

### Corrigé-type

1. Expliquez brièvement comment se produit la différenciation cellulaire ?

Lors de la différenciation : .....**3 points**

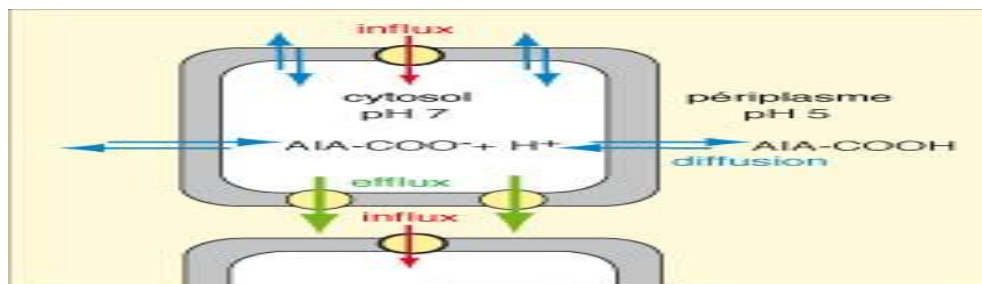
-Certains gènes cessent de pouvoir être transcrits : ils se "verrouillent" sous l'effet de réactions chimiques (comme la méthylation) ou de la présence de certaines protéines (comme les histones). Finalement dans les cellules de chaque tissu, seuls les gènes codant les protéines utiles dans ce tissu restent non verrouillés et continuent à pouvoir s'exprimer.

-Encore arrive-t-il que des gènes non verrouillés ne s'expriment effectivement qu'en présence de certaines substances spécifiques (dites activateurs) ou en absence de certaines autres substances (dites répresseurs).

2. y'a-t-il une corrélation entre la taille des génomes et leur complexité en termes de nombre de gènes ? Justifiez votre réponse.

Non, la taille des génomes n'est pas corrélée à leur complexité en termes de nombre de gènes. Ce paradoxe est connu sous le nom de paradoxe de la valeur C qui dit ni le nombre de chromosomes, ni la taille du génome, ni le nombre de gènes ne sont corrélés avec la complexité de l'organisme.....**2 points**

3. Le schéma du transport de l'auxine.....**3 points**



4. Nommez les deux principaux produits de la photosynthèse et indiquez à quelle phase ils sont formés.

Oxygène : la phase claire.....**2 points**

Glucose : la phase sombre (cycle de Calvin).....**2 points**

Université Mustapha ben boulaïd Batna 2  
Faculté des Sciences de la nature et de la vie  
Département d'Ecologie et Environnement  
M1 Biotechnologie végétale  
Module : Physiologie Cellulaire et Moléculaire Végétales  
Année universitaire 2021/2022

5. Nommez, en ordre, les molécules qui sont synthétisées durant le cycle de Calvin.

RuBp- molécule instable- acide phosphoglycérique- 1,3 biphosphoglycérique- glycéraldehyde 3 phosphate..... **5 points**

6. Quelles sont les trois parties de la phase sombre ?

Carboxylation (fixation du CO<sub>2</sub>)- Réduction du carbone fixé- Régénération de l'accepteur de CO<sub>2</sub>.....**3 points**