

Détermination du groupe sanguin d'un individu à l'aide de données familiales

Des traces de sang récoltées sur une scène de crime ont été analysées ; le sang appartient au groupe O.

Deux individus sont suspects.

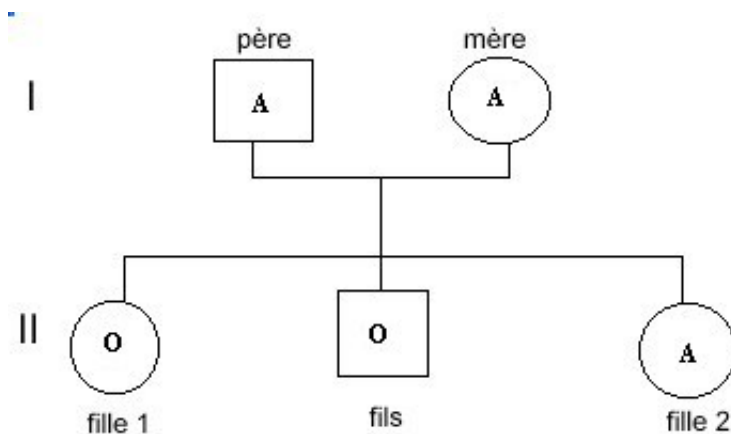
Les parents de ces 2 suspects sont convoqués par la police pour fournir leur carte de groupe sanguin.

Suspect	Groupe sanguin	De la mère	Du père
1		O	AB
2		A	B

Activités à réaliser

- 1) Construction arbre généalogique des familles des suspects en y indiquant les allèles de chaque personne.
- 2) Construction d'un tableau donnant tous les groupes sanguins possibles des parents d'un suspect de groupe O, A, B et AB.

Exemple d'arbre



Rappels de collège

- Les gènes codants pour les groupes sanguins sont situés sur la paire de chromosomes n° 9.
- Il existe 4 groupes sanguins chez l'homme : A, B, AB, O.
- Ces groupes se différencient par des molécules présentes à la surface (membrane) des globules rouges (hématies).

Groupe	A	B	AB	O
Molécules	A	B	A et B	Pas de molécules

- Les différentes versions d'un même gène sont appelées allèles.
- Il existe 3 allèles différents pour le gène « groupe sanguin » :
 - L'allèle A permet la fabrication des molécules A.
 - L'allèle B permet la fabrication des molécules B.
 - L'allèle O ne permet pas de fabrication de molécules de surface.
- Les gènes (donc les allèles) existent toujours en deux exemplaires.