

CYCLE 3 – Niveau 6e

Activité de manipulation de grands nombres avec un tableur

Noms du fichier associé :

01_Grands_nombres_population_europeenne.ods

Enoncé élève :

- 1) Ouvrez le fichier qui vous a été préparé. Ce fichier est du type « feuille de classeur » ou « feuille de calcul ». Avec ce type de fichier, on peut faire faire des calculs répétitifs et automatiques à l'ordinateur, on peut aussi créer des représentations graphiques automatiques.

C5							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Population, naissances et décès dans l'Union Européenne (composition actuelle avec le Royaume-Uni) (source : Eurostat et Wikipedia)						
2							
3	Année	Population au 1er janvier	Naissances	Décès	Différence Naissance décès		
4	1 960	406 731 754					
5	1 965	424 721 157	7 638 113	4 378 902			
6	1 970	439 872 955	7 206 326	4 642 263			
7	1 975	452 066 347	6 659 375	4 826 343			
8	1 980	461 751 770	6 474 003	4 911 588			
9	1 985	468 389 143	6 015 020	5 006 379			
10	1 990	475 187 711	5 893 526	4 966 368			
11	1 995	481 904 006	5 180 511	5 000 710			
12	2 000	487 259 080	5 166 879	4 875 413			
13	2 005	494 598 322	5 176 850	4 871 331			
14	2 010	503 170 618	5 411 129	4 906 313			
15	2 015	508 504 320	5 103 165	5 220 501			
16							

- 2) De quoi parle ce document ?
- 3) En suivant les indications du professeur, vous allez compléter la colonne E à partir de la ligne 5 avec des calculs. Un calcul à effectuer doit obligatoirement **commencer par le signe =**. Pour calculer avec des nombres déjà situés dans le tableau, on ne les réécrit pas mais on utilise le nom de la cellule qui contient le nombre (« appel à la cellule »), par exemple C5. Quand on sélectionne une cellule, on peut utiliser la « poignée » (petit carré en bas à droite du cadre de la cellule) pour la recopier et répéter le calcul adapté sur la même ligne ou la même colonne.
- 4) En suivant les indications du professeur, créer un graphique qui montre facilement l'évolution de la population de l'Union Européenne entre 1 960 et 2 015.

Mise en œuvre :

Les élèves sont placés devant les ordinateurs, éventuellement par deux. Le fichier initial, contenant le tableau en partie rempli, leur est fourni.

Le professeur demande de répondre à la question 2), puis il demande à

plusieurs élèves de lire à haute voix les grands nombres du tableau.

Pour les questions 3) et 4), le professeur doit au préalable faire les manipulations, lentement, en vidéo-projection. Elles peuvent être exécutées plusieurs fois au départ et seront recommencées pendant le temps de recherche pour aider les élèves en difficulté. Attention, la différence entre le nombre de naissance et le nombre de décès devient négative à la dernière ligne (en 2015). Ce nombre ayant un signe – devra être rapidement expliqué, en lien avec des températures, des altitudes, des soldes comptables ...

Les résultats obtenus seront commentés rapidement (expliquer l'évolution de la différence « nombre de naissance – nombre de décès », l'évolution de la population qui tient aussi compte des migrations ...), en renvoyant les élèves à leur professeur de géographie pour plus de précisions.

Compétences travaillées :

Chercher :

- prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : tableaux, diagrammes.
- tester, essayer plusieurs pistes de résolution.

Représenter : « utiliser des outils pour représenter un problème : diagrammes, graphiques. »

Calculer.

Communiquer : « expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange. »