

**2ème PARTIE - Exercice 2 - Résoudre un problème scientifique (5 points).**

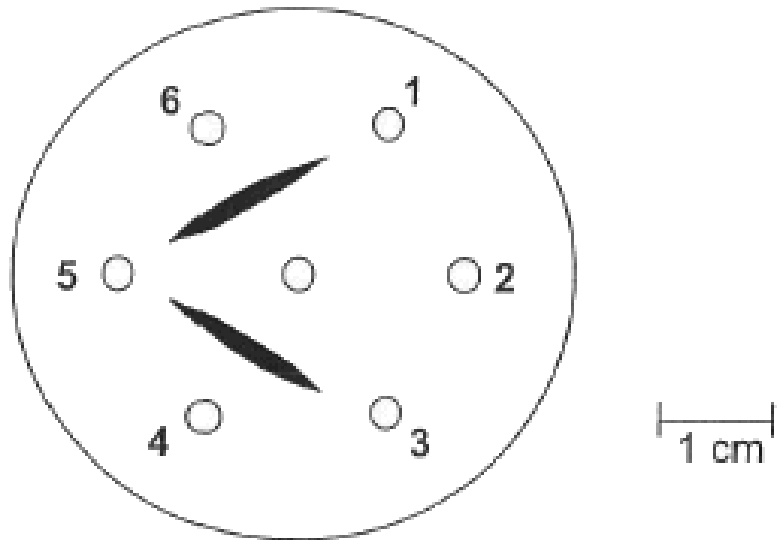
Les anticorps sont les agents du maintien de l'intégrité du milieu extracellulaire. Ils sont les effecteurs de l'immunité acquise et sont spécifiques d'un antigène donné.

**À partir des informations extraites des documents, mises en relation avec les connaissances, expliquer la spécificité de la réponse immunitaire par les anticorps.**

**Document 1 :** résultats d'un test d'Ouchterlony dans une boîte de Pétri, vue de dessus et observée à l'œil nu. Le test est basé sur le principe de la diffusion des molécules dans un gel. Lors de la rencontre des anticorps avec leurs antigènes, un arc de précipitation se forme.

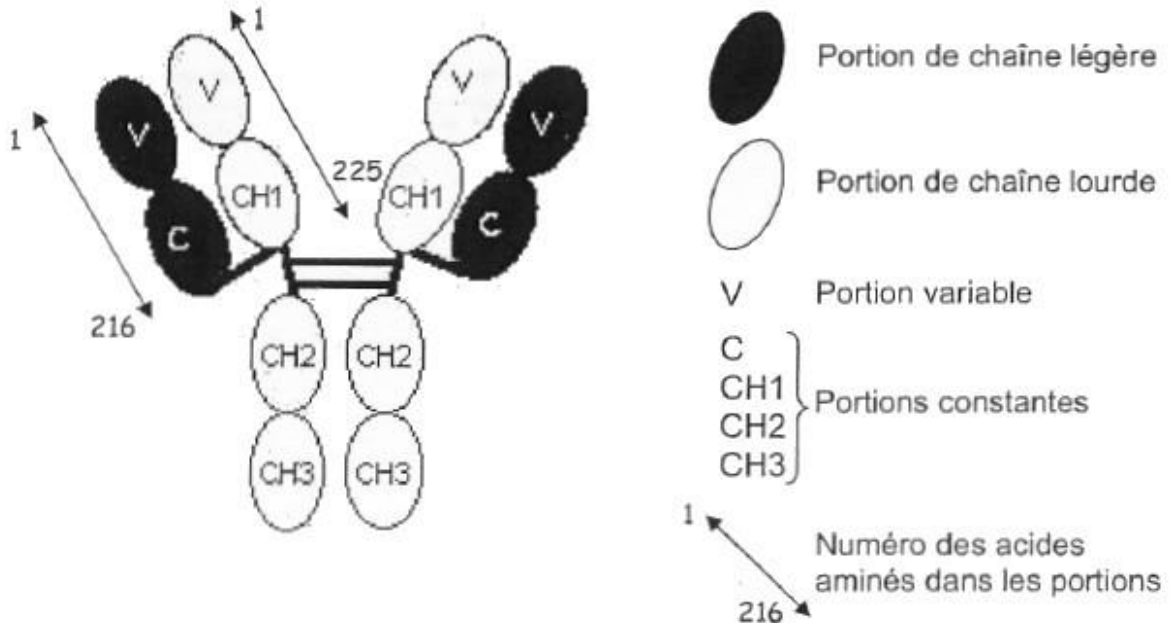
**Puits central :** sérum de lapin immunisé contre la « sérum albumine bovine » (BSA), une protéine présente dans le sérum de bœuf.

- Puits**  
**périphériques :**  
 1 : sérum de chèvre  
 2 : sérum de porc  
 3 : sérum de lapin  
 4 : sérum de bœuf  
 5 : sérum de cheval  
 6 : BSA



D'après <http://www.sordalab.com/catalogue/produit.php?numprod=531> et <http://www.sordalab.com/documents/ouchterlony.pdf>

