

**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** :  /  /

 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

## ÉVALUATION

**CLASSE** : Première

**VOIE** :  Générale  Technologique  Toutes voies (LV)

**ENSEIGNEMENT** : Sciences de la vie et de la Terre. Spécialité de première.

**DURÉE DE L'ÉPREUVE** : 02h00

Axes de programme :

La Terre, la vie et l'organisation du vivant : La dynamique interne de la Terre

Corps humain et santé : Variation génétique et santé

**CALCULATRICE AUTORISÉE** :  Oui  Non

**DICTIONNAIRE AUTORISÉ** :  Oui  Non

Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation.

Ce sujet intègre des éléments en couleur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est nécessaire que chaque élève dispose d'une impression en couleur.

Ce sujet contient des pièces jointes de type audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour de l'épreuve.

**Nombre total de pages** : 6



**Classe de première**

**Voie générale**

Épreuve de spécialité  
non poursuivie en classe de terminale

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

**ÉVALUATION**

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 dynamique interne de la Terre

### L'activité magmatique des zones de subduction

Les zones de subduction, domaines de convergence de la lithosphère, sont le siège d'une importante activité magmatique.

**Expliquer le magmatisme des zones de subduction à l'origine de roches dont la composition est proche de celle de la croûte continentale.**

*Vous rédigerez 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.*



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

Corps humain et santé  
Variation génétique et santé

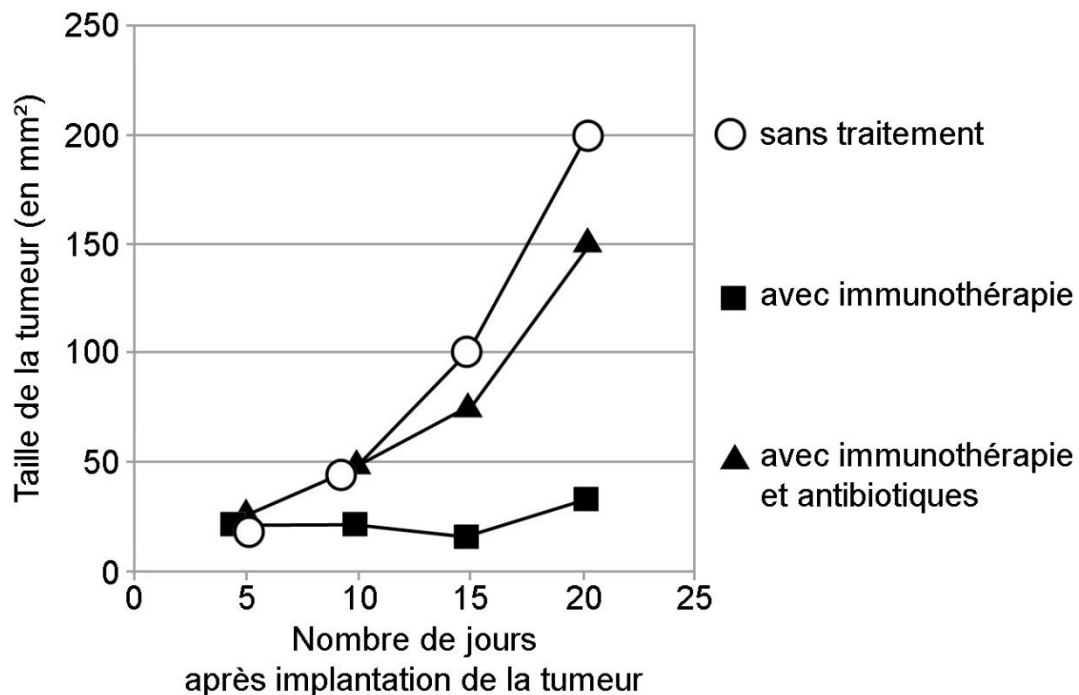
### **Des bactéries alliées contre le cancer**

Des chercheurs ont mis au point une technique d'immunothérapie pour lutter contre certains cancers tels que, par exemple, les cancers du poumon ou du rein. La méthode s'avère efficace seulement pour 30% des patients traités.

**Expliquer pourquoi ce traitement par immunothérapie n'a pas la même efficacité pour l'ensemble des patients.**

*Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données issues des documents et les connaissances complémentaires nécessaires.*

#### **Document 1 - Efficacité du traitement par immunothérapie pour des souris chez lesquelles une tumeur cancéreuse a été implantée**



D'après B. Routy, *Science*, 2018

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :  
(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



