

DIPLÔME NATIONAL DU BREVET
SÉRIE COLLÈGE
CENTRES ÉTRANGERS

ÉPREUVE

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

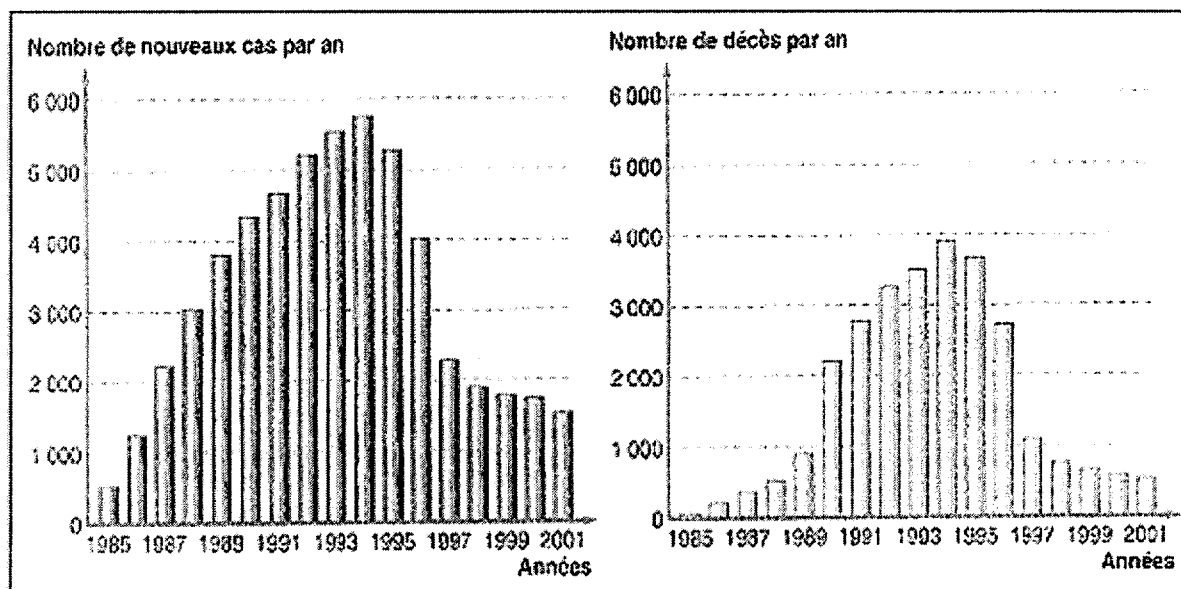
L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Orthographe et Présentation : 2 points.

<i> GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II </i>	<i> Session 2007 </i>	<i> NORMAL </i>
<u>Examen et Spécialité :</u> DIPLÔME NATIONAL DU BREVET		
<u>Intitulé de l'épreuve :</u> SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE		
Coef. : 1	Durée : 45 minutes	Page 1/4
Océan Indien, Afrique Centre, Afrique, Asie du Sud Est		

Partie I : Responsabilité humaine : santé et environnement - 6 points

DOCUMENT 1



*Évolution des nouveaux cas de SIDA en France (à gauche).
Évolution du nombre de décès dus au SIDA en France (à droite).*

