

L'apparition de nouveaux allèles

Capacités	Exploitation des données	1	2	3	4
	Compréhension et respect des consignes	1	2	3	4
	Distinguer une croyance ou une idée d'un savoir scientifique	1	2	3	4

Problématique : Les supers héros avec des supers pouvoirs pourront-ils exister un jour ?

Consignes :

- À l'aide du Genially, complétez les Documents 1 et 2.

Document 1 : Les mutations à l'origine de nouveaux caractères

Le gène Antennapedia est porté par la troisième paire de chromosomes chez la drosophile. Il contrôle la formation des pattes chez les insectes. Chez la , ce a subi une qu'on appelle une Cette a créé ce qui peut entraîner la formation de pattes sur la tête de la drosophile.

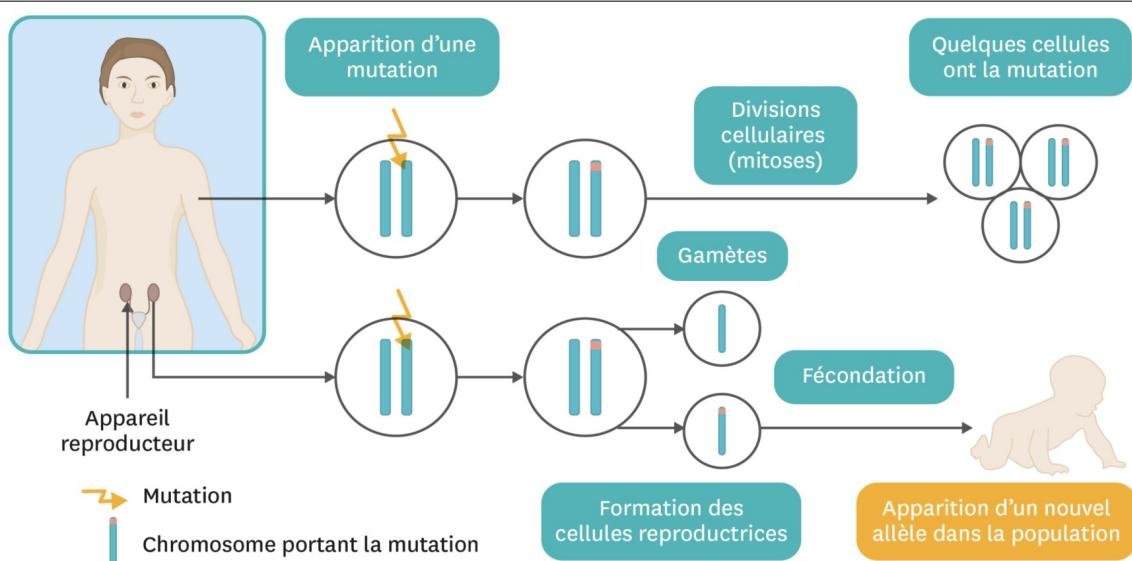
Les apparaissent lorsque les cellules se multiplient ou à cause de présents dans l'environnement comme le Soleil ou certains produits chimiques.

À l'inverse, d'autres peuvent faire disparaître des membres, c'est pour cela que les serpents n'ont pas de pattes, alors qu'ils possèdent normalement les gènes pour en avoir.

Les mutations ne peuvent modifier que des et ne peuvent malheureusement pas donner de supers-pouvoirs.



Document 2 : La transmission d'une mutation



À chaque , il y a qu'un gène ait une La majorité des ne sont pas transmises à la , et ne forment donc pas de dans la population.

2) Définissez le terme « **mutation** ». (Doc. 1 et 2)

3) Que peuvent **modifier** les **mutations** chez les êtres-vivants ? (Doc. 1)

4) Expliquez comment un **nouvel allèle** peut apparaître chez l'Homme. (Doc. 2)

5) À l'aide du Genially, **complétez** le Document 3.

Document 3 : Les supers-pouvoirs dans My Hero Academia

Les supers pouvoirs dans My Hero Academia, qu'on appelle des « alters » sont apparus sur Terre. Puis, ils se sont répandus un peu partout dans le monde jusqu'à ce que presque 80% de la population en présente un.

Les individus disposant de ces supers pouvoirs ont aussi une particularité physique. Il n'ont plus d'articulation sur le petit orteil.

On note l'allèle « » l'allèle portant la mutation et « » l'allèle « normal ».

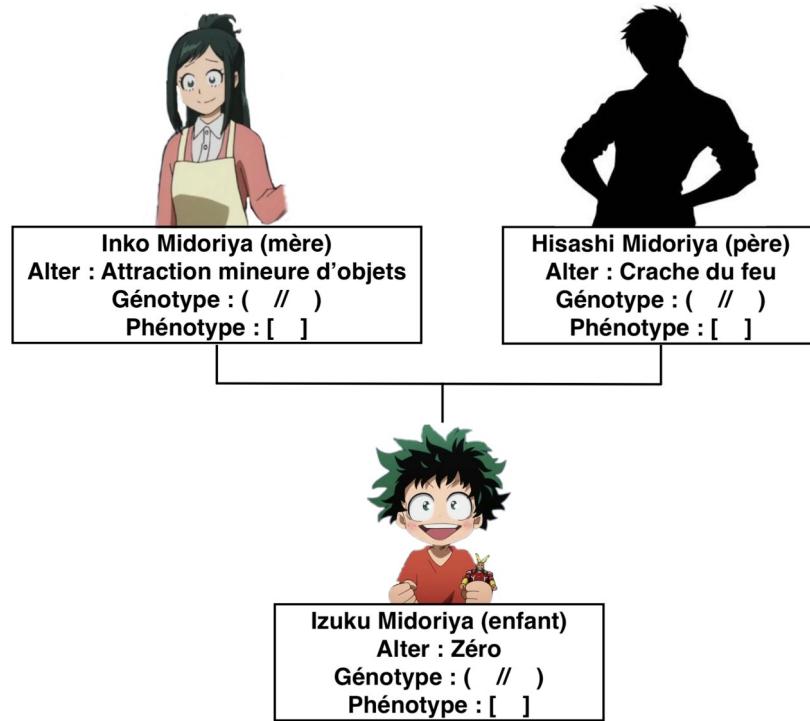
De plus, il apparaît que la entraînant ce nouveau caractère soit par rapport à l'allèle « normal ».



Le jeune Midoriya lui, fait partie des 20% de la population sans alter. Le médecin lui indique qu'il dispose aussi d'une articulation à son petit orteil.

6) Complétez l'arbre généalogique du Document 4 puis expliquez pourquoi le jeune Midoriya Izuku n'a pas de super-pouvoir. (Doc. 3 et 4)

Document 4 : L'arbre généalogique de la famille Midoriya



7) Complétez le **tableau de croisement** à l'aide du Genially puis **déterminez la probabilité** que Midoriya Izuku soit né avec des supers-pouvoirs.

Titre :

Probabilité :

8) Répondez à la **problématique** à l'aide des Documents et **déterminez** quels éléments de My Hero Academia pourrait se produire dans la **réalité**.

.....

.....

.....