

## Etude des groupes sanguins des systèmes ABO et rhésus, pour mettre en évidence l'existence d'allèles

Sur une carte de groupe sanguin figurent 2 renseignements : l'appartenance à l'un des groupes du système ABO et l'appartenance à l'un des groupes du système rhésus. Ces différents groupes correspondent à la présence ou à l'absence de certaines molécules sur la membrane des globules rouges et sont des caractères héréditaires.

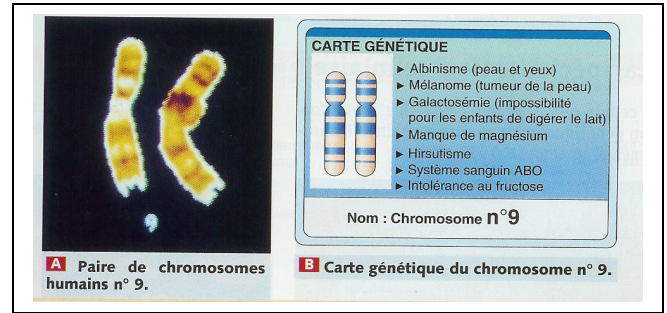
I. Le caractère « système sanguin ABO » est déterminé par un gène qui peut se présenter sous différentes versions appelées allèles.

Il existe 3 allèles différents pour ce gène : A, B ou O.

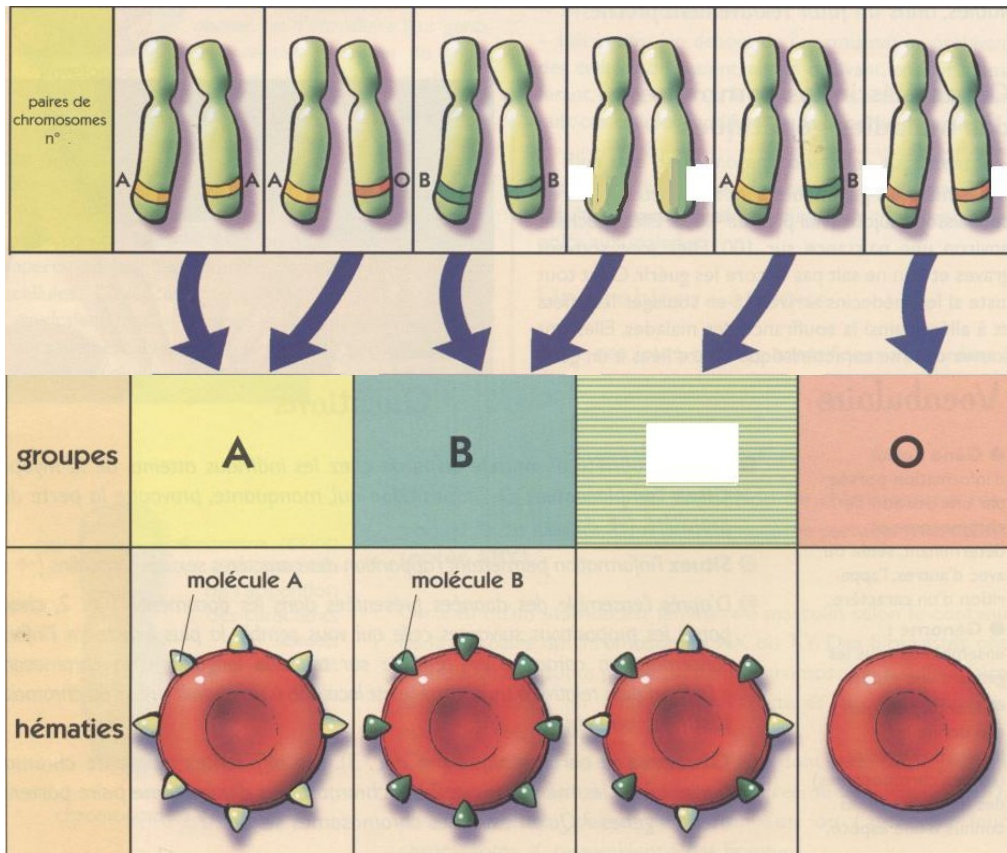
Les allèles détiennent des informations contrôlant la présence ou l'absence de molécules A et B sur la membrane des globules rouges ou hématies.

**On dit qu'un allèle s'exprime lorsque son information détermine la fabrication d'une molécule dans une cellule.**

Remarque : L'existence d'allèles pour un même gène s'explique par des différences au niveau de la molécule d'ADN.



Localisation des gènes situés sur le chromosome 9



II. Sur une carte de groupe sanguin, en plus de l'appartenance à l'un des groupes du système ABO, apparaît l'appartenance à l'un des groupes du système rhésus.

- a. A l'aide de la carte génétique simplifiée, trouvez quelle paire de chromosomes porte le gène responsable du « facteur rhésus ».
- b. Il y a 2 allèles possibles pour ce gène : Rh<sup>+</sup> et Rh<sup>-</sup>. Sur les trois paires de chromosomes du schéma ci-dessous, représentez les différentes combinaisons d'allèles possibles chez un individu.
- c. Sachant que l'allèle Rh<sup>-</sup> ne s'exprime pas (allèle récessif), que l'allèle Rh<sup>+</sup> s'exprime (allèle dominant), indiquez pour chaque combinaison le groupe rhésus de l'individu.

