

A close-up photograph of vibrant pink cherry blossoms with yellow stamens, set against a soft, blurred background of more flowers and green leaves. The image is framed by a light yellow border with a subtle wavy pattern.

Page Hihihii

**Bon mardi
à tous!**

Correction de la série: L' Hérédité chez l'Homme

1 Pour chacune des affirmations suivantes, cocher uniquement la réponse juste..

A - L'arbre généalogique est un moyen utilisé pour étudier :

- La transmission d'une maladie ou d'un caractère héréditaire à travers plusieurs générations.
- Uniquement la transmission d'une maladie héréditaire à travers les générations.
- Uniquement la transmission d'un caractère héréditaire à travers les générations.

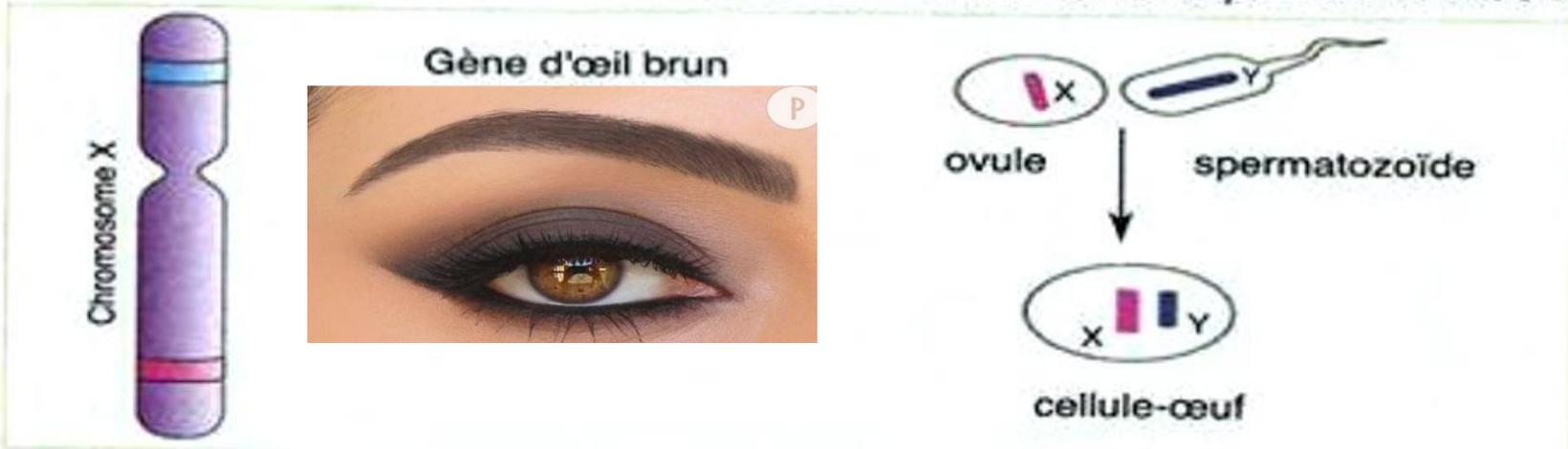
B – Le chromosome est un filament :

- Contenu dans le cytoplasme des cellules et visible à l'œil nu.
- Contenu dans le noyau des cellules et invisible à l'œil nu.
- Contenu uniquement dans le noyau des cellules reproductrices.

C - Le caryotype est l'ensemble des chromosomes d'une cellule d'un individu ou d'une espèce :

- Présentés au hasard et en désordre.
- Présentés en phase de division cellulaire.
- Arrangés par paire et selon la taille.

2 Le document ci-dessous montre l'emplacement du gène responsable d'un caractère héréditaire sur un chromosome x d'une femme, et le mode de transmission de ce caractère au cours de la reproduction sexuée.



1 - De combien de chromosomes dispose-t-il le spermatozoïde de l'homme?

Un spermatozoïde possède **23 chromosomes**. Le caryotype des gamètes contient la **moitié du génome** (23 chromosomes) que celui d'une cellule humaine (**46 chromosomes**). De plus,, il n'y a que **1 chromosome sexuel** (**X ou Y** pour le spermatozoïde).

