

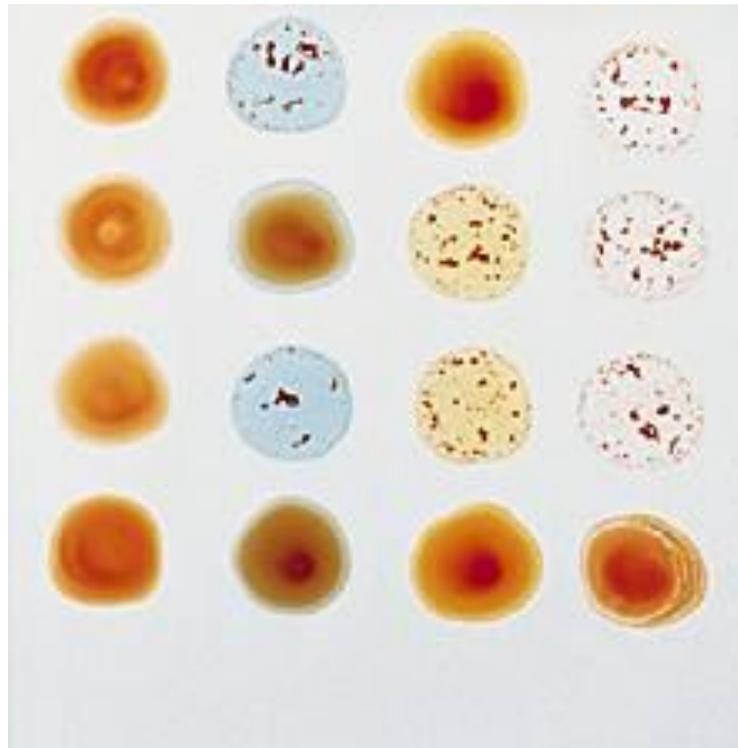
# Le gène et ses versions

**Exemple**  
**gène**  
**groupe**  
**sanguin**



# La compatibilité des groupes sanguins

Donneur : O B A AB



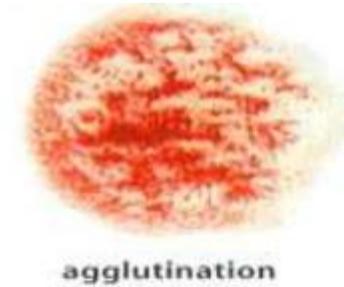
A

B

O

AB

Receveur



agglutination



pas d'agglutination



# Une hématie ou globule rouge

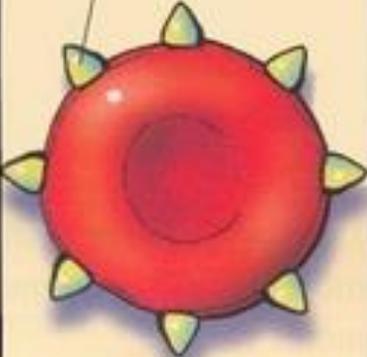
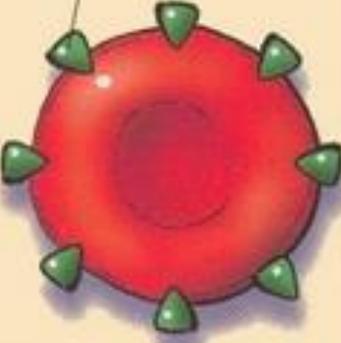
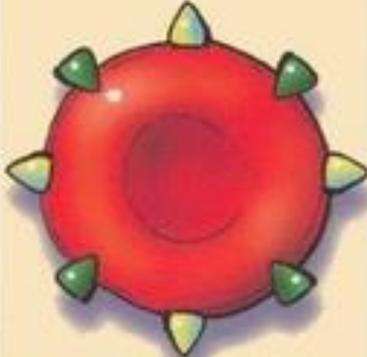


L'hématie ou, dans le langage courant, globule rouge, a la forme d'un disque biconcave (disposée sur une lame de microscope, elle est circulaire) ; son diamètre est de 7 à 8  $\mu\text{m}$ . C'est une cellule qui n'a pas de noyau, elle est constituée d'eau, d'ions (surtout potassium) et d'hémoglobine, protéine lui donnant sa couleur rouge. Chaque hématie peut renfermer 280 millions de molécules d'hémoglobine.

L'hématie se déforme facilement et peut ainsi voyager dans les plus petits vaisseaux sanguins, les capillaires, dont le diamètre est bien inférieur au sien, n'excédant pas 1  $\mu\text{m}$ .

