

## Correction de l'interrogation de SVT – 1S2 - Génétique – Mercredi 10 décembre

1 - A partir de l'étude de l'arbre généalogique ci-dessous, indiquez si l'allèle responsable de la maladie est dominant ou récessif. Justifiez votre réponse.

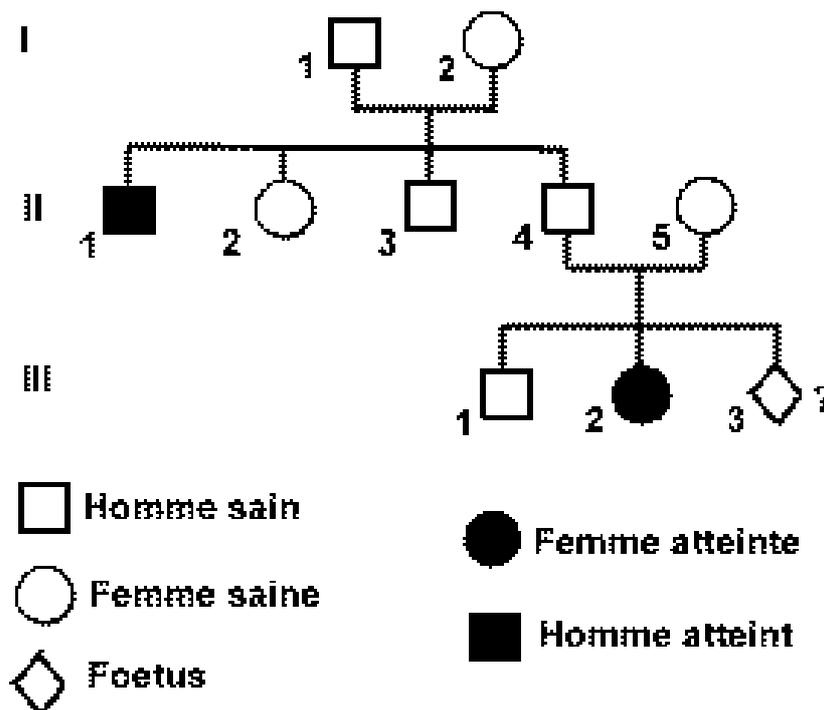
On voit apparaître un phénotype dans la génération 2 qui n'était pas présent chez les parents (génération 1). Les parents possédaient donc l'allèle responsable du nouveau phénotype mais ne l'exprimaient pas car il est récessif. L'enfant III1 possède donc les 2 allèles récessifs et peut donc exprimer le phénotype correspondant. Donc M dominant et s récessif.

2 - Indiquez le ou les génotypes de tous les individus.

II – II2 – II4 – II5 : (m//S) II2 – II3 – III1 : (S//S) ou (m//S)  
III – III2 : (m//m)

3 – Quelle est la probabilité qu'a la femme II2 de mettre au monde un enfant atteint si le père n'a aucun antécédent.

II2 à 2/3 de risque d'être (m//S) et son conjoint à 1/20 de risque d'être (m//S). Dans ce cas, ils ont 1/4 de risque de mettre au monde un enfant malade. Ce qui fait au final :  $2/3 \times 1/20 \times 1/4 = 1/120$  pour ce couple de mettre au monde un enfant atteint.



Note : La probabilité d'être hétérozygote dans la population est de 1/20