

APPLI-COURS – SUJET : CROISSANCE – TEMPS DE DOUBLEMENT – PREVISION

Deux siècles de population au Royaume Uni (Alfred Marshall)

Dans ses « *Principes d'Economie Politique* » (1890), Alfred Marshall donne l'évolution ci-dessous de la population totale du Royaume Uni entre 1700 et 1901.

Evolution de la population totale du Royaume Uni : 1700-1901 (en millions de personnes) (*)																					
Année	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790	1801	1811	1821	1831	1841	1851	1861	1871	1881	1891	1901
Pop(*)	5,475	5,24	5,565	5,796	6,064	6,467	6,736	7,428	7,953	8,675	8,892	10,164	12	13,897	15,909	17,928	20,066	22,172	25,974	29,002	32,527
											1,02501										
(*) Sources : Alfred Marshall : "Principes d'Economie Politique" - 1890 -																					

NB : Les lignes du tableau permettent de réaliser les calculs. Elles ont en nombre alléatoire, et peuvent être modifiées.

Répondre aux questions ci-dessous (pour l'écriture algébrique, choisir « P » pour la variable population.:

- 1) Quelle est la *périodicité* de cette série ?
- 2) Justifier la valeur encadrée (1,02501) en écrivant correctement sa formule
- 3) Quelle décennie a connu la plus forte croissance moyenne ?
- 4) Quelle décennie a connu la plus faible croissance moyenne (>0) ?
- 5) Justifier par l'histoire du pays considéré (événements, autres..) vos réponses aux questions 3 et 4.
- 6) Démontrer qu'en 201 ans (aux décimales près) la population sera multipliée par 6 (NB : il ne suffit pas de le constater)
- 7) En vous basant sur les décennies finales (1881, 1891, 1901), vérifier à l'aide d'une prévision que la population doit atteindre la valeur 32 millions (aux décimales près). Si possible utilisez plusieurs méthodes.

-δ-