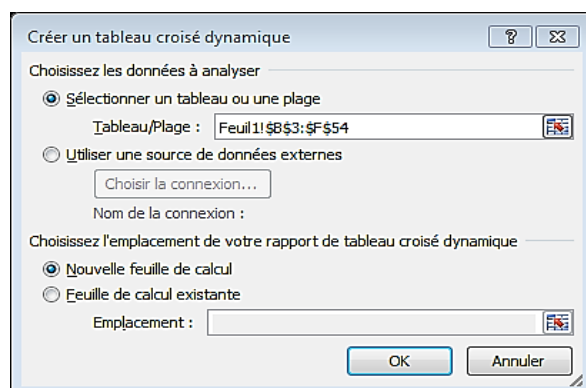


Figure 1

4. Une nouvelle feuille est créée, dans laquelle apparaît ceci :

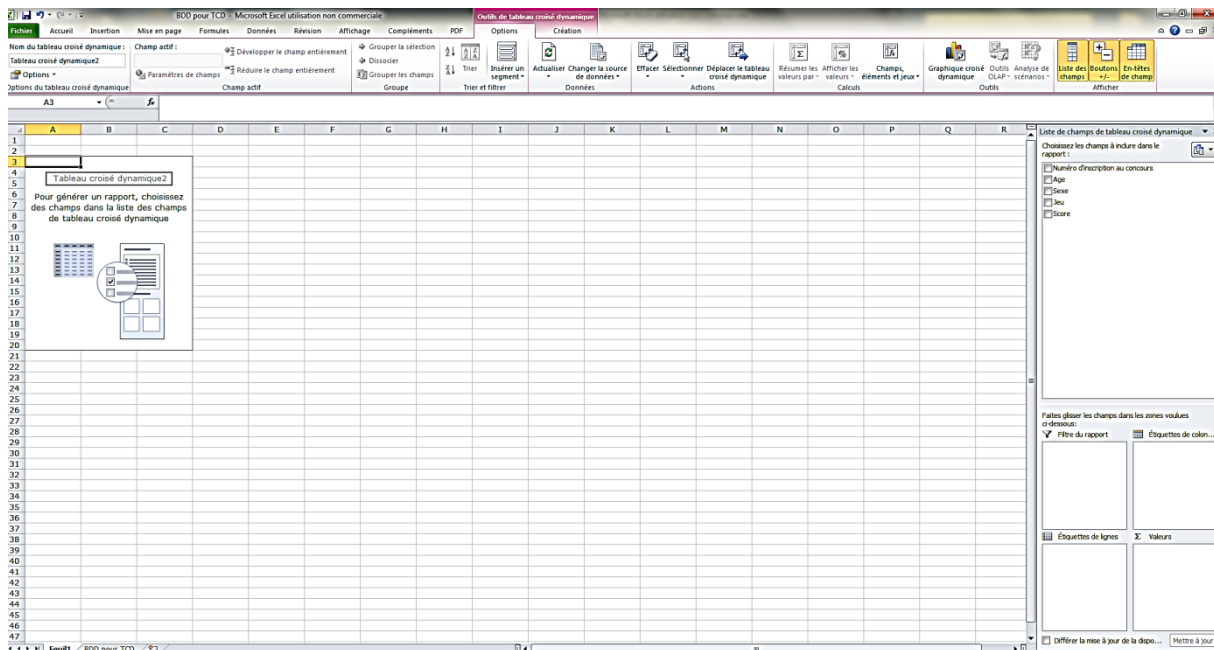


Figure 2

5. La zone qui va vous intéresser est la partie droite de votre fenêtre (figure 3).

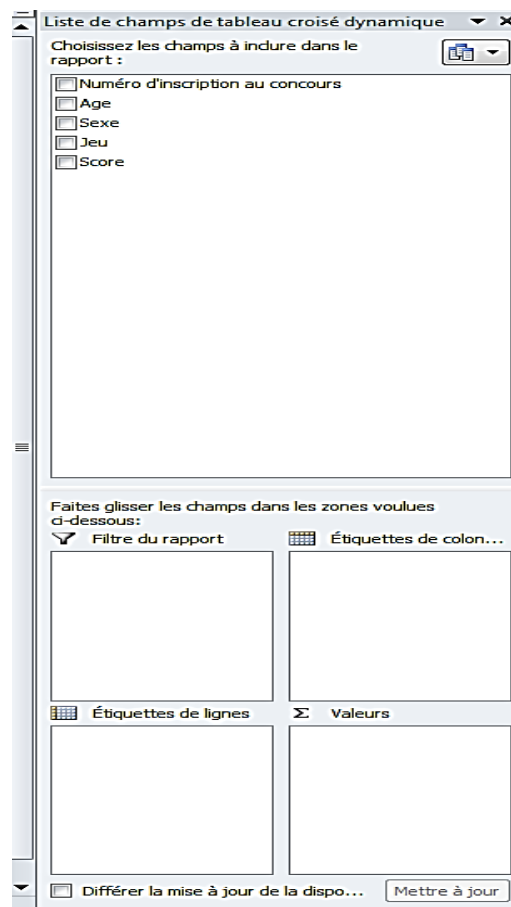


Figure 3

6. Pour avoir des résultats statistiques, faites glisser le jeu, puis le sexe dans le cadre « étiquettes de ligne», puis l'âge dans les valeurs.
7. Par défaut, Excel fait la somme des âges. Ce qui n'est pas ce que vous recherchez : la moyenne des âges. Pour obtenir des moyennes, placez-vous sur la cellule « somme de Age », puis dans l'onglet « options », cliquez sur « résumer les valeurs pas » et choisissez « moyenne » (figure 4).

Remarque : avec un clic droit sur la cellule apparaît « synthétiser les valeurs par » qui permet de faire des moyennes.

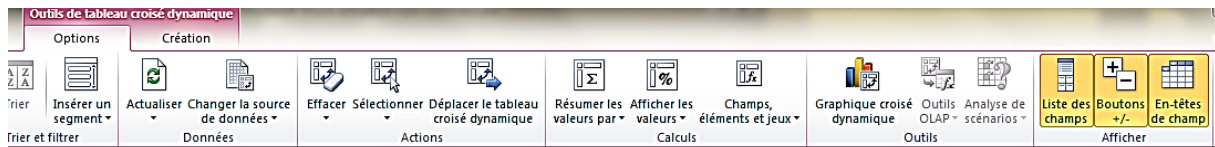


Figure 4

Les résultats sont alors affichés par moyennes et ventilés selon le jeu puis le sexe (figure 5).

Étiquettes de lignes	Moyenne de Age
Castle Strike	21,5
Femme	26,33333333
Homme	16,66666667
Counter Strike Source	31,6
Femme	39
