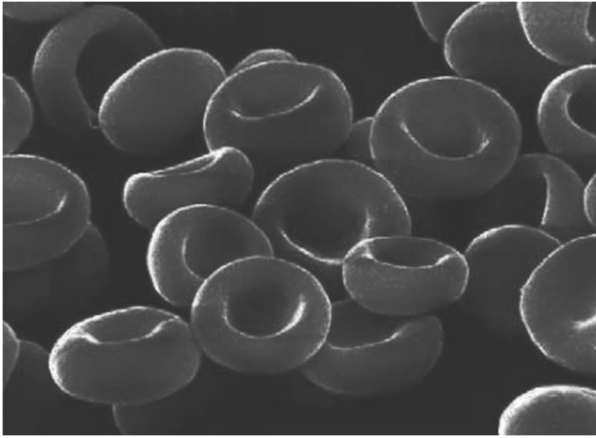


Sur une carte de groupe sanguin figurent deux renseignements :

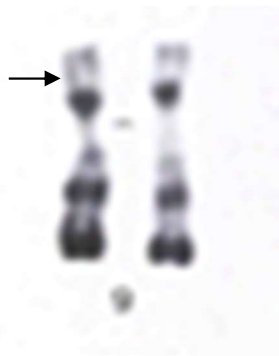
- L'appartenance à l'un des quatre groupes du système ABO : A, B, AB et O ;
- L'appartenance à l'un des deux groupes sanguins du système rhésus : Rhésus positif (Rh+) ou Rhésus négatif (Rh-)



Doc. 1 : Les globules rouges ou hématies sont un des groupes de cellules qui constitue le sang.

Au microscope, les globules rouges de différents individus sont parfaitement identiques. Pourtant ils diffèrent par des molécules appelées « marqueurs », situées sur la membrane plasmique, mais invisibles au microscope.

Il existe deux marqueurs appelés marqueur A et marqueur B. Ainsi l'existence de quatre groupes sanguins différents est due à la présence ou à l'absence de ces marqueurs. Quelqu'un qui est du groupe sanguin A possède donc sur la membrane de ces hématies des marqueurs A...



Doc. 2 : Tous les individus possèdent le gène « groupe sanguin » localisé au même endroit () sur chaque chromosome 9.

Il existe trois versions différentes pour ce gène, on appelle cela des allèles : l'allèle A, l'allèle B et l'allèle O. Pour chaque allèle le code génétique porté par la molécule d'ADN est différent.

Lorsque la cellule « lit » l'information portée par l'allèle A, elle produit des marqueurs A qui vont se fixer sur la membrane plasmique.

Lorsque la cellule « lit » l'information portée par l'allèle B, elle produit des marqueurs B qui vont se fixer sur la membrane plasmique.

Lorsque la cellule « lit » l'information portée par l'allèle O, elle ne produit aucun marqueur.

Les deux filaments d'un même chromosome portent toujours le même allèle.

Les deux chromosomes d'une même paire portent soit le même allèle, soit deux allèles différents.

Quand les deux allèles sont différents, celui qui s'exprime (qui détermine l'aspect de la surface des hématies) est appelé dominant tandis que celui qui ne s'exprime pas est appelé récessif.

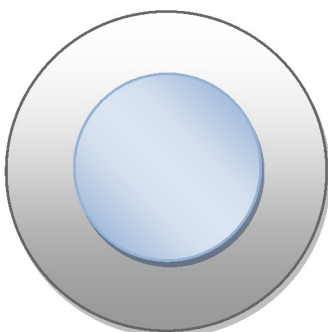
Questions : (D1-3)

1- A partir des deux documents, représenter pour chaque groupe sanguin :

- une hématie ;
- la ou les paires de chromosomes 9 avec les allèles portés.

2- Expliquer quels sont les allèles dominants et récessifs.

Schéma d'une hématie :



Schémas des marqueurs A et B :



Marqueur A



Marqueur B