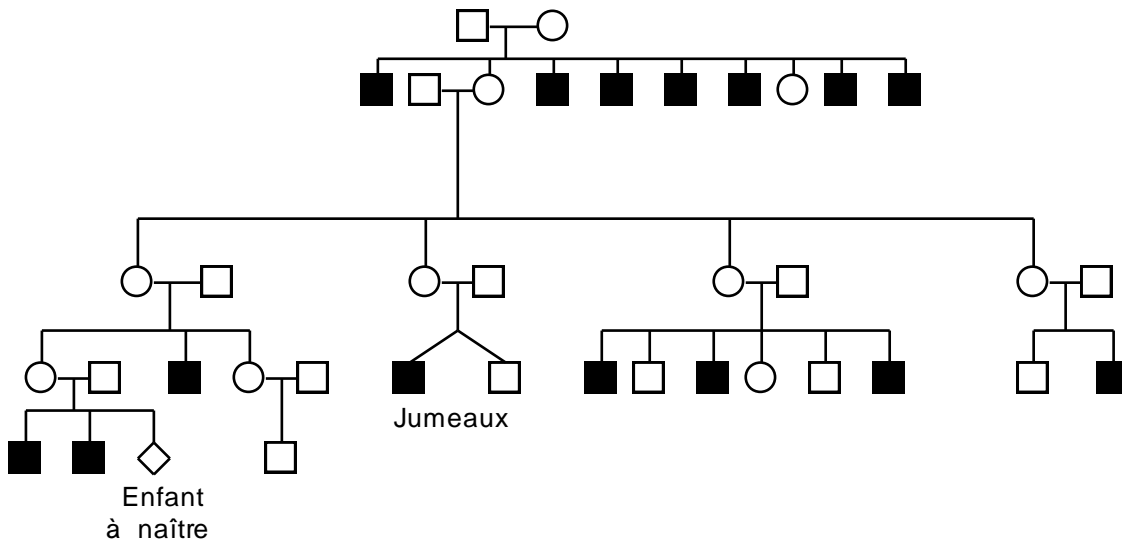


## Evaluation d'un risque en génétique

Le syndrome de Lesch-Nyhan est une forme de paralysie héréditaire rare, entraînant généralement la mort avant la puberté. Cette maladie est caractérisée, entre autres symptômes, par une hypersécrétion d'acide urique.

On considère l'arbre généalogique suivant:



- 1° L'allèle responsable de la maladie est-il dominant ou récessif ?
- 2° Quels sont les arguments en faveur d'un cas d'hérédité liée au sexe ?
- 3° Comment expliquez-vous que seul l'un des jumeaux soit malade ?  
Ecrire les génotypes des deux garçons.
- 4° Donnez les génotypes de tous les couples mariés qui ont eu des enfants ?

- 1) Sauts de génération (des parents non atteints ont des enfants atteints), donc allèle récessif.
- 2) Seuls les garçons sont touchés.
- 3) Ce sont des faux-jumeaux (jumeaux dizygotes), issus chacun de la fécondation d'un ovocyte par un spermatozoïde (il y a donc 2 ovocytes et 2 spermatozoïdes différents au moment de la fécondation).  
Jumeau malade : (xY), jumeau sain : (XY)
- 4) Tous les pères sont sains, donc (XY). Le x morbide des enfants malades provient donc de la mère, qui est à chaque fois (Xx).

## Syndrome de Lesch-Nyhan

Lycée Robert Doisneau B.Damet

Page 16