

1) Présentation

Le but de cette activité est de vérifier que le tableur est un outil très adapté pour manipuler un grand nombre de données statistiques.

Pour cela nous allons nous intéresser à la répartition et l'évolution de la population française dans les départements de la métropole de 1968 à 2018. Les chiffres sur lesquels nous nous appuyerons proviennent de l'Insee ([historique des populations légales](#) – [statistiques locales](#)).

2) Un peu d'entraînement avant de commencer

Avant de répondre aux questions ci-dessous, entraînez-vous à faire les actions de bases suivantes :

- **Dupliquer une feuille de calcul** : clic droit sur l'onglet, puis « Déplacer/copier la feuille » et vérifier que « copier » est bien coché.
- **Trier une feuille de calcul** : sélectionner la plage de cellules à trier, puis menu « Données/Trier », puis vérifier dans les options que « La plage contient les étiquettes de colonne » est bien coché, puis choisir les bons critères de tri et valider.
- **Supprimer une ou plusieurs colonnes ou lignes** : sélectionner les en-têtes des colonnes ou des lignes à supprimer, puis clic droit et « supprimer... ».
- **Créer un graphique** : sélectionner la plage de cellules contenant toutes les données à afficher et seulement celles-ci, puis menu « Insertion/Diagramme » et choisir le type de diagramme souhaité.
- **Utiliser les fonctions suivantes dans des formules** : =somme(A1:B5) ; =min(A1:B5) ; =max(A1:B5)

3) Les différents types de graphiques proposés par un tableur

Les noms que les tableurs donnent aux différents types de graphiques sont parfois trompeurs. Par exemple, les « histogrammes » d'Excel n'ont rien à voir avec ce que l'on appelle histogramme en mathématiques !

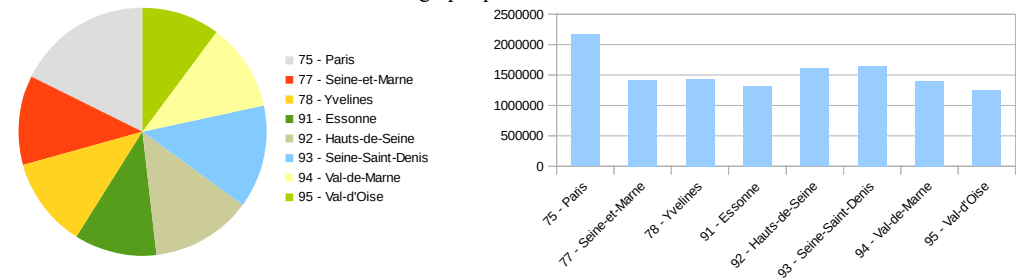
Type de graphique :	LibreOffice Calc :	Excel :
Tuyaux d'orgues	Colonne	Colonne (histogramme)
Circulaire	Secteur	Secteurs
Courbe sans axe des abscisses	Ligne	Ligne
Courbe avec axe des abscisses	XY (dispersion)	Nuage

4) Diagramme circulaire et diagramme en tuyaux d'orgues

Dupliquer la feuille de calcul « Données », puis sur la nouvelle feuille, supprimer toutes les données inutiles afin d'obtenir le tableau ci-dessous donnant répartition de la population en Île de France en 2018 :

Département	Population 2018
75 - Paris	2168462
77 - Seine-et-Marne	1422736
78 - Yvelines	1438440
91 - Essonne	1313729
92 - Hauts-de-Seine	1612788
93 - Seine-Saint-Denis	1646105
94 - Val-de-Marne	1401228
95 - Val-d'Oise	1242746

Sélectionner ces données et réaliser les deux graphiques ci-dessous :

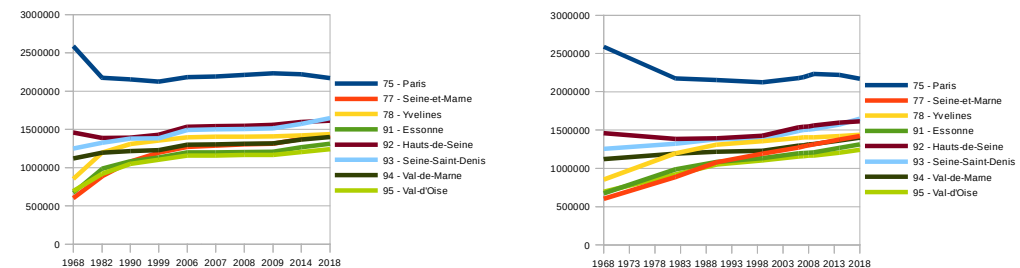


5) Courbes

Dupliquer la feuille de calcul « Données », puis sur la nouvelle feuille, supprimer toutes les données inutiles afin d'obtenir le tableau ci-dessous donnant l'évolution de la population dans les départements d'Île de France :

Département	1968	1982	1990	1999	2006	2007	2008	2009	2014	2018
75 - Paris	2590771	2176243	2152423	2125246	2181371	2193030	2211297	2234105	2220445	2168462
77 - Seine-et-Marne	604340	887112	1078166	1193767	1273488	1289524	1303702	1313414	1377846	1422736
78 - Yvelines	853386	1196111	1307150	1354304	1395804	1403957	1406053	1407560	1421670	1438440
91 - Essonne	674157	988000	1084824	1134238	1198273	1201994	1205850	1208004	1268228	1313729
92 - Hauts-de-Seine	1461619	1387039	1391658	1428881	1536100	1544411	1549619	1561745	1597770	1612788
93 - Seine-Saint-Denis	1253933	1324301	1381197	1382861	1491970	1502340	1506466	1515983	1571028	1646105
94 - Val-de-Marne	1121340	1193655	1215538	1227250	1298340	1302889	1310876	1318537	1365039	1401228
95 - Val-d'Oise	693269	920598	1049598	1105464	1157052	1160721	1165397	1168892	1205539	1242746

Sélectionner ces données et réaliser les deux graphiques de types « Ligne » et « XY (dispersion) » ci-dessous :



Questions : Qu'est ce qui différencie ces deux graphiques ? Lequel est ici le plus pertinent ?

6) Questions diverses avec prise d'initiative

- Quel est le département français le plus peuplé en 2018 ?
- Depuis quand est-il le plus peuplé ?
- Quel est le département d'Occitanie le plus peuplé en 2018 ?
- Quelle est la population totale de la métropole en 2018 ?
- Est-ce que le nombre de français ne cesse d'augmenter depuis 1968 ?
- Quel est le département où il y a le plus grand nombre de jeunes de 0 à 24 ans en 2018 ?
- Quel est le département où la proportion des jeunes de 0 à 24 ans en 2018 est la plus importante ?
- Quel est le département où il y a la plus faible densité (nombre d'habitants par km²) en 2018 ?
- Quel département a connu le plus grand essor démographique en pourcentage entre 1968 et 2018 ?