Homme	29,75
Halo	18,71428571
Femme	18
Homme	19,66666667
Les Sims 3	19,33333333
Femme	17,75
Homme	20,6
SimCity 4	27
Femme	31
Homme	25,66666667
Tetrinet	20
Femme	22
Homme	18,5
Trackmania	22
Femme	40
Homme	19
Urban Terror	18,33333333
Femme	18
Homme	18,4
Total général	21,64705882

Figure 5

Remarque : en inversant les lignes (sexe d'abord, puis jeu), les résultats sont présentés autrement.

Il convient de mettre en forme les résultats : pour cela, faites un clic droit sur la cellule « moyenne de Age » pour faire apparaître le menu contextuel, puis « format de nombre » / « nombre avec 2 décimales » (figure 6).

Étiquettes de lignes	Moyenne de Age
⊖ Castle Strike	21,50
Femme	26,33
Homme	16,67
⊖ Counter Strike Source	31,60
Femme	39,00
Homme	29,75
⊖ Halo	18,71
Femme	18,00
Homme	19,67
⊖ Les Sims 3	19,33
Femme	17,75
Homme	20,60
⊖ SimCity 4	27,00
Femme	31,00
Homme	25,67
⊖ Tetrinet	20,00
Femme	22,00
Homme	18,50
⊖ Trackmania	22,00
Femme	40,00
Homme	19,00
⊖ Urban Terror	18,33
Femme	18,00
Homme	18,40
Total général	21,65

Figure 6

Remarque : vous pouvez choisir d'afficher certains résultats en cliquant sur la flèche à droite « d'étiquettes de lignes ».

