2eme année pharmacie Année universitaire 2019/2020

**TD Génétique : série 5 génétique humaine.**

**Exercice N°1**

Gustave, hémophile mais non daltonien, est marié à l’élégante Eglantine, seine.

Ils ont 7 enfants : Pierre et Jacques, garçons daltoniens mais non hémophiles. Et Jean et Paul, et les filles Gertrude, Cunégonde et Albertine tous et toute n’ont aucun problème.

Vingt ans plus tard, Gertrude met au monde un petit Alfred normal, Albertine accouche d’un petit Jules hémophile mais non daltonien. Le bébé de Cunégonde est un garçon, daltonien mais non hémophile.

En utilisant un arbre soigneusement dessiné, donnez les génotypes de la grand-mère Eglantine, de son fils Pierre et de ses filles Gertrude, Albertine et Cunégonde.

NB : Il y a deux caractères qu'il ne faut pas confondre, l'un concernant le daltonisme, l'autre l'hémophilie, et dont on notera les allèles de la façon suivante : Xd : daltonien, XD : non daltonien, Xh : hémophile et XH : non hémophile

**Exercice N°2**

Parmi les petits-fils d'un homme atteint d’albinisme, quel est le pourcentage de ceux qui seront albinos ? En admettant que :

a- Sa femme ainsi que les conjoints de ses enfants soient génotypiquement normaux.

b- Sa femme soit albinos mais que les conjoints de ses enfants soient génotypiquement normaux.

- Dans la population générale ; expliquez pourquoi les personnes atteintes d’albinisme pourraient exprimer des phénotypes différents.

**Exercice N°3**

Parmi les petits-fils d’un homme atteint Neurofibromatose type I, quel est le pourcentage de ceux qui seront malades ? En admettant que :

Sa femme ainsi que les conjoints de ses enfants soient phénotypiquement normaux.

Sa femme soit malade mais que les conjoints de ses enfants soient phénotypiquement normaux.

- Dans la population générale ; expliquez pourquoi les personnes atteintes de Neurofibromatose type I pourraient exprimer des degrés de gravité différents.