

**BACCALAUREAT – SERIE S – SESSION 2006**

**PARTIE I (8 points)**  
**Procréation**

L'ovulation et la nidation constituent deux événements essentiels à l'origine de l'établissement de la grossesse. Une connaissance approfondie de ces mécanismes permet d'envisager la maîtrise de la procréation.

**Après avoir présenté les mécanismes aboutissant à l'ovulation et à la nidation, expliquez le mode d'action d'un contraceptif oral.**

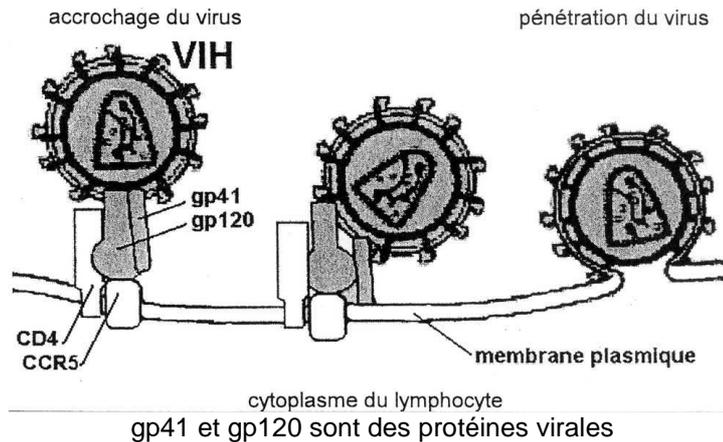
*L'exposé sera organisé et accompagné d'un schéma localisant l'action du contraceptif. Un seul exemple de contraceptif oral est attendu.*

**PARTIE II – Exercice 1 (3 points)**  
**Immunologie**

On cherche à expliquer la résistance de certains individus au Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH).

**A partir des informations apportées par l'étude du document, proposez une explication à la résistance au VIH présentée par ces individus**

**Document de référence** : trois étapes de l'entrée du VIH dans une cellule cible, le lymphocyte.



Document simplifié d'après le site internet <http://www.snv.jussieu.fr/vie>

**Document**

- Une équipe de chercheurs français a découvert une mutation du gène CCR5 codant pour une protéine du même nom, chez un homme resté séronégatif malgré de fréquents contacts avec le VIH. Cette mutation, notée DCCR5, correspond à une délétion qui aboutit à la synthèse d'une protéine anormale.

- Une étude génétique est réalisée sur une population en contact avec le VIH. Elle permet de comparer la répartition des génotypes d'individus infectés ou non.