**Document 2 :** Structure schématique d'une molécule d'anticorps circulant

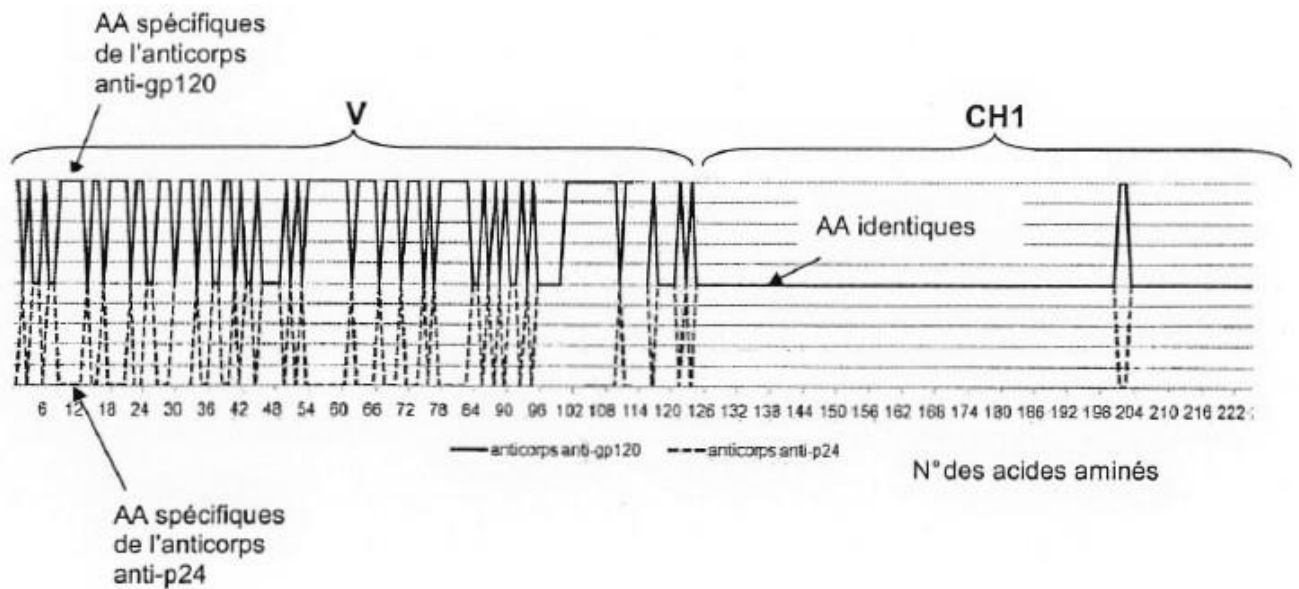


Source : [http://imgt.cines.fr/textes/IMGTeducation/Tutorials/IGandBcells/\\_FR/Structure3D/Figure1.html](http://imgt.cines.fr/textes/IMGTeducation/Tutorials/IGandBcells/_FR/Structure3D/Figure1.html)

**Document 3** : comparaisons des séquences en acides aminés des chaînes lourdes et légères de deux anticorps anti-VIH

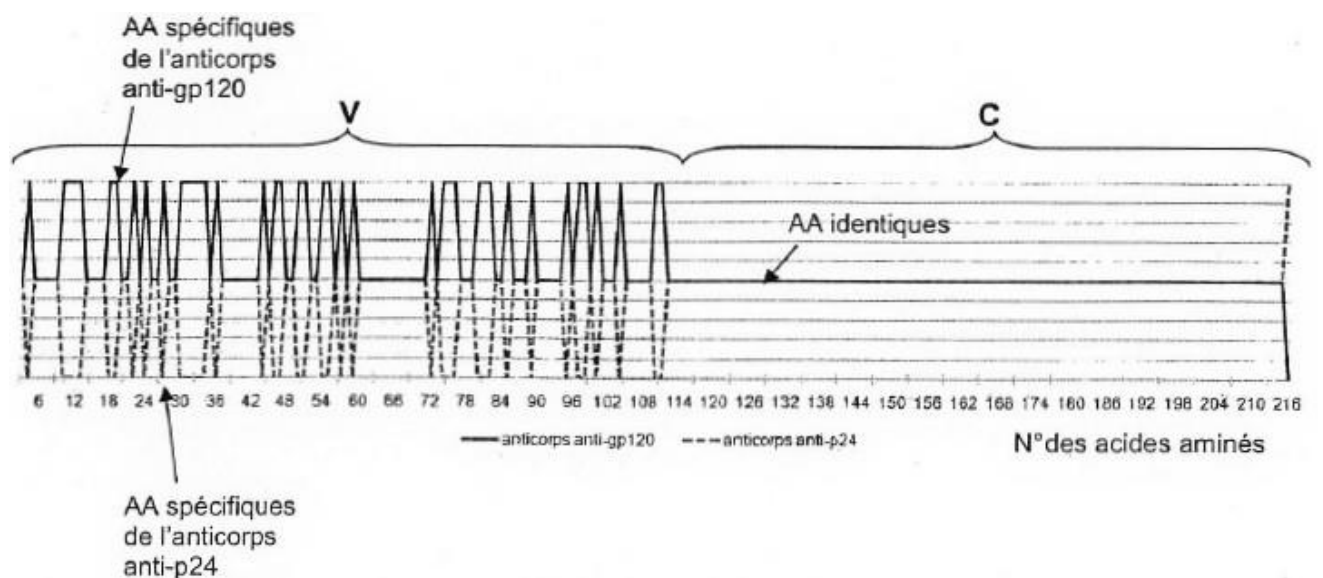
**Document 3a** : comparaison des séquences en acides aminés des chaînes lourdes de deux anticorps anti- VIH : anticorps anti- gp 120 et anticorps anti-p24

AA : acides aminés



**Document 3b** : comparaison des séquences en acides aminés des chaînes légères de deux anticorps anti-VIH : anticorps anti- gp120 et anticorps anti-p24

AA : acides aminés



D'après les données du fichier « igg-vih-8seq.edi » du logiciel ANAGENE