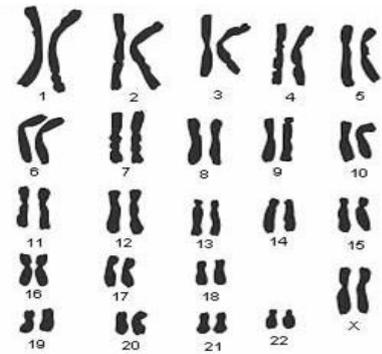
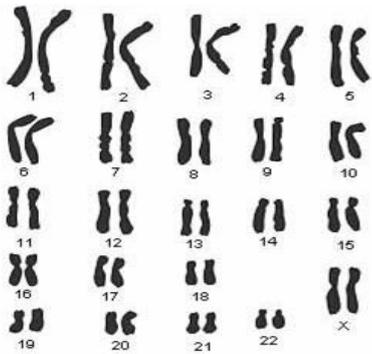


CYCLE 4, niveau 3ème	Diversité génétique A la découverte des allèles	Chapitre 1
Thème : Le vivant et son évolution		Activité 2

Compétences travaillées
Pratique des langages
Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : dessins, textes, etc.
Pratiquer des démarches scientifiques
Interpréter des résultats et en tirer des conclusions

Activité 2 : A la découverte des allèles

Léane et Julie ne comprennent pas qu'elles aient le **même gène de groupe sanguin**. En effet, d'après leur carte de donneur, Léane a vu qu'elle était de groupe sanguin A et Julie de groupe sanguin O.



Caryotype de Léane (groupe A)

Caryotype de Julie (groupe O)

Problématique : ?

Consigne 1 : A partir des différents documents et maquettes à votre disposition, expliquez à Léane et Julie, qu'elles peuvent être de groupe sanguin différent alors qu'elles ont les mêmes gènes de groupe sanguin. Vous devrez garnir les maquettes des chromosomes afin d'illustrer vos propos.

Tu auras réussi si :

- 😊 Les maquettes permettent d'expliquer la différence entre Léane et Julie.
- 😊 Ton explication est scientifiquement juste.
- 😊 Ton explication est claire et synthétique.
- 😊 Ton explication est complète.

Document 1 : Un gène ... des allèles

Le groupe sanguin est déterminé par un gène situé sur le chromosome 9 chez l'être humain.

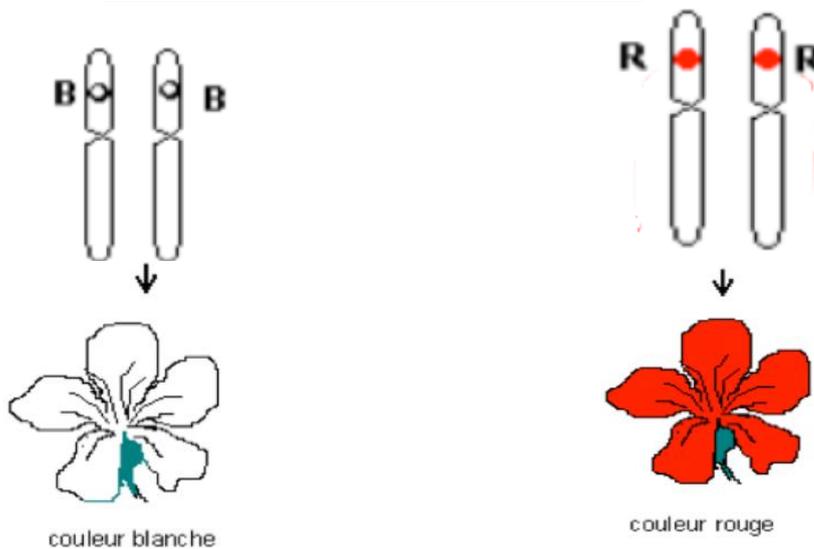


Cependant, le gène existe sous différentes versions, appelé des allèles.

Un peu comme un stylo qui existe sous différentes couleurs (rouge, bleu, vert...)

Par exemple, chez le Géranium le gène responsable de la couleur se trouve sur le chromosome 2.

Paire de chromosome 2 chez le Géranium

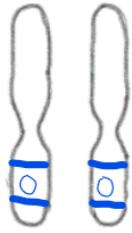


Document 2 : Les groupes sanguins chez l'être humain

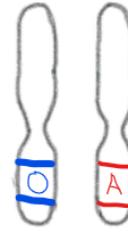
Pour le gène groupe sanguin, il existe 3 allèles distincts : l'allèle A, l'allèle B et l'allèle O. Sur les deux chromosomes homologues de la paire numéro 9, les allèles portés peuvent être soit les mêmes, soit différents.

Indication pour la maquette : Les gommettes rouge = allèle A ; vert = allèle B ; bleu = allèle O

Document 3 : Combinaison allélique de la paire de chromosome 9 de Julie et Léane.



