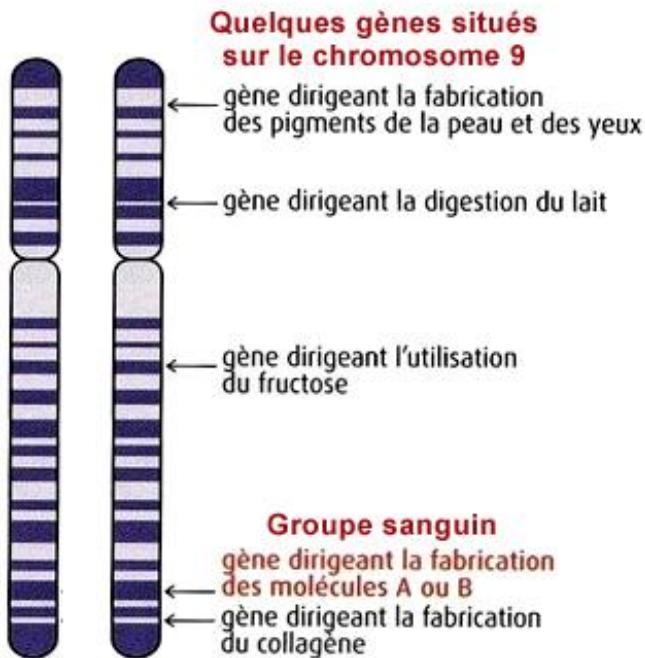


Activité 2 CH4AC23EME	Des groupes sanguins différents
Compétences travaillées	- Utiliser différents modes de représentation

Maxime et Léa sont des élèves de 3èmes. En comparant leur groupe sanguin respectif ils s'aperçoivent que Maxime est de groupe sanguin A et Léa de groupe sanguin AB.

CONSIGNES

- 1. A partir de l'ensemble des documents, expliquer à Maxime et Léa comment se définit le groupe sanguin chez un individu.**
- 2. Dessiner les paires de chromosomes de Maxime et de Léa afin d'expliquer l'origine de leurs groupes sanguins respectifs.**
- 3. Sachant que l'information « positif ou négatif » du groupe sanguin est située sur la paire de chromosomes n°1, proposer une explication au groupe O⁻.**



Document 1 : Les différents groupes sanguins



Sur une carte de groupe sanguin figurent deux renseignements :

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

Document 2 : Le fonctionnement du système A, B, O

L'existence, pour le système ABO, de quatre groupes sanguins différents est due à la présence ou à l'absence de « marqueurs » A ou B sur la membrane des hématies (= globules rouges)

	Groupe A	Groupe B	Groupe AB	Groupe O
Hématies	marqueur A	marqueur B		
Fréquence*	44 %	10 %	4 %	42 %
* La fréquence est donnée pour la population française.				

Document 3 : Le gène du groupe A, B, O

Le groupe sanguin d'un individu est défini par 2 gènes. Le gène dirigeant la fabrication des molécules A ou B et le gène rhésus dirigeant le caractère positif ou négatif.

Ainsi notre groupe sanguin peut être A+, AB-

Le groupe sanguin ABO est contrôlé par un gène présent sur les deux chromosomes 9.

Il existe plusieurs versions différentes de ce gène A,B,O appelées « allèle » et cette information peut être différente entre ces 2 chromosomes.

Pour chaque allèle, la molécule d'ADN qui compose le chromosome présente des différences et donne donc une information différente.

L'allèle A contient l'information pour la fabrication du marqueur A sur les hématies ;

L'allèle B contient l'information pour la fabrication du marqueur B sur les hématies ;

L'allèle O ne permet pas la fabrication de marqueurs sur les hématies

En ce qui concerne **le gène rhésus**, il existe l'allèle + ou l'allèle -. L'allèle + peut donner le caractère positif au groupe sanguin même s'il n'est présent que sur un seul chromosome. On dit que l'allèle + est dominant sur l'allèle -

Document 4 : Exemple de représentation simplifiée d'une paire de chromosome

