

Chapitre 5 : Activité 6 : l'apparition d'un nouveau caractère Des mutants partout !

Luc et Leya discutent dans la cours de récréation.

Leya « Hier on a récupéré un chat abandonné, mais tu te rends compte il y a 6 doigts. »

Luc lui réponds « N'importe quoi, t'as mal compté un chat n'a que 5 doigts ! »

Consigne : En t'aidant des documents ci-dessous explique à Luc et Leya sous forme d'un texte comment un caractère nouveau peut apparaître. Quelles sont les conséquences de ce caractère nouveau ?

Doc 1 : Mutation et caractère nouveau

Parfois l'ADN d'un gène peut subir une modification : c'est une mutation. Cette mutation peut entraîner une modification des caractères de l'individu. Ainsi chez les chats polydactyles l'allèle du gène contrôlant l'organisation de la patte a subi une mutation ayant

entraîné la modification du nombre de doigts. Les mutations sont des phénomènes spontanés qui surviennent au hasard. Certains facteurs tels que les UV solaires, augmentent le risque de survenue des mutations.



Doc 2 : Mutation et maladie

La drépanocytose est une [maladie héréditaire](#) causée par la présence d'un gène muté de l'hémoglobine (molécule transportant l'oxygène) situé sur le chromosome 11. L'[hémoglobine](#) produite est différente de l'hémoglobine normale de l'adulte, et altère la forme et la consistance des globules rouges. Les globules rouges ou hématies de malades atteints de drépanocytose ont une forme en faucille et sont beaucoup plus rigides.

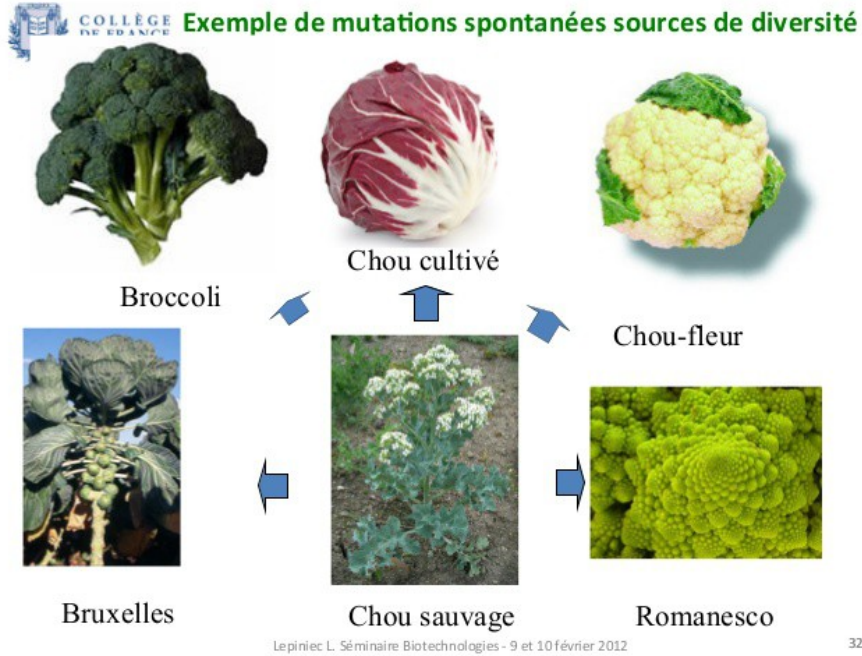
Ceux-ci bloquent donc les petits vaisseaux sanguins, occasionnant de très fortes douleurs, provoquant des complications multiples qui peuvent engendrer des séquelles invalidantes et causées la mort.



Hématies humaines observées au microscope électronique (fausses couleurs).
a - Hématies normales. **b** - Hématies drépanocytaires.

Doc 3 : Des mutants dans nos assiettes !

Dans la nature, l'ADN de tous les êtres vivants mute, soit spontanément soit sous l'effet d'agents physiques (comme les rayons UV solaires, fumée de cigarette) chimiques (comme la javel) ou biologiques (comme les virus) présents dans l'environnement. Ces mutations sont exploitées en agriculture dans un but commercial. Certaines mutations sont réalisées par l'Homme pour créer des variétés nouvelles pour les consommateurs !



32

Recherche d'autres mutants dans ton assiette !

Doc 4 : Mutants et science fiction !



Fais une petite recherche et explique comment ces héros sont devenus des mutants !