Paire de chromosome 9 de Julie



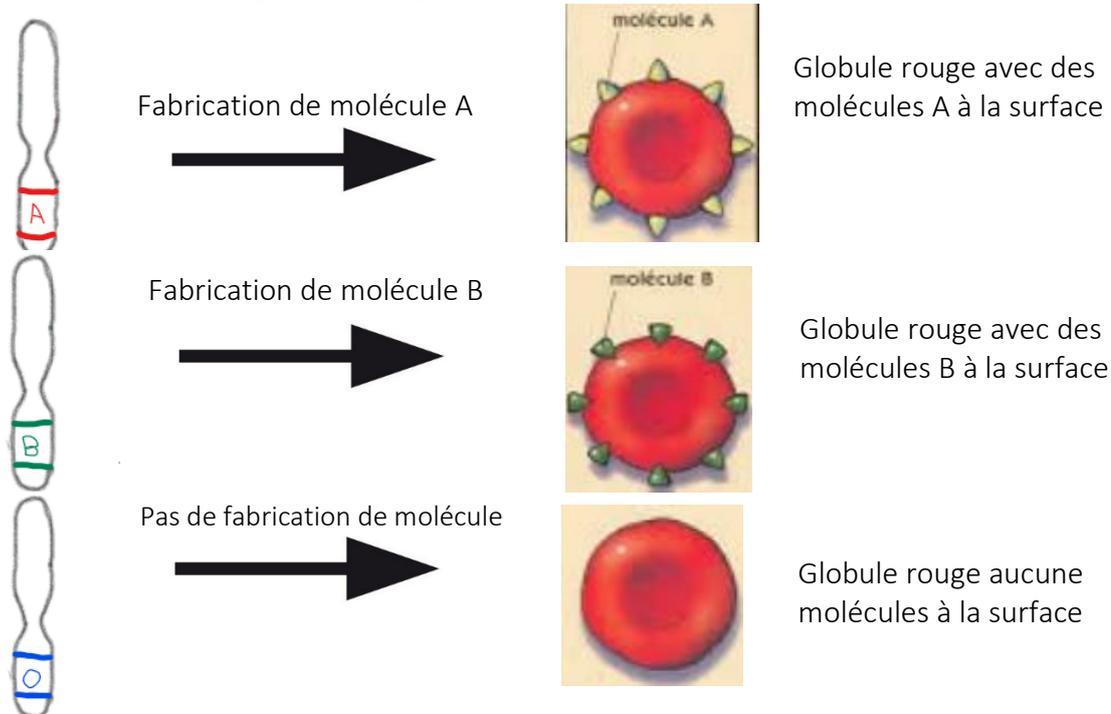
Paire de chromosome 9 de Léane

Consigne 2 : Quel problème soulève le document 3 ?

A l'aide des documents 4 et 5, formulez une réponse. (Aide mineur : indication sur le problème)

Document 4 : Les différents groupes sanguins

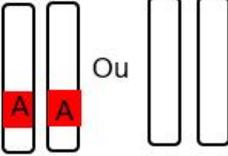
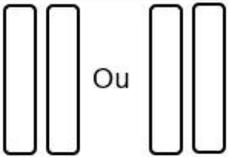
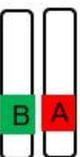
Le groupe sanguin d'une personne est déterminé à partir de l'étude de ses globules rouges (ou hématies). En effet, même si les globules rouges ont un aspect identique chez tous les individus, ils diffèrent entre eux par la présence ou l'absence de molécules à leur surface : les molécules A et B. **L'appartenance au groupe sanguin A, B, AB ou O dépend donc de la présence ou non de ces molécules à la surface de ces globules rouges.**



Document 5 : Des allèles plus timide que d'autres

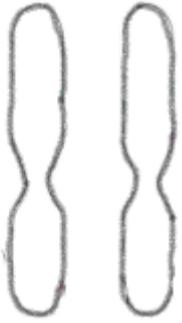
Lorsque les allèles sont différents, le plus souvent l'un donne un caractère visible mais pas l'autre. Celui qui s'exprime est dit **dominant** et celui qui ne s'exprime pas est dit **récessif**. Mais dans certains cas les deux allèles peuvent s'exprimer ensemble : on dit qu'ils sont **codominants**.

Consigne 3 : En vous aidant des informations données et des résultats précédents, complétez le tableau

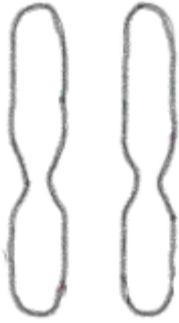
Individus	Allèles sur la paire de chromosomes 9	Molécules à la surface des hématies	Groupe sanguin
			
			B
			O
			

Maquettes de chromosomes

Paire de chromosomes 9



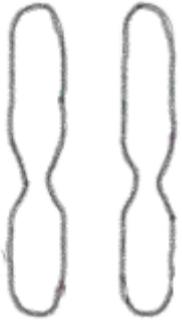
Paire de chromosomes 9



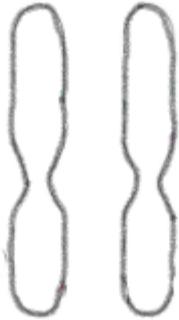
Paire de chromosomes 9



Paire de chromosomes 9



Paire de chromosomes 9



Paire de chromosomes 9

