LES CALCULS EN GEOGRAPHIE

QUELQUES CALCULS DE DEMOGRAPHIE

Le taux de natalité est une donnée statistique qui donne le nombre de naissances vivantes pour 1000 habitants

$$\textbf{Taux de natalité(TN)} = \frac{\textbf{Nombre de naissances}}{\textbf{Population totale}} \textbf{x 1000} = \textbf{...‰}$$

$$\textbf{Nombre de naissances} = \frac{\textbf{Taux de natalité(TN)xPopulation totale}}{\textbf{1000}} = \textbf{.....}$$

Le taux de mortalité est le nombre de décès annuels pour 1000 habitants

$$\textbf{Taux de mortalité (TM)} = \frac{\textbf{Nombre de décès}}{\textbf{Population totale}} \textbf{x 1000} = \cdots ‰$$

Le taux de morbidité représente le nombre de malades annuels rapporté sur une population de 1000 habitants

$$\textbf{Taux de morbidité} = \frac{\textbf{Nombre de malades}}{\textbf{Population totale}} \textbf{x 1000} = \textbf{...‰}$$

Le taux d'accroissement naturel est la différence entre le taux de natalité et le taux de mortalité

$$\textbf{Taux d'accroissement naturel (TAN)} = \frac{\textbf{taux de natalité – taux de mortalité}}{\textbf{10}} = \textbf{...\%}$$

On peut avec le taux d'accroissement naturel estimer une population à une date donnée ou calculer son temps de doublement

❖ Pour l'estimation on applique la formule suivante à condition que le TAN soit constant:

$$\textbf{P (n) = P(o) x M}^{\textbf{n}}$$

P(o) = population de départ

n = la différence entre l'année d'arrivée et l'année de départ

$$\textbf{M=1+}\frac{\textbf{TAN}}{\textbf{100}}$$

❖ Pour le temps de doublement, la formule est la suivante

$$\textbf{T=}\frac{\textbf{ln2}}{\textbf{ln}(\textbf{1+}\frac{\textbf{TAN}}{\textbf{100}})}$$

Le solde naturel ou accroissement naturel pu bilan naturel est la différence entre les naissances et les décès

Bilan naturel : Nombre de naissances - Nombre de décès

Le taux de fécondité est une donnée statistique permettant de mesurer la tendance d'une population à augmenter ou à diminuer

$$\textbf{Taux de fécondité} = \frac{\textbf{Nombre de naissances vivantes}}{\textbf{Nombre de femmes en age de procréer(15 à 49ans)}} \textbf{x 1000} = \textbf{...‰}$$

La mortalité infantile est une statistique calculée en faisant le rapport entre le nombre d'enfants décédés avant l'âge d'un an sur le nombre total de naissances concernées.

$$\textbf{Taux de mortalité infantile} = \frac{\textbf{Nombre de decés avant un an}}{\textbf{Nombre de naissances vivantes}} \textbf{x 1000} = \textbf{...‰}$$

El Hadji Samba Diack SEYE, professeur d'histoire et de géographie au Lycée Seydina Limamou LAYE
Contacts : 778922690 ; 704510501 ; 706513217. Email : diackseye@yahoo.fr

La densité est le rapport entre la population totale et la surface sur laquelle vit cette population ; elle est exprimée en habitants par km²

$$\textbf{Densité} = \frac{\textbf{Population}}{\textbf{Superficie totale}} = \textbf{....hbts\km}^{\textbf{2}}$$

$$\textbf{Population} = \textbf{densité x superficie} = \textbf{...habitants}$$

$$\textbf{Superficie} = \frac{\textbf{Population}}{\textbf{Densité}} = \textbf{...km}^{\textbf{2}}$$

La population active se définit comme l'ensemble des personnes en âge de travailler qui sont disponibles sur le marché du travail , qu'elles aient un emploi (population active occupée) ou qu'elles soient au chômage (population active inoccupée).

$$\textbf{Population active} \frac{\textbf{Population totale x taux d'activité}}{\textbf{100}} \textbf{=...actifs}$$

Le taux d'activité d'une population est le la proportion d'actifs par rapport à la population. En général, la population considérée est la population en âge de travailler

$$\textbf{Taux d'activité} = \frac{\textbf{Population active}}{\textbf{Population totale}} \textbf{x 100=...\%}$$

Le taux de chômage est le pourcentage des personnes faisant partie de la population active qui sont au chômage

$$\textbf{Taux de chômage} = \frac{\textbf{Nombre de chomeurs}}{\textbf{Population active}} \textbf{x 100 =...\%}$$

$$\textbf{Nombre de chômeurs} \frac{\textbf{taux de chomagex population active}}{\textbf{100}} \textbf{=...chômeurs}$$

Le taux d'urbanisation représente l'ensemble des populations résidant dans les centres urbains

$$\textbf{Taux d'urbanisation} = \frac{\textbf{Population urbaine}}{\textbf{Population totale}} \textbf{x 100 =...\%}$$

$$\textbf{Population urbaine} \frac{\textbf{population totale x taux d'urbanisation}}{\textbf{100}} \textbf{= ... urbains}$$