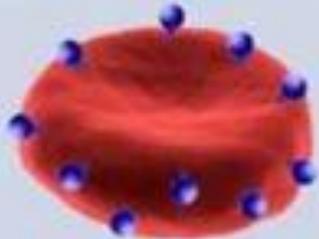
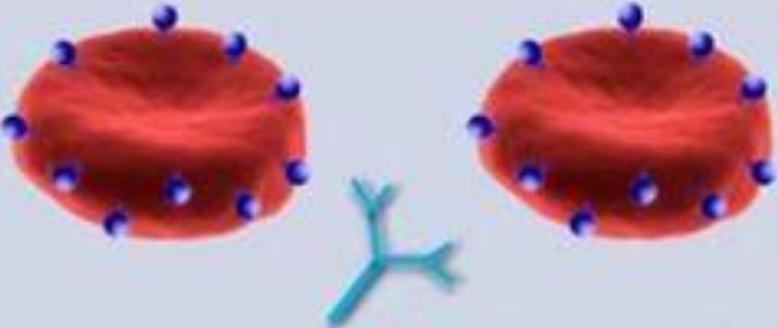
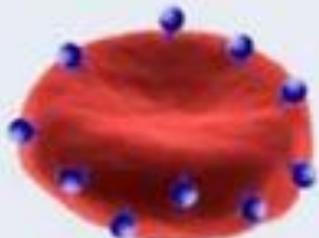
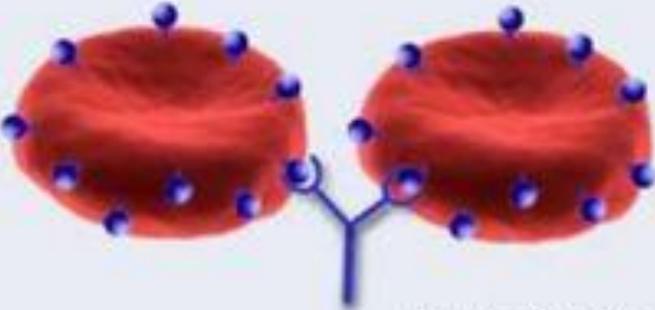
La membrane de l'hématie est faite de lipides, de protéines et d'une couche externe de mucopolysaccharides, qui comprend les antigènes définissant des groupes sanguins.

# Groupes sanguins

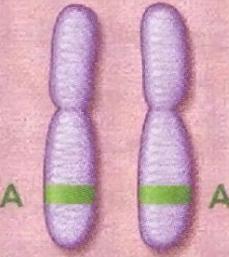
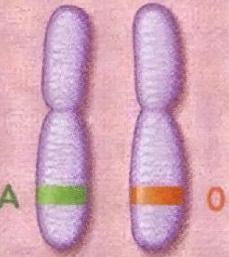
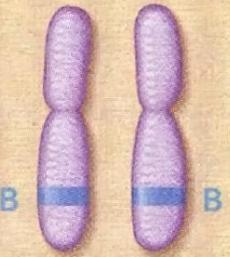
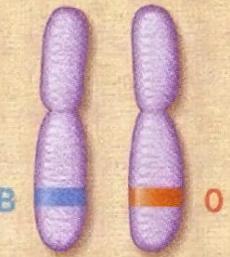
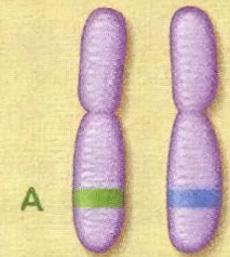
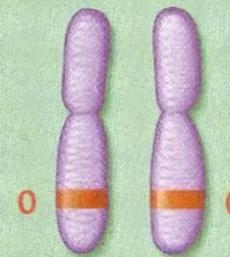
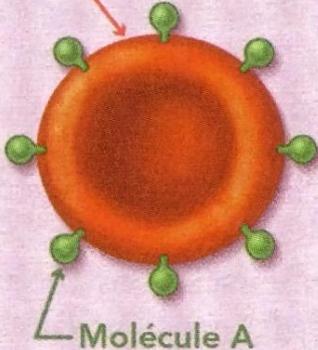
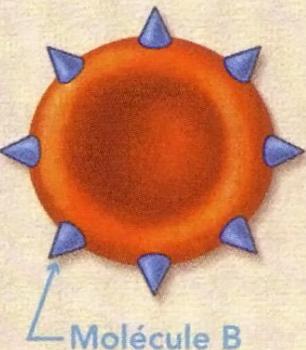
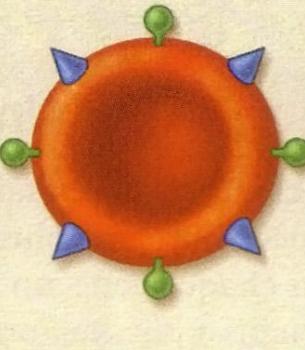
groupes	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>AB</b>	<b>O</b>
hématies	<p>molécule A</p> 	<p>molécule B</p> 		



# Test d'agglutination

Sang du donneur	+	Sang du receveur	=	Réaction d'agglutination
 <p>Sang du donneur de groupe sanguin A (porteur de l'antigène A)</p>	+	 <p>Sang du receveur de groupe sanguin A (porteur de l'anticorps anti-B)</p>	=	 <p>Pas d'agglutination</p>
 <p>Sang du donneur de groupe sanguin A (porteur de l'antigène A)</p>	+	 <p>Sang du receveur de groupe sanguin B (porteur de l'anticorps anti-A)</p>	=	 <p>Agglutination</p>

# Allèles et groupe sanguin

Paire de chromosome n° 9						
Aspect des hématies	 <p>Membrane de l'hématie</p> <p>Molécule A</p>	 <p>Molécule B</p>				
Groupe sanguin de l'individu	A	B	AB	O		

Les groupes sanguins selon la combinaison d'allèles portée par l'individu



# Bilan

- Un gène peut exister sous différentes versions appelées allèle.
- Une cellule possède pour un même gène : 2 fois le même allèle ou 2 allèles différents. Ils ne s'expriment pas tous de la même façon. Chaque individu possède une combinaison génétique (programme) issue d'une combinaison d'allèle qui lui est propre.

