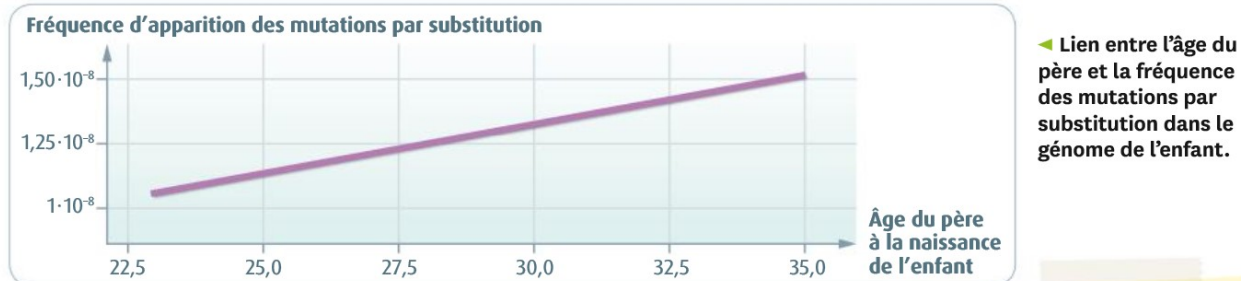


Exercice 2.

Âge du père et fréquence de mutations

Les mutations *de novo* interviennent dans les cellules germinales à l'origine des gamètes chez le père et/ou chez la mère de l'enfant. La fréquence d'apparition des mutations par substitution a été mise en relation avec l'âge du père dans des études de trios (un enfant et ses parents). Aucune corrélation entre l'âge de la mère et la fréquence de mutations par substitution n'a été observée. Les cellules souches à l'origine des spermatozoïdes se divisent au cours de la vie embryonnaire puis de la puberté jusqu'à la fin de la vie tandis que les cellules souches à l'origine des ovules ne se divisent qu'au cours de la vie embryonnaire.



A partir de l'exploitation du document et de vos connaissances, proposer une explication au lien qui existe entre l'âge du père et la fréquence de mutations observée chez l'enfant