L'immigration désigne l'entrée dans un pays, de personnes étrangères qui y viennent pour y séjourner et y travailler. Elle correspond, vue du coté du pays de départ, à l'émigration. Le taux d'immigration est le nombre annuel d'immigrants pour une échelle de 1000 personnes qui arrivent en un lieu donné

$$\textbf{Taux d'immigration} = \frac{\textbf{Nombre d'immigrés}}{\textbf{Population totale du pays de destination}} \textbf{x 1000 =...‰}$$

$$\textbf{Nombre d'immigrés} = \frac{\textbf{population totale du pays de destination x taux d'immigration}}{\textbf{100}} = \cdots \textbf{immigrés}$$

Le taux d'émigration est le nombre annuel d'émigrants pour une échelle de 1000 personnes qui quittent un même lieu d'origine

$$\textbf{Taux d'émigration} = \frac{\textbf{Nombre d'émigrés}}{\textbf{Population totale du pays de départ}} \textbf{x 1000 =...‰}$$

$$\textbf{Nombre d'immigrés} = \frac{\textbf{population totale du pays de départ x taux d'émigration}}{\textbf{100}} = \cdots \textbf{émigrés}$$

Le taux de migration appelé aussi taux de migratoire, il permet de déterminer l'effet net de l'immigration et de l'émigration sur la population d'une région. Il est exprimé par le signe quand il s'agit d'un accroissement et par le signe (-) quand il s'agit d'une baisse.

$$\textbf{Taux de migration nette} = \frac{\textbf{Solde migratoire}}{\textbf{Population totale}} \textbf{x 100 =.....\%}$$

Le solde migratoire est la différence entre le nombre de personnes qui sont entrées sur un territoire et le nombre de personnes qui en sont sorties. Autrement dit il est égal à la différence entre immigration et émigration

Solde migratoire = nombre d'immigrés (entrées) – nombre d'émigrés (sorties)

El Hadji Samba Diack SEYE, professeur d'histoire et de géographie au Lycée Seydina Limamou LAYE
Contacts : 778922690 ; 704510501 ; 706513217. Email : diackseye@yahoo.fr

QUELQUES CALCULS ECONOMIQUES

La balance commerciale ou solde commercial est la différence entre les valeurs des exportations et celles des importations de biens de services

Balance commerciale = Exportations – importations

La balance des paiements est la différence entre les recettes et les dépenses résultant de toutes les opérations économiques entre un pays et l'étranger : échanges de marchandises, transferts de capitaux, dépenses touristiques, envoi d'argent des travailleurs étrangers…

Balance des paiements = Recettes – Dépenses

Le Bilan énergétique est la différence entre la production globale d'énergie et la consommation énergétique évaluées en tonne équivalent pétrole (tep) ou en tonne équivalent charbon (tec)

Bilan énergétique = Production globale – Consommation énergétique

$$\textbf{Taux de dépendance énergétique } = 100 - \frac{\textbf{Production globale}}{\textbf{Consommation énergétique}} \textbf{ x } 100 \textbf{ =...\%}$$

ou

$$\frac{\textbf{Bilan énergétique}}{\textbf{Consommation}} \textbf{ x } 100 \textbf{ =...\%}$$

Ou

$$\frac{\textbf{Consommation} - \textbf{Production}}{\textbf{Consommation énergétique}} \textbf{ x } 100 \textbf{ =...\%}$$

Un indice est une valeur relative permettant de représenter plus simplement des relations entre des valeurs absolues. L'usage des indices ne se limite pas aux comparaisons dans le temps (entre une date de base ou de référence et une date courante qui lui est postérieure). C'est un rapport entre deux valeurs d'une même grandeur dans deux situations différentes. C'est une base qui s'appuie sur le chiffre 100 Son calcul permet de déterminer la valeur d'un produit ou d'un service d'une année à l'autre.

$$\textbf{Indice} = \frac{\textbf{Valeur de l'année}}{\textbf{Valeur de l'année de référence}} \textbf{x } 100$$

Le taux d'évolution appelé également taux d'accroissement ou taux de variation, il permet d'appréhender l'évolution d'un phénomène dans le temps. Il peut être exprimé en valeurs relatives ou absolues

$$\textbf{Taux d'évolution} = \frac{\textbf{Valeur de l'année d'arrivée} - \textbf{valeur de l'année de départ}}{\textbf{valeur de l'année de départ}} \textbf{x } 100 \textbf{ =.....\%}$$

ou

Valeurs de l'année d'arrivée -Valeurs de l'année de départ

Le taux de couverture est le rapport entre la valeur des exportations et la valeur des importations relatives au même produit ou à un ensemble de produit ou à tout le commerce d'un même pays

$$\textbf{Taux de couverture} = \frac{\textbf{Valeurs des exportations}}{\textbf{Valeurs des importations}} \textbf{ x } 100 \textbf{ =.....\%}$$

ou

$$\frac{\textbf{Production}}{\textbf{Consommation}} \textbf{ x } 100 \textbf{ =....\%}$$

On peut utiliser le taux de couverture pour déterminer le niveau d'autosuffisance alimentaire ou énergétique d'un pays en appliquant la formule ci-dessous

100% - taux de couverture

El Hadji Samba Diack SEYE, professeur d'histoire et de géographie au Lycée Seydina Limamou LAYE
Contacts : 778922690 ; 704510501 ; 706513217. Email : diackseye@yahoo.fr