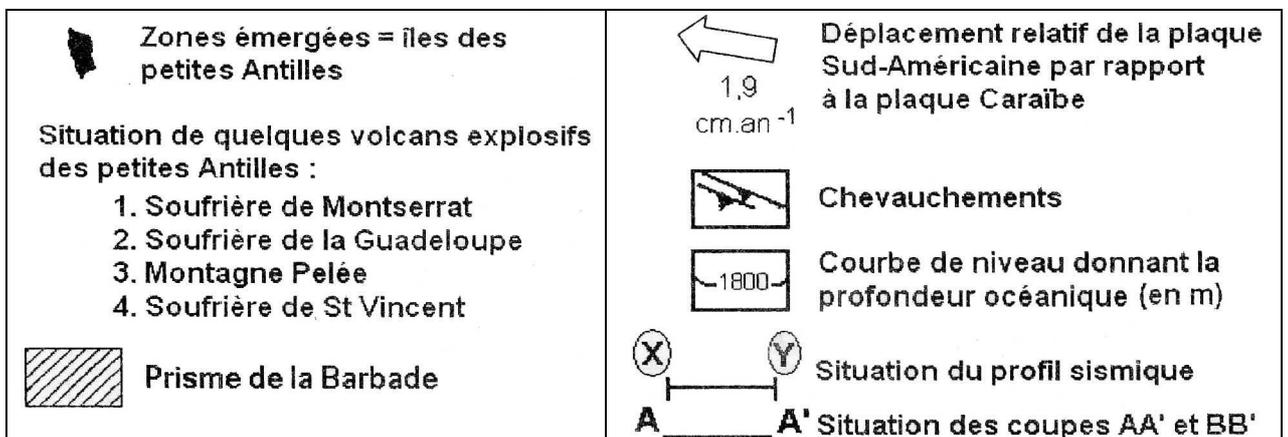
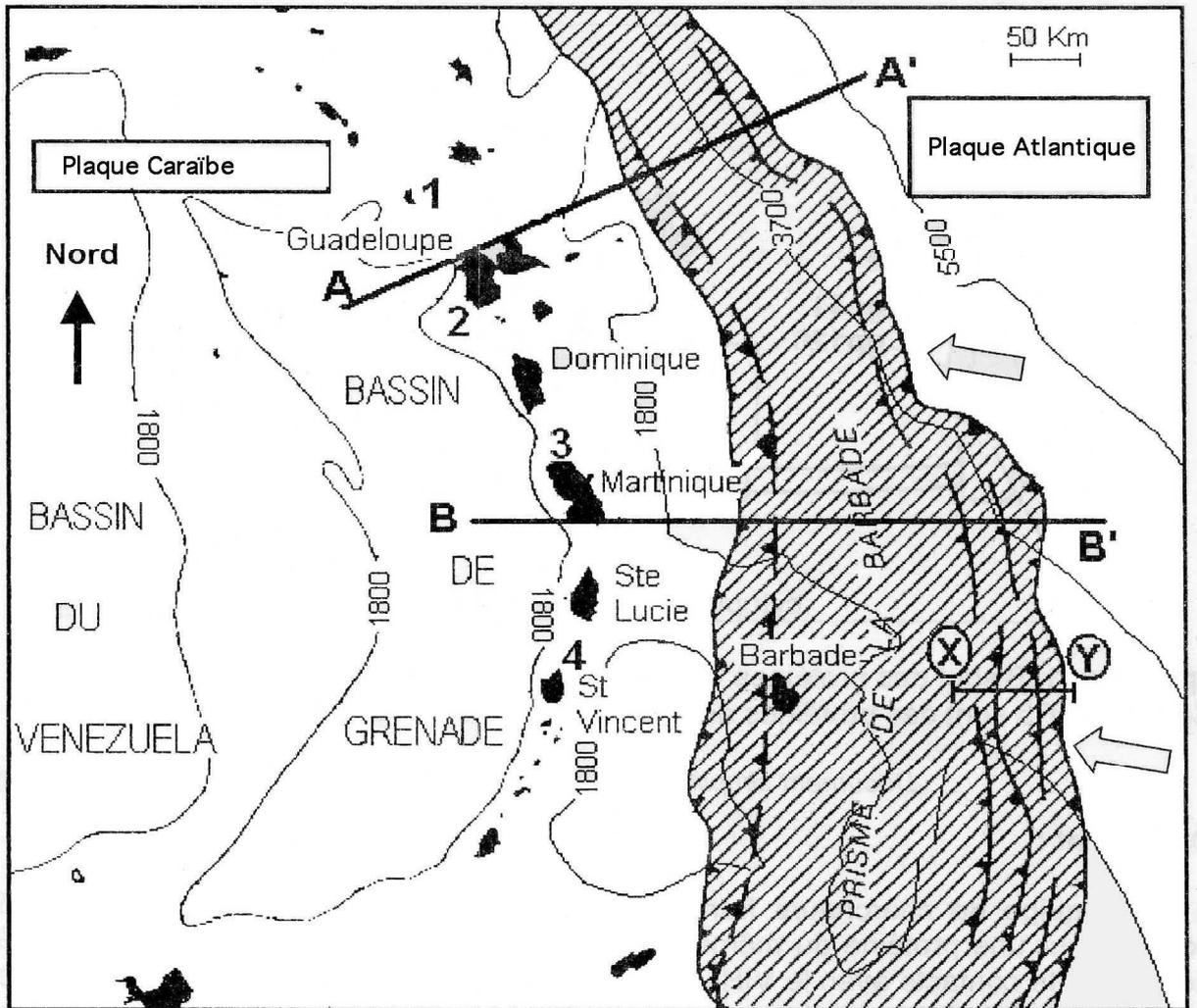
	Nombre d'individus		
	Séropositifs	Séronégatifs	Total
	1343	657	2000
Homozygotes CCR5// CCR5	1142	545	1687
Hétérozygotes CCR5// DCCR5	201	92	293
Homozygotes DCCR5// DCCR5	0	20	20

