

I- Les travaux de Morgan.

- Les travaux de Morgan portaient sur l'induction de mutations par les rayons X.
- ➔ Il a utilisé la drosophile comme modèle expérimental pour ses travaux.

Observations sur la drosophile :

Caryotype	Quatre paires de chromosomes + d'une paire de gonosomes ((X;X) chez la femelle, soit (X;Y) chez le mâle.)
Phénotype sauvage	Yeux rouges
Phénotype mutant (que chez certain mâles)	Yeux blancs

- Connaissant les particules de Mendel et les notions de dominance et de récessivité, il suppose qu'une particule codant la couleur des yeux a muté et que cette particule mutée est récessive et liée à l'X car elle ne peut s'exprimer que lorsqu'un seul chromosome X est présent, c'est à dire chez les mâles.
- ➔ Dans les croisements qu'il va réaliser, le caractère récessif devrait donc disparaître en génération F1, puis réapparaître en génération F2.
- ➔ La transmission du phénotype mutant dans ses expériences va confirmer son hypothèse. En génération parentale, il croise d'abord une mouche femelle sauvage avec une mouche mâle mutante.

	Allèle du chromosome X	Gamète	Phénotype
Mouche femelle parentale sauvage	Sauvage (R) (dominant) (homozygote)	X sauvage ou X sauvage	Normal
Mouche mâle parentale mutante	Muté (R) (récessif)	X muté ou Y	Muté
Génération F1 femelle	X sauvage + X muté (car un X vient du mâle et il est muté)	X sauvage ou X muté	Normal (donc allèle est récessif)
Génération F1 mâle	X sauvage (car venant de la femelle et le Y du père)	X sauvage et Y	Normal (Donc allèle lié à l'X)
Génération F2 femelle	½ de la génération à l'X muté		Toutes normales
Génération F2 mâle	½ de la génération à l'X muté		½ muté

- Morgan démontre ainsi la théorie chromosomique de l'hérédité et son lien avec la théorie de particule de Mendel.
- ➔ Il met en évidence un mode de transmission récessif liée à l'X que l'on retrouve également chez l'homme.