

La plante de l'espèce *Gorteria diffusa* (sujet national, juin 2015, partie 2, ex. 1)

Énoncé

Génétique et évolution

La plante de l'espèce *Gorteria diffusa* possède des inflorescences présentant une grande variété d'ornementation selon les individus.

On étudie deux variétés, la forme « okiep » et la forme « spring ».

Chez cette espèce, la reproduction se fait par pollinisation croisée (le pollen d'une inflorescence doit se déposer sur une autre inflorescence).

Synthèse

À partir de la seule exploitation des documents, expliquer comment la variété « spring » a une plus grande efficacité de reproduction que la variété « okiep ».

Document 1

Les inflorescences des deux variétés de *Gorteria diffusa*



Variété "spring"



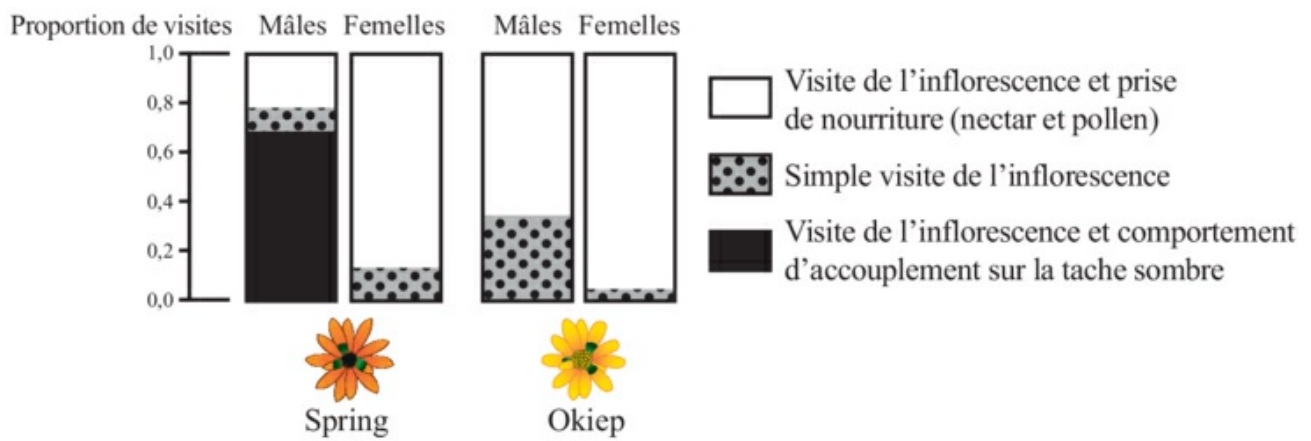
Variété "okiep"

Document 2

Visite des fleurs par les insectes de l'espèce *Megapalpus capensis*

Document 2a

Type de visites des inflorescences par les mâles ou femelles de l'insecte *Megapalpus capensis*



D'après Allan G. Ellis et Steven D. Johnson, 2010.

Document 2b

Insecte mâle de l'espèce *Megapalpus capensis* visitant une fleur de la variété « spring »

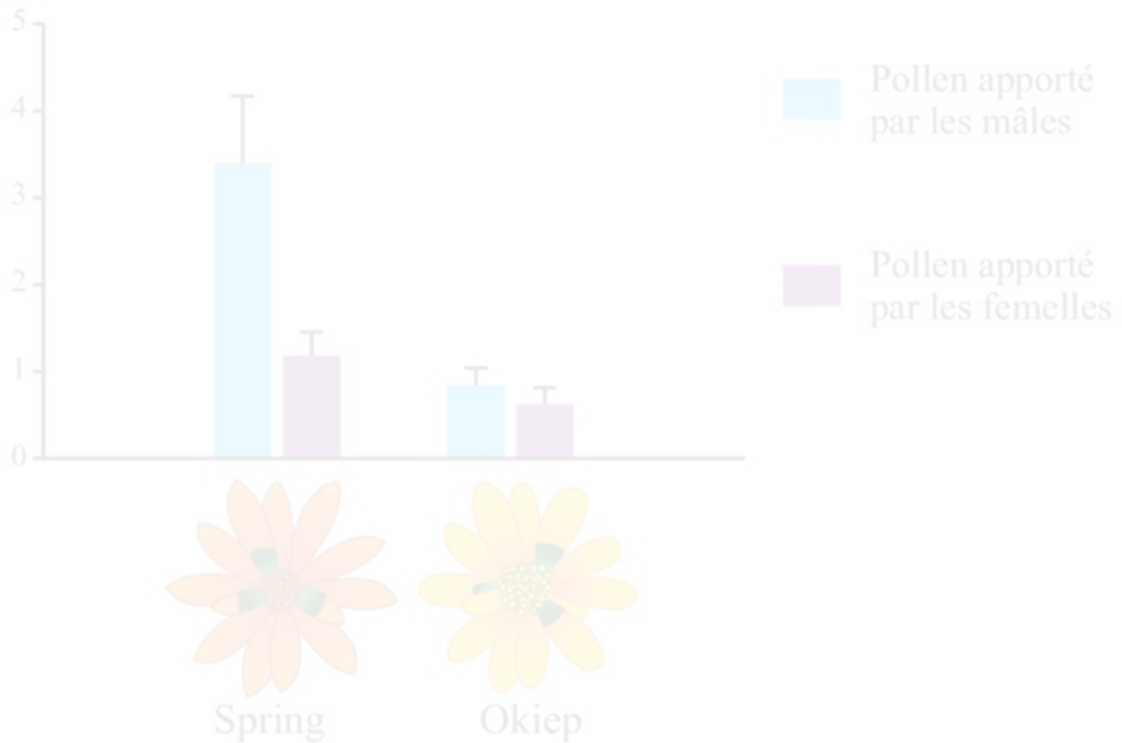


D'après Allan G. Ellis et Steven D. Johnson, 2010.

Document 3

Nombre d'inflorescences recevant du pollen exporté d'une autre inflorescence par les mâles ou femelles de *Megapalpus capensis*

Nombre d'inflorescences
recevant du pollen apporté
par l'insecte



D'après Allan G. Ellis et Steven D. Johnson, 2010.

Comprendre la question

Cet exercice pose le problème scientifique suivant : comment expliquer l'origine de l'efficacité accrue de la reproduction de la variété « spring » par rapport à la variété « okiep » de *Gorteria diffusa* ? Il s