D'après Pour La Science ; octobre 1997

**PARTIE II - Exercice 2 obligatoire (5 points)**  
**La convergence lithosphérique et ses effets**

A partir de l'analyse des documents et de vos connaissances, montrez que la région des petites Antilles présente les caractéristiques d'une zone de subduction.

Document 1 : Carte structurale simplifiée de l'arc des petites Antilles.



D'après Sciences de la Terre et de l'univers - Vuibert 2000 -

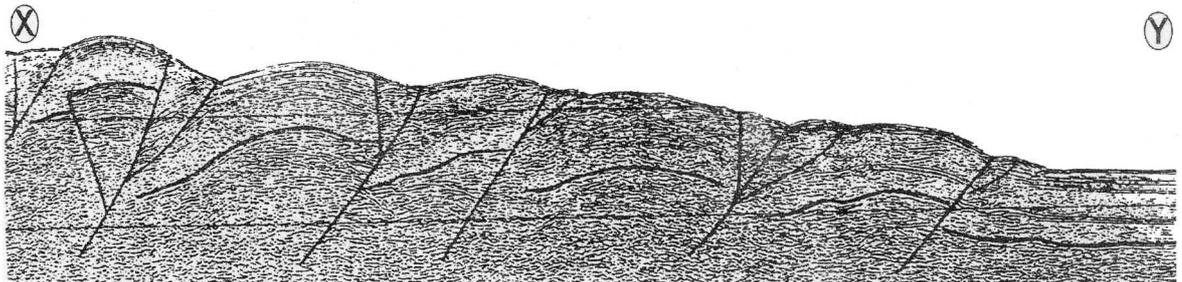
**Document 2** : Le prisme d'accrétion de la Barbade

Partie émergée du prisme d'accrétion de la Barbade : île de la Barbade

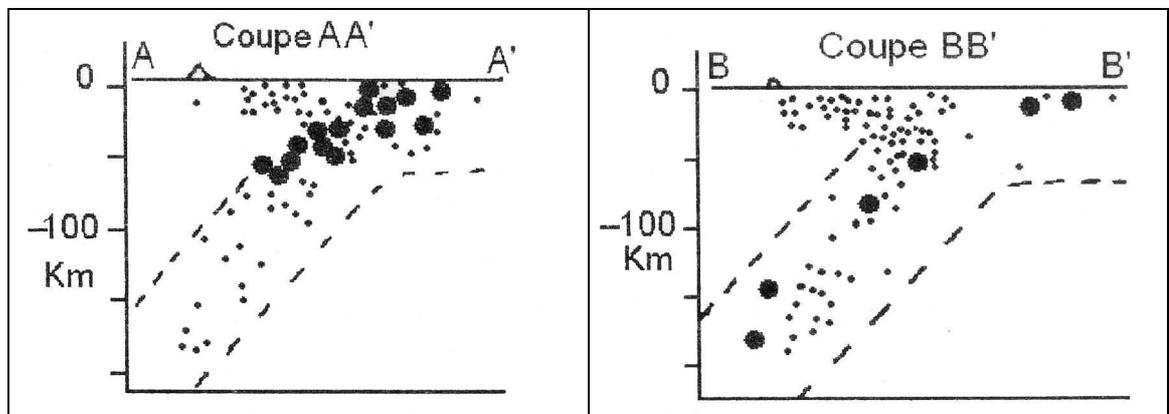


D'après La Recherche – novembre 1989

Profil sismique de la zone frontale du prisme d'accrétion de la Barbade.



**Document 3** ; Répartition des foyers sismiques dans l'archipel des petites Antilles.



séismes de magnitude

• inférieure à 5      ● supérieure ou égale à 5