

	2000	2007	2008
1,2	1,2	2,4	2,4
2,3	4,3	4,4	4,4
2,4	7,9	7,9	7,9
4,5	5,1	4,4	4,4
10,2	10,5	9,9	9,9
10,5	3,3	5,5	5,5
10,6	10,5	10,5	10,5
13	2,4	2,4	2,4
14	14	14	14
18	18	18	18

Statistiques : Taux d'accroissement de populations

3^{ème}

Fiche Élève

Auteur : RM

Première partie : comprendre le tableau INSEE donné

Ouvrir le classeur « Calculs » à la feuille « DonnéesINSEE ». Cette feuille provient des statistiques de l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques). Elle donne successivement les taux d'accroissement annuel de la population pour 1000 habitants dans les 27 pays de l'Union Européenne en 2000, 2007 et 2008 en distinguant les taux dus au solde naturel des taux dus au solde migratoire.

1.a - Que signifient les expressions « solde naturel » et « solde migratoire » pour un pays donné, une année donnée ?

1.b - Les taux de ce tableau sont les quotients des soldes par la population du pays *exprimée en milliers*. Que signifie le nombre - 0,9 de la case B5 ?

1.c - Même question pour le nombre 12,5 de la case F21.

2.a - Quelle relation y a-t-il entre le « Taux d'accroissement annuel de la population pour 1000 habitants », le « Taux d'accroissement annuel de la population pour 1000 habitants dû au solde naturel » et le « Taux d'accroissement annuel de la population pour 1000 habitants dû au solde migratoire » ?

2.b - Quel est le contenu de la cellule effacée I16 ?

Deuxième partie : étude des taux de l'an 2008

3 - Recopier les plages J5 : J31 et A5 : A31 de la feuille « DonnéesINSEE » respectivement sur les plages A1 : A27 et B1 : B27 de la feuille « MedMoyQuartEt ». On a ainsi reporté sur la deuxième feuille du classeur la série des taux (de 2008) et la liste des pays correspondants.

4.a - Trier la plage A1 : B27 de la feuille « MedMoyQuartEt » selon l'ordre croissant sur la colonne A (sélectionner la plage A1 : B27 puis « Données > Trier > Critères de tri »).

4.b - Lire dans les cellules ad hoc la médiane m et les quartiles q_1 et q_3 de la série des taux ; les reporter respectivement dans les cellules D9, D11 et D13.

4.c - Calculer l'étendue de la série des taux ; la reporter dans la cellule D15.

4.d - Vérifier ces résultats en lançant le calcul automatique. Remarquer que la moyenne M de la série des taux est également calculée.

Troisième partie : interprétation du tableau INSEE, année 2008

La médiane m et les quartiles q_1 et q_3 permettent de répartir les 27 pays de l'Union européenne en 4 groupes à peu près égaux, suivant que leur taux, ici noté t , vérifie

$$t \leq q_1 \text{ (groupe } G_1), \quad q_1 < t \leq m \text{ (groupe } G_2), \quad m < t \leq q_3 \text{ (groupe } G_3) \text{ et } \quad q_3 < t \text{ (groupe } G_4).$$

Par exemple, G_1 est formé du quart (à peu près) des 27 pays dont les taux d'accroissement total en 2008 sont les plus petits.

5.a - Quelle est la composition du groupe G_1 ?

5.b - Quels sont les effectifs de ces 4 groupes ?

5.c - Peut-on dire qu'en 2008, l'Union européenne à 27 était un ensemble homogène du point de vue des taux d'accroissement total de la population ?

5.d - On constate que la moyenne M et la médiane m de la série statistique considérée sont différentes. Pourquoi calculer la moyenne M n'est-elle pas une bonne idée ? Et calculer la médiane ?

Quatrième partie : évolution des populations totales en 2008

6.a - En 2008, le taux d'accroissement de la population de Chypre pour 1000 habitants était 9,6, celui de la Pologne 0,5. Est-il exact qu'en 2008 la population totale de Chypre a plus augmenté que celle de Pologne ?

Indication : On pourra consulter « StatPopuTotale », troisième feuille du classeur « Calculs ».

6.b - Calculer, sur la feuille « Élève » du classeur, l'augmentation totale de la population en 2008 de chacun des 27 pays de l'Union européenne.

6.c - Classer ces pays par ordre décroissant d'augmentation totale de la population.

6.d - Quel est le pays dont la population a le plus augmenté ? le moins augmenté ? Quel est le rang de la France dans ce classement ?