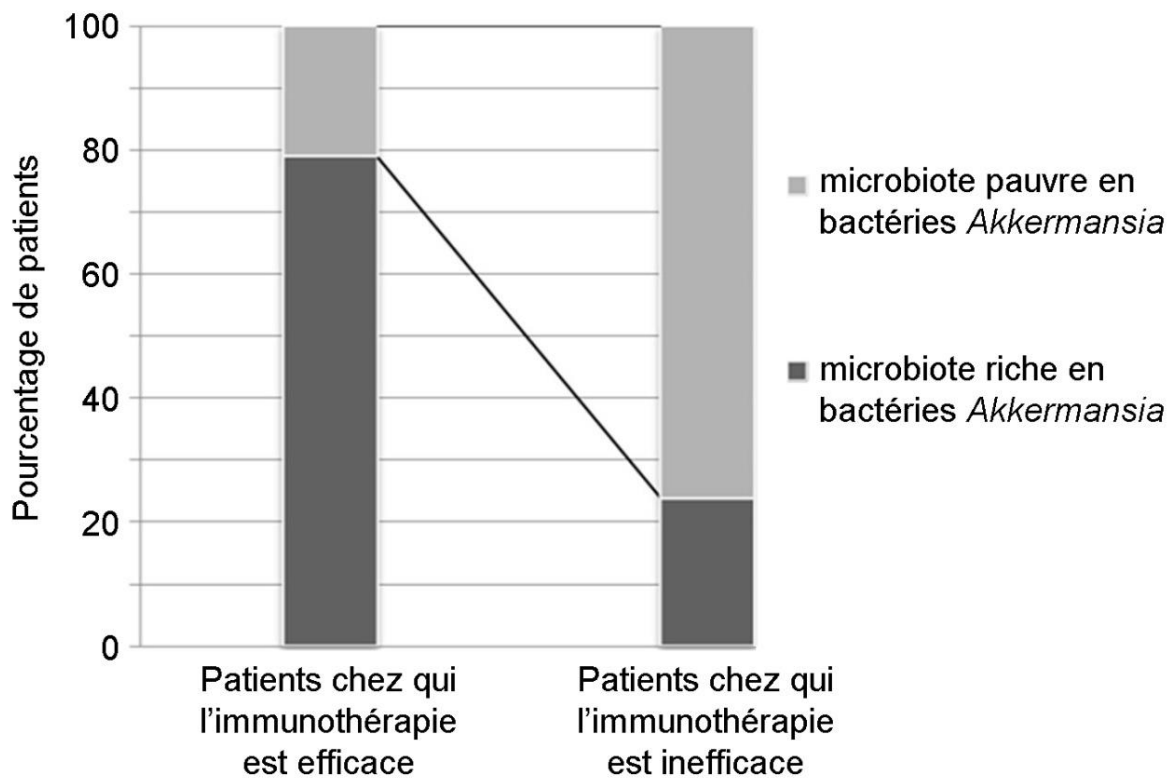
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

## Document 2 - Particularité du microbiote intestinal de différents patients ayant subi un traitement par immunothérapie

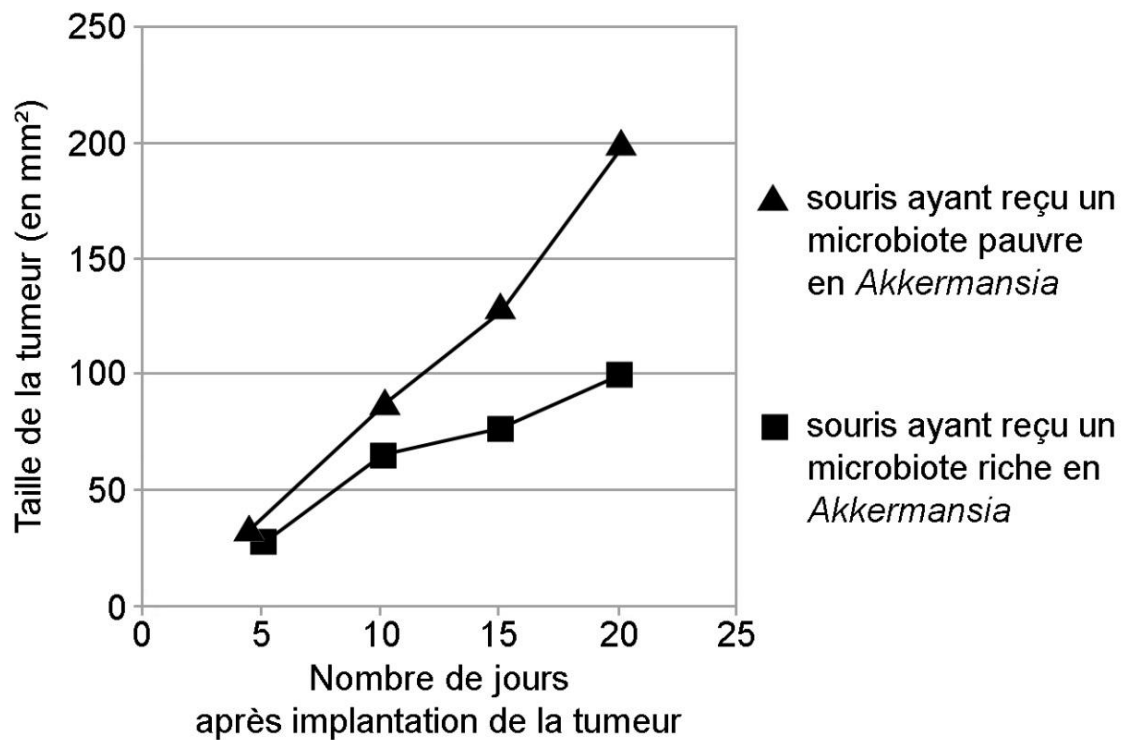


D'après B. Routy, *Science*, 2018



### Document 3 - Influence de la richesse en bactéries *Akkermansia*

On implante une tumeur cancéreuse à des souris ayant reçu un microbiote plus ou moins riche en bactéries *Akkermansia*. Ces souris sont traitées par immunothérapie et on mesure régulièrement la taille de la tumeur.



D'après B. Routy, *Science*, 2018