DOCUMENT 2

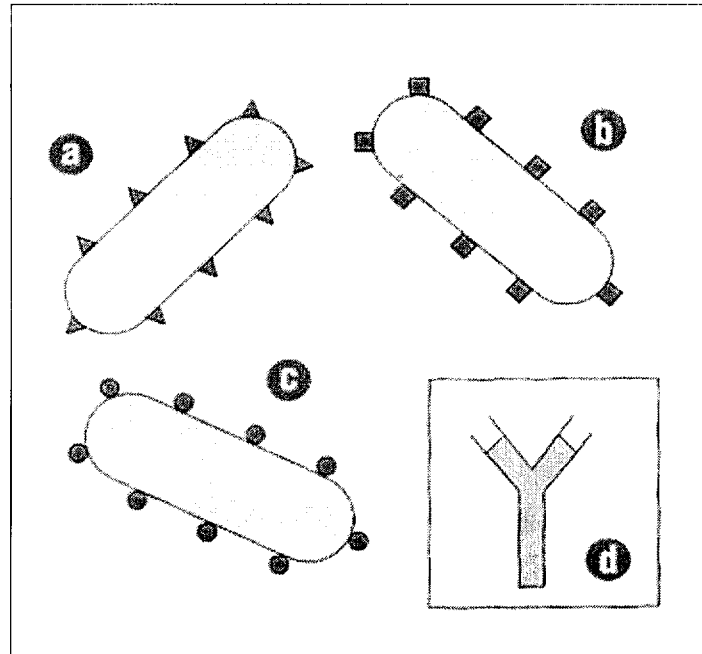
Depuis 1996, l'association de trois médicaments permet une amélioration de l'état de santé des malades. Cette association, appelée trithérapie, diminue de façon très importante la quantité de virus dans l'organisme. Mais le virus reste toujours présent dans l'organisme et le malade contagieux.

Un nouveau traitement contre le SIDA.

1. À partir des données des deux graphiques du document 1, décrivez l'évolution de l'épidémie de SIDA en France de 1985 à 2001.
2. Indiquez le nombre de décès dus au SIDA en 1996 et en 2001.
3. Expliquez cette évolution à l'aide du document 2.

GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II	Session 2007	NORMAL
Examen et Spécialité : DIPLÔME NATIONAL DU BREVET		
Intitulé de l'épreuve : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE		
Coef. : 1	Durée : 45 minutes	Page 2/4
Océan Indien, Afrique Centre, Afrique, Asie du Sud Est		

Partie II : Protection de l'organisme - 6 points



Sur le croquis ci-dessus, trois bactéries (a), (b), (c) et un anticorps (d) sont représentés.

1. Précisez sur quelle bactérie l'anticorps (d) pourra être efficace. Justifiez la réponse par termes scientifiques adaptés.
2. Représentez, par un schéma annoté, similaire à (d), les anticorps qui pourraient neutraliser les deux autres microbes.
3. Nommez la propriété de ces molécules ainsi mise en évidence.

<i> GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II </i>	<i> Session 2007 </i>	<i> NORMAL </i>
 Examen et Spécialité : DIPLÔME NATIONAL DU BREVET 		
 Intitulé de l'épreuve : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE 		
 Coef. : 1 	 Durée : 45 minutes 	 Page 3/4
 Océan Indien, Afrique Centre, Afrique, Asie du Sud Est 		

**Partie III : Fonctionnement de l'organisme, activité des cellules
et échanges avec le milieu - 6 points**

On cherche à déterminer les conditions de digestion de l'amidon en sucres simples par l'amylase salivaire. Dans ce but, on a réalisé trois expériences, dont le protocole est résumé dans le tableau ci-dessous. À la fin de chacune de ces expériences, les deux substances sont recherchées à l'aide de tests spécifiques.

	Contenu initial du tube	Conditions expérimentales		Recherche de l'amidon	Recherche des sucres simples
		Température en ° C	Durée de l'expérience		
Tube 1	10 ml de solution d'amidon (10 g.L ⁻¹) + 1 mL d'amylase salivaire.	37° C	0 (réalisation immédiate des tests)	+	-
Tube 2	10 ml de solution d'amidon (10 g.L ⁻¹) + 1 mL d'amylase salivaire.	37° C	15 minutes	-	+
Tube 3	10 ml de solution d'amidon (10 g.L ⁻¹) + 1 mL d'amylase salivaire.	0° C	15 minutes	+	-

- Interprétez les résultats des tubes 1 et 2.
- Interprétez les résultats des tubes 2 et 3.
- Proposez un protocole pour vérifier l'hypothèse suivante : « l'amylase salivaire n'a plus d'activité enzymatique si on la chauffe à 100° C. » ?

<i>GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II</i>	<i>Session 2007</i>	<i>NORMAL</i>
Examen et Spécialité : DIPLÔME NATIONAL DU BREVET		
Intitulé de l'épreuve : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE		
Coef. : 1	Durée : 45 minutes	Page 4/4
Océan Indien, Afrique Centre, Afrique, Asie du Sud Est		