8. Vous êtes content de votre travail, mais maintenant, vous voulez connaître le nombre de personnes ayant généré ces moyennes. Pour cela, faites glisser une 2^{ème} fois l'âge dans le cadre « Valeurs », puis modifiez la somme d'âge en nombre (NB).
9. Et puis, vous souhaitez afficher les scores maximum et minimum pour chaque jeu en fonction des sexes.
10. Toujours content de votre travail, vous voudriez créer un filtre pour ne choisir que certains âges (ou en éliminer de votre tableau). Pour cela, faites glisser « Age » dans le cadre filtre du rapport. De nouvelles cellules se créent alors au-dessus du tableau (figure 7).

1	Age	(Tous)		
2				
3	Étiquettes de lignes	Moyenne de Age	Nombre de Age	Max de Score
4	⊖ Castle Strike	21,50	6	19
5	Femme	26,33	3	2
6	Homme	16,67	3	19
7	⊖ Counter Strike Source	31,60	5	73

Figure 7

11. Maintenant, vous voudriez savoir quel est l'âge le plus représenté en pourcentage. Pour cela, refaites un nouveau TCD à partir de la BDD initiale ... (normalement, vous devez trouver que 11,76 % des joueurs ont 18 ans et que c'est l'âge le plus représenté).

Étiquettes de lignes ▼	Nombre de Jeu
10	1,96%
12	3,92%
13	5,88%
14	7,84%
15	3,92%
16	9,80%
17	1,96%
18	11,76%
19	5,88%
20	3,92%
21	1,96%
22	1,96%
23	1,96%
24	1,96%
26	5,88%
27	3,92%
28	5,88%
30	5,88%
31	5,88%
33	1,96%
39	1,96%
40	1,96%
42	1,96%
Total général	100,00%

Figure 8

12. Maintenant, vous voulez regrouper (segmenter) vos âges pour en faire des tranches présentables. Sélectionnez les âges pour faire des tranches de 5 ans (10 – 14 ans, etc ...), puis clic droit et grouper.

Étiquettes de lignes	Nombre de Jeu
Groupe1	
10	1,96%
12	3,92%
13	5,88%
14	7,84%
Groupe2	
15	3,92%
16	9,80%
17	1,96%
18	11,76%
19	5,88%
Groupe3	
20	3,92%
21	1,96%
22	1,96%
23	1,96%
24	1,96%
Groupe4	
26	5,88%
27	3,92%
28	5,88%
30	5,88%
Groupe5	
31	5,88%
33	1,96%
39	1,96%
40	1,96%
42	1,96%
Total général	100,00%

Figure 9

... reste plus qu'à renommer vos tranches pour les présenter correctement :

Étiquettes de lignes	Nombre de Jeu
Tranche des 10 - 14 ans	19,61%
Tranche des 15 - 19 ans	33,33%
Tranche des 20 - 24 ans	11,76%
Tranche des 25 - 29 ans	21,57%
Tranche des 30 ans et +	13,73%
Total général	100,00%

Figure 10

III. GRAPHIQUES.

Les TCD peuvent être représentés graphiquement.

Vous voulez faire une représentation graphique par mode de transport et délégué des montants et moyennes d'une entreprise de transport.

Avec le fichier « Expé graphique » :

1. Sélectionnez vos valeurs
2. Puis insertion / TblCroiséDynamique / Graphique ... et validez :

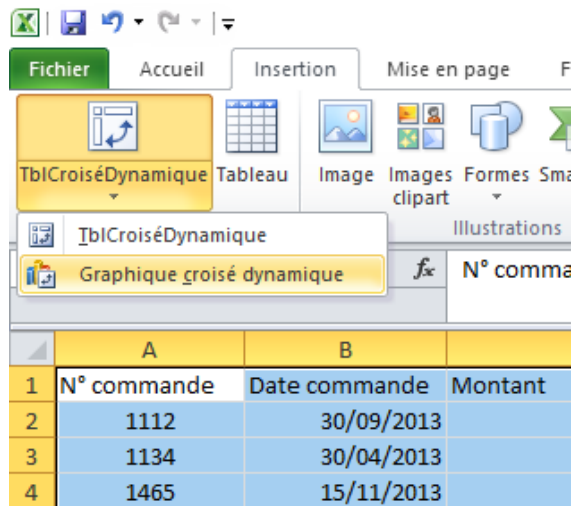


Figure 11

3. Glissez – déposez ce que vous voulez faire : Mode d'expédition et Délégué dans "Champs axes », montants dans « Valeurs » (2 fois). Vous devez avoir ceci :