2 - Préciser le caractère héréditaire évoqué dans le document.

la couleur de l'œil est le caractère héréditaire évoqué dans le document

3 - Montrer pourquoi le caractère évoqué est de type héréditaire ?

Un caractère héréditaire est un caractère qui **se transmet** de génération en génération. Il est présent dès la naissance, il est dit **inné**

déterminé par *le programme génétique*

4 - En déduire le sexe du nouveau-né qui en résultera de la fécondation.

la fécondation d'un *spermatozoïde Y* avec un ovule (*toujours porteur de X*) qui est à l'origine du **sexe mâle** du nouveau-né l'e

5 - Apparaîtra-t-il le caractère évoqué chez le nouveau-né ? Justifier la réponse.

oui; car le nouveau-né possède dans son caryotype le chromosome portant le gène responsable de ce caractère

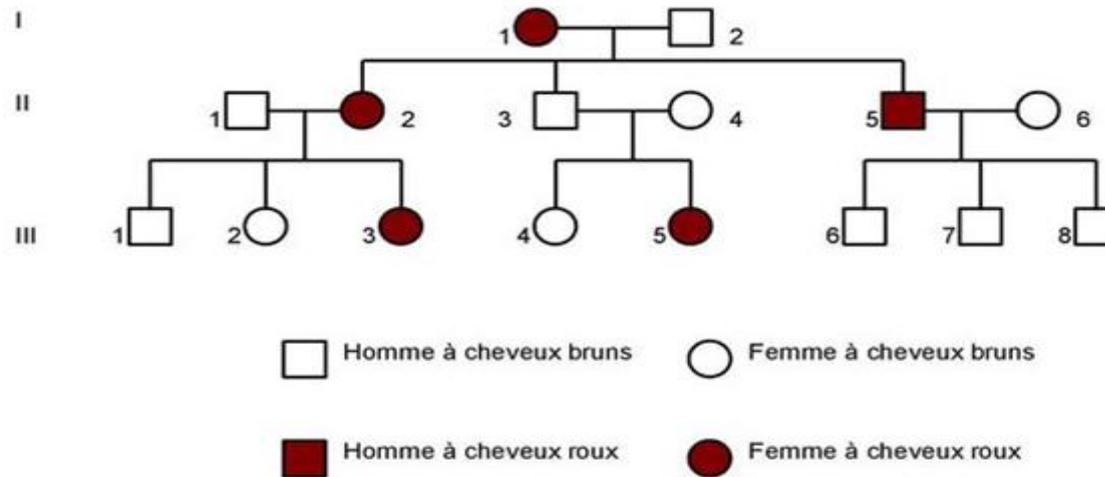
: Le caractère (l'allèle) couleur des yeux brune est dominant.

6 - Préciser le parent donneur de ce caractère au nouveau-né (père ou mère)? Justifier la réponse.

*La maman est le donneur; car l'emplacement du gène responsable de ce caractère héréditaire est sur le **chromosome X de l'ovule**; puisque le chromosome porté par le spermatozoïde est Y*

Exercice 2 : Couleur des cheveux

L'arbre généalogique ci-dessous présente la transmission, dans une famille, du caractère "couleur des cheveux".



1° Quel est l'allèle récessif sur les deux pris en compte dans cet exemple ? Justifiez vos choix.

L'allèle récessif est celui qui donne les cheveux roux car l'individu III 5 a des parents avec les cheveux bruns mais qui possèdent l'allèle cheveux roux qui ne s'exprime pas.

2° Donner les 2 allèles portés par chaque individu (allèle cheveux bruns = b ; allèle cheveux roux = r).

Génération I							
Génération II :	1 = b r	2 = r r		3 = b r	4 = b r	5 = r r	6 = b ?
Génération III :	1 = b ?	2 = b ?	3 = r r	4 = b ?	5 = r r	6 = b ?	7 = b ? 8 = b ?