



TP : à la découverte de la molécule d'ADN

<https://sboutinpuech.netboard.me/sptsvt/?tab=928851>

Compétences évaluées

Remobiliser des connaissances, s'informer, raisonner.

Une information pour mettre en place nos caractères héréditaires

1. **Des expériences de transgénèse** exploiter des résultats d'expérience et approfondir une notion à partir des acquis du collège

Je regarde 2 vidéos :

- Première vidéo : <https://youtu.be/SG1lyiwFW40>

Je note la définition

- D'un caractère héréditaire :

- D'un gène :

- D'un OGM :

- Deuxième vidéo : <https://youtu.be/Zlvafurlcws>

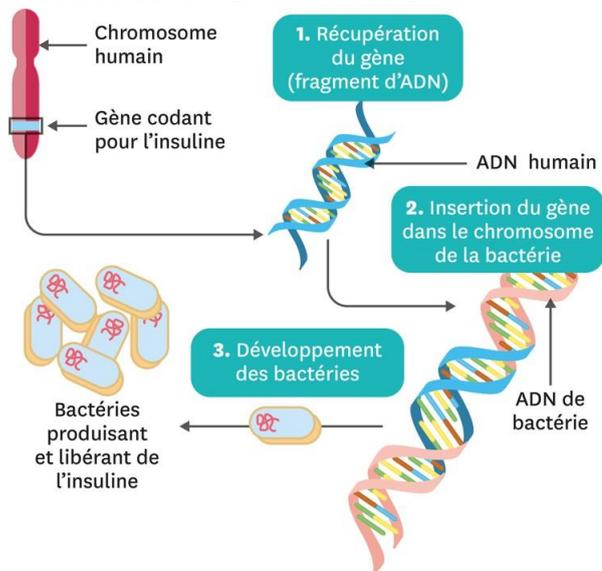
Le caractère phosphorescent est lié à la production de, c'est une

Donc le caractère nouveau est lié à la capacité de fabriquer une nouvelle

Je m'informe sur des expériences (schémas + textes)

Exemple 1 : la production industrielle d'insuline humaine

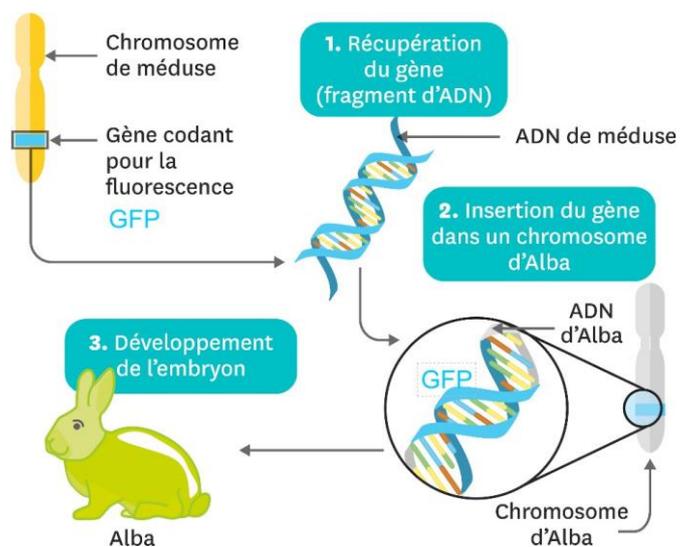
On récupère dans l'ADN humain le gène de l'insuline, on l'introduit dans le chromosome d'une bactérie, celle-ci va désormais produire de l'insuline, ainsi que toutes les bactéries issues de la bactérie modifiée par divisions. C'est un caractère nouveau, transféré par le gène humain introduit dans l'ADN de la bactérie



L'insuline est une protéine, c'est une hormone impliquée dans la régulation de la glycémie (taux de sucre dans le sang), elle est indispensable pour soigner certaines formes de diabètes

Exemple 2 : créer un lapin fluorescent, Alba !!!

On récupère dans l'ADN d'une méduse le gène de la GFP (luciférase) qui rend la méduse fluorescente, on l'introduit dans le chromosome d'une cellule œuf de lapin, Alba, et celui-ci sera désormais fluorescent !!! C'est un nouveau caractère transféré par le gène de méduse introduit dans l'ADN du lapin



La fluorescence est assurée par une protéine la GFP (Green Fluorescent Proteine) produite naturellement par la méduse.

Alba est considéré comme une œuvre d'art (créé par Eduardo Kac, professeur à l'institut de l'art de Chicago), Alba est mort en 2002 sans jamais être sorti de son laboratoire.

Je résume les résultats des expériences :

Remplir le tableau suivant :

Cas n°	Organisme donneur	Gène transféré	Organisme receveur	Caractère transféré	Nouvelle molécule fabriquée, nature chimique
1					
2					

Donc transférez un gène c'est transférer la capacité à fabriquer une nouvelle protéine

Complétez avec *ADN, Caractère, Caractères, Gènes, Information génétique, Nucléotides, Protéine, Protéines, Universel.*

Bilan : on précise la notion de gène acquise au collège

Un gène est un fragment d'....., une séquence de qui contient les informations nécessaires fabrication d'une qui assure la mise en place d'un.....héritaire.

Notre ADN est constitué d'un ensemble de....., il contient donc toutes les informations nécessaires pour fabriquer toutes nos, pour mettre en place nos héréditaires, c'est notre plan de fabrication. Il porte l'.....

Il est compris et peut être lu et décodé par tous les êtres vivants, on dit qu'il est

