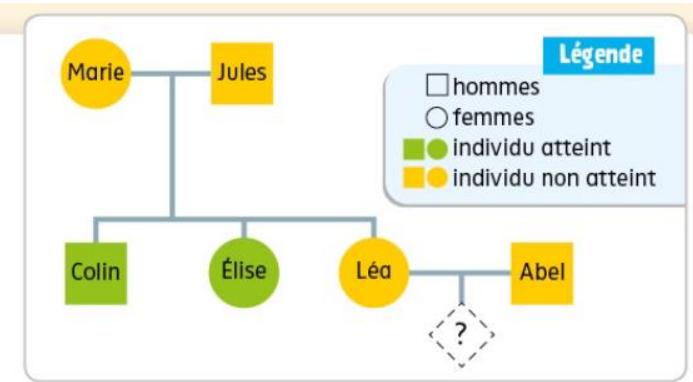


Léa et Abel désirent avoir un enfant. Il existe des cas de mucoviscidose dans la famille de Léa : elle a un frère et une sœur touchés.

Calculer le risque pour le futur enfant du couple d'être atteint de mucoviscidose.

NB : la fréquence des porteurs sains dans la population générale est de 1/30.



Méthode

S'il n'y a pas d'antécédents familiaux on utilise la fréquence des porteurs sains dans la population générale.

Relire le bilan page 322

Probabilité d'avoir un enfant malade

=

Probabilité que le père, Abel, soit porteur sain

×

Probabilité que la mère, Léa, soit porteuse saine

×

Probabilité qu'un couple de porteurs sains ait un enfant malade

Si Léa a déjà un frère, Colin, et une sœur, Élise, malades, c'est que ses parents, Marie et Jules sont porteurs sains. Construire un échiquier de croisement afin de déterminer la probabilité que Léa soit porteuse saine.

Échiquier de croisement afin de déterminer la probabilité que Léa soit porteuse saine.

| | | Gamètes de Jules | |
|------------------|-------|------------------|------------------------------|
| | | m^+ | m |
| Gamètes de Marie | m^+ | $m^+//m^+$ | $m^+//m$ |
| | m | $m^+//m$ | $m//m$ |

Léa peut posséder un de ces génotypes

Attention bien supprimer cette probabilité puisque Léa n'est pas malade

Indicateurs de réussite

- Les probabilités que chacun des parents soit porteur sain ont été multipliées par la probabilité qu'un couple de porteurs sains ait un enfant malade.
- Les probabilités les plus difficiles ont été calculées à partir d'échiquiers de croisements.
- Les calculs sont corrects.