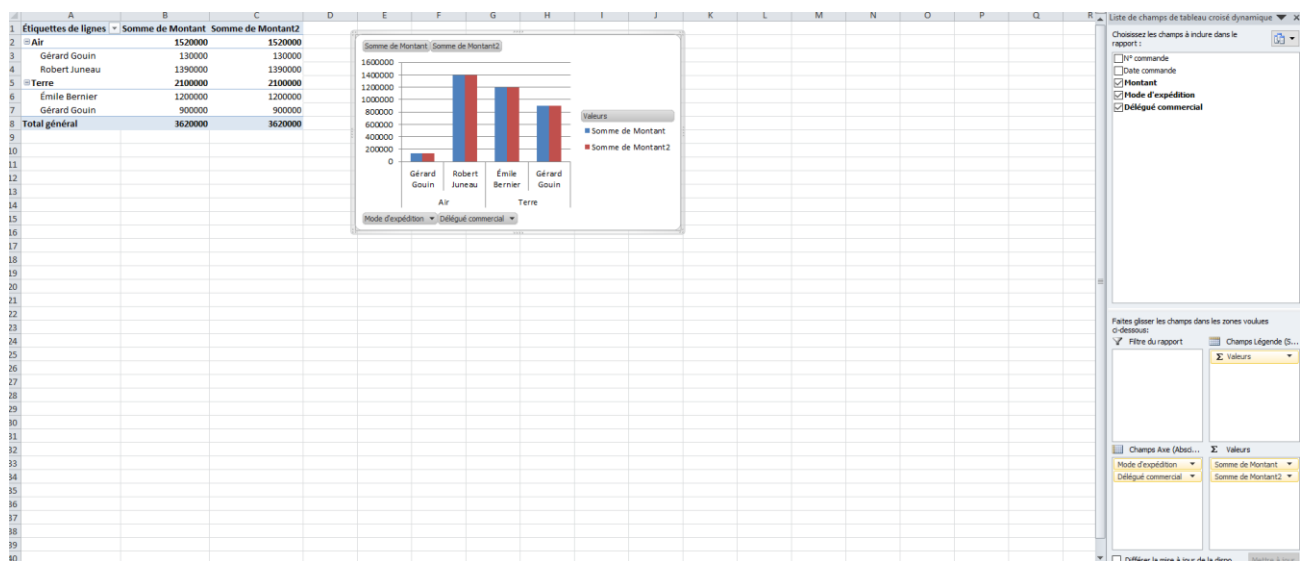


Figure 12

4. Modifier le tableau :
 - a. Pour passer les valeurs en CAD (Canadian dollars)
 - b. et changez « somme de Montant 2 » en Moyenne.

5. Votre graphique devient :

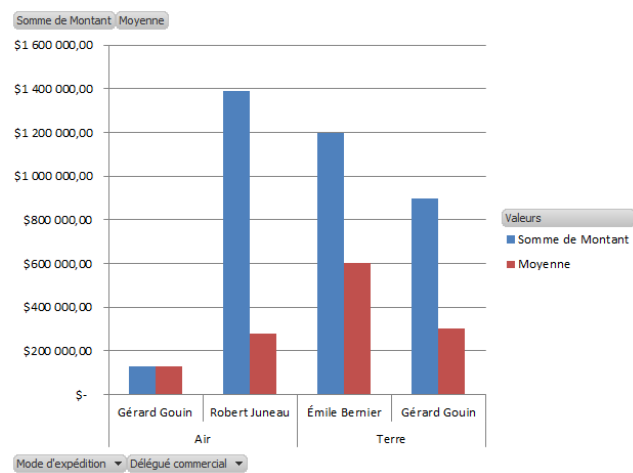


Figure 13

6. Terminez avec des titres : graphique et axes.

7. Fini ? Passez à la suite !



Application no2

Exercice (fichier : [BDD de poker](#)).

Vous disposez d'une base de données relative à différents tournois de poker entre novembre 2011 et mars 2013. Vous souhaitez l'analyser en fonction des tournois et des dates, pour faire apparaître le nombre total de joueurs, le nombre moyen de joueur, la somme des gains, etcLe tout en regroupant les mois et les années.

Application no3

Exercice (fichier : [analyse ventes](#))

Vous voulez faire un graphique qui représente les résultats (somme et moyenne) par région et trimestre du fichier.