

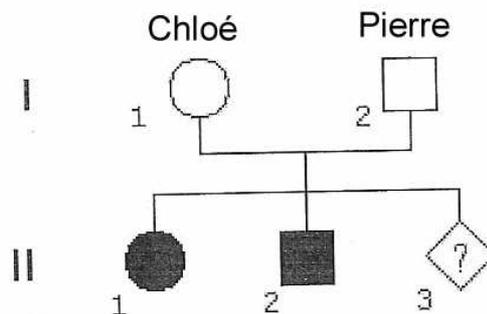
Echiquier de croisement
Probabilité qu'un enfant à naître soit malade
(3/3)

Le principal intérêt d'étudier les arbres génétiques est de pouvoir donner à un couple, une probabilité pour qu'il mette au monde un enfant malade ou non.

Si la probabilité est grande et que la maladie est mortelle, envisager une grossesse peut alors être remis en question.

■ **La Famille de Chloé et Pierre**

Chloé et Pierre ont déjà 2 enfants atteints de mucoviscidose. Avant d'envisager d'avoir un troisième enfant, ils aimeraient savoir quelle est la probabilité pour que ce dernier soit atteint de cette maladie mortelle.



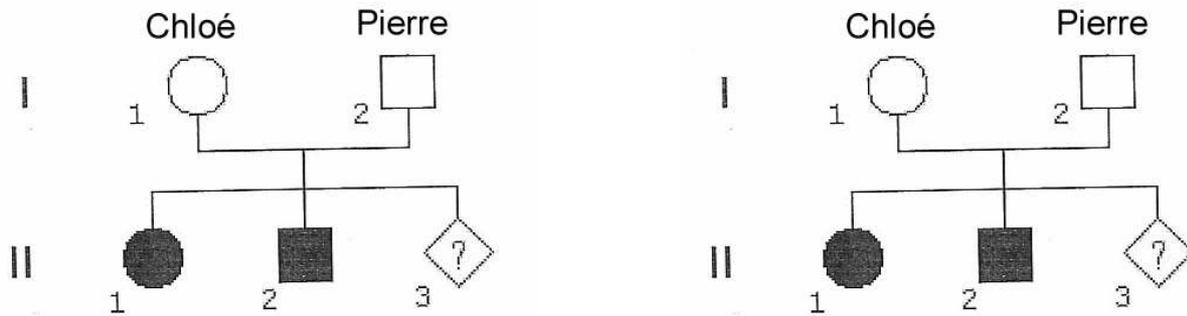
Comment déterminer le pourcentage de risque qu'un enfant soit malade ?

1. Il faut connaître le génotype des parents de l'enfant à naître

Pour cela, il faut d'abord déterminer si l'allèle malade est récessif ou dominant face à l'allèle sain puis déterminer sur quel chromosome est porté le gène étudié.

a. L'allèle malade est-il dominant ou récessif face à l'allèle sain ?

b. Détermination du chromosome sur lequel est porté le gène étudié



c. on peut enfin déterminer le génotype Chloé et Pierre

Génotype de Chloé :

Génotype de Pierre :

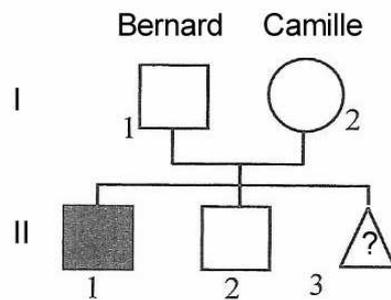
2. Placer les génotypes dans cet échiquier de croisement

Gamètes mâles		
Gamètes femelles		

3. Conclure en donnant une probabilité

■ La famille de Camille et Bernard

Si la maladie héréditaire est liée au sexe, l'échiquier de croisement se remplit de la même façon que pour une hérédité autosomale : il faut placer chromosomes sexuels du père et de la mère aux endroits prévus.



Dans le cas de cette maladie héréditaire liée au chromosome X,

le génotype de Bernard est :

le génotype de Camille est :

Réalisation de l'échiquier de croisement :

Gamètes mâles		
Gamètes femelles		

Conclusion :