





**Classe de première**

**Voie générale**

Épreuve de spécialité  
non poursuivie en classe de terminale

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

**ÉVALUATION COMMUNE**

Durée de l'épreuve : 2 heures

Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :  N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le :  /  /



1.1

### **Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points**

La Terre, la vie et l'organisation du vivant  
La structure du globe terrestre

#### **La structure interne du globe terrestre.**

Pour Aristote, au 4<sup>ème</sup> siècle av. J.-C., la Terre est exclusivement formée de l'élément Terre : elle est entourée d'eau, puis d'air et enfin d'une couche de feu. Au-delà, c'est le monde des astres et de l'éternité. La partie superficielle du globe contient des cavités internes et des canaux. Le vent (ou souffle interne), sortant des cavités, provoque des tremblements de terre. Lorsqu'il est broyé en petites particules, il prend feu et donne des volcans.

Aujourd'hui le modèle de la structure interne du globe terrestre s'est précisé à partir notamment de différentes méthodes sismologiques et thermiques.

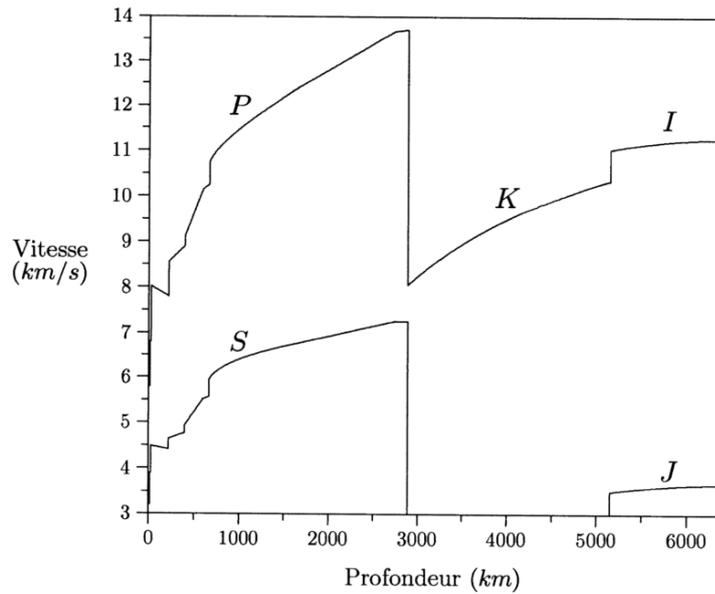
**Montrez comment les différentes méthodes d'études sismologiques et thermiques permettent de comprendre et d'établir un modèle de la structure interne du globe terrestre.**

*Le ou les documents fournis sont conçus comme des aides : ils peuvent vous permettre d'illustrer votre exposé mais leur analyse n'est pas attendue.*

*Vous rédigez un exposé structuré. Vous pouvez vous appuyer sur des représentations graphiques judicieusement choisies. On attend des arguments pour illustrer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples ...*



**DOCUMENT D'AIDE - Vitesses des ondes sismiques selon le modèle PREM (Dziewonski et Anderson, 1981).**



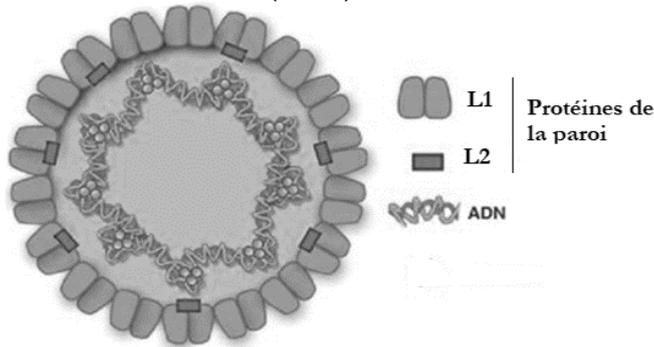
Vitesses des ondes P et S selon le modèle PREM. Les symboles K, I et J désignent respectivement une onde P dans le noyau liquide, une onde P dans la graine, et une onde S dans la graine.

Sources : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Unit%C3%A9\\_structurale\\_de\\_la\\_Terre](https://fr.wikipedia.org/wiki/Unit%C3%A9_structurale_de_la_Terre)





**Document 1b** - représentation schématique d'une particule virale d'un papillomavirus humain (HPV)

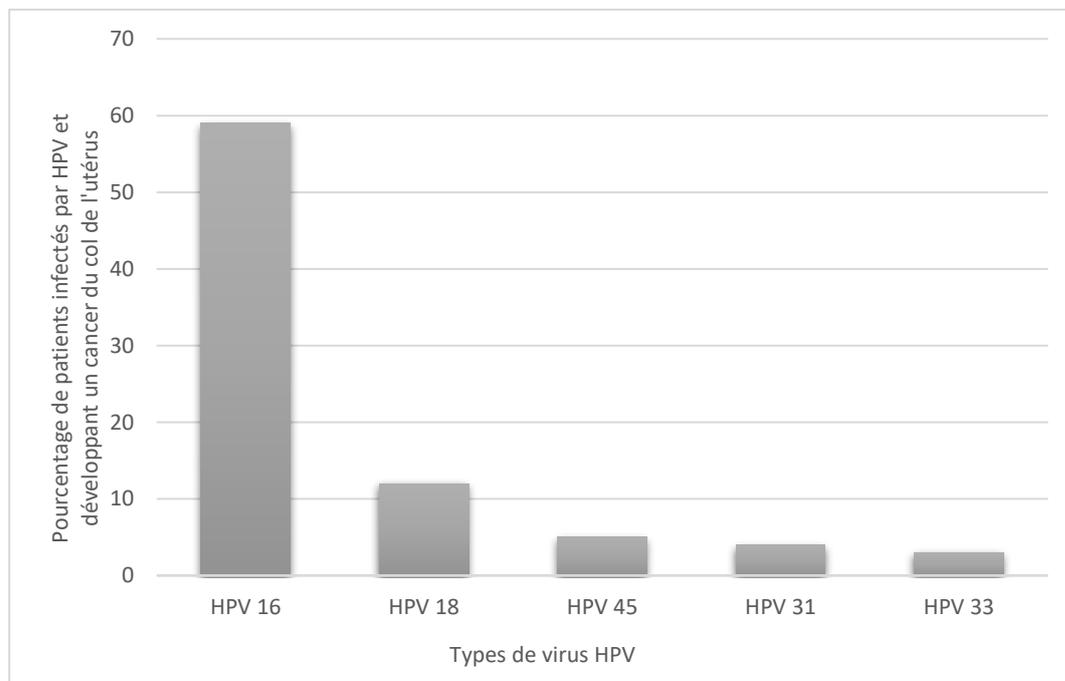


*D'après Cancer Vaccines: Past, Present, and Future, Shamayel Mohammed, Adv Anat Pathol, Volume 23, Number 3, May 2012*

**Document 2 - Les types de papillomavirus HPV identifiés chez des patientes infectées atteintes d'un cancer du col de l'utérus**

Une étude menée sur 1918 patientes atteintes du cancer du col de l'utérus a détecté des virus HPV chez 90 % d'entre elles.

Il existe différents virus HPV qui se distinguent selon le type de protéines de la paroi L1 qu'ils portent.



*D'après Muroz et al 2003*

