

**Classe de première**

**Voie générale**

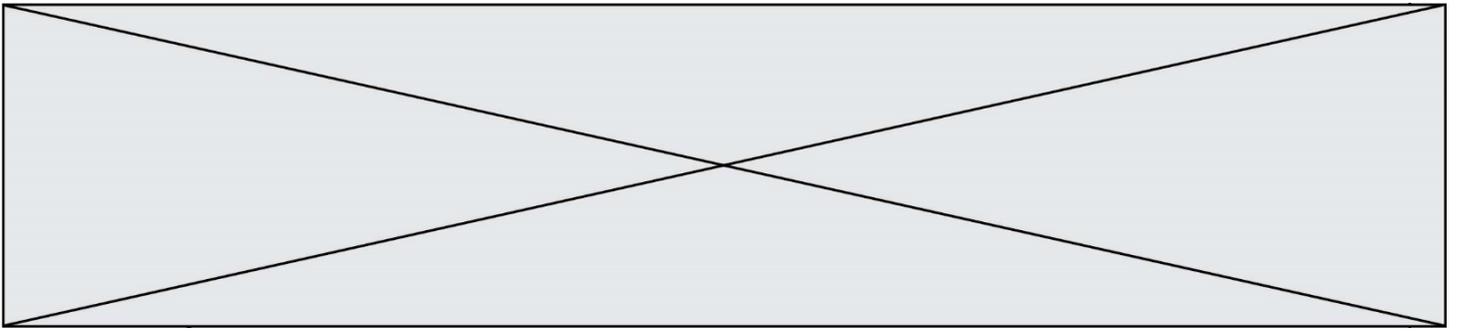
**Sciences de la vie et de la Terre**

Durée de l'épreuve : 2 heures

Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.





## **Exercice 2 – Pratique d'une démarche scientifique – 10 points**

La Terre, la vie et l'organisation du vivant

Transmission, variation et expression du patrimoine génétique

### **L'otospongiose**

L'otospongiose est une maladie entraînant une surdité bilatérale avec présence de sifflements (acouphènes) dans environ 80% des cas. Elle se déclenche brusquement vers l'âge de 30 ans chez les femmes en majorité. De nombreuses pistes ont été envisagées pour expliquer l'apparition de cette maladie, aujourd'hui, elle est considérée comme multifactorielle (ayant de multiples causes).

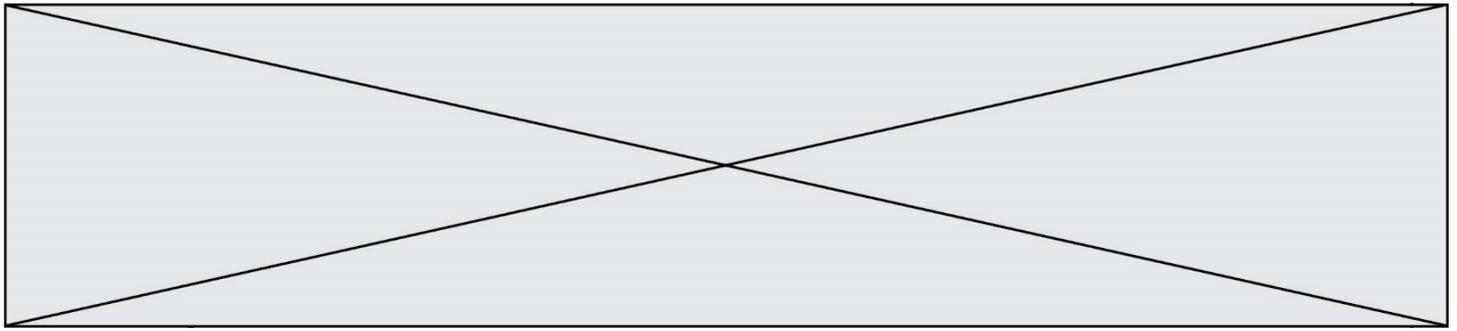
#### **Question 2**

**A partir de l'exploitation des documents, justifiez l'affirmation :**

**« l'otospongiose est considérée comme une maladie multifactorielle ».**

*Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données des documents et des connaissances utiles.*





### Document 3 – Otospongiose et hormones

L'otospongiose est plus fréquente chez les femmes et peut apparaître brutalement pendant la puberté et les grossesses. Il a été mis en évidence un lien entre la dégénérescence de l'étrier de l'oreille moyenne et le taux d'œstrogènes chez la femme. Les œstrogènes seraient responsables d'une hypervascularisation du tissu tympanique qui accélérerait la progression de la maladie, c'est une molécule ototoxique.

