

Exercice similaire**7 Un modèle démographique pour Djibouti**

1. Les points du nuage sont presque alignés. Le modèle linéaire est donc adapté pour décrire l'évolution de la population de Djibouti entre 2010 et 2020.

2. a. Comme la croissance de la population est linéaire, la suite u est arithmétique.

Ainsi, pour tout entier naturel n , on a : $u_n = u_0 + nr$.

Donc $u_{10} = u_0 + 10r$, soit $1\,090 = 919 + 10r$.

Par conséquent, $10r = 171$, et $r = 17,1$.

b. Pour tout entier naturel n , on a :

$$u_n = 919 + 17,1n.$$

3. L'année 2035 est l'année de rang 25 car $2035 = 2010 + 25$.

$$u_{25} = 919 + 17,1 \times 25 = 1\,346,5.$$

Selon ce modèle, on peut estimer qu'en 2035, il y aura 1 346,5 milliers d'habitants à Djibouti, soit 1 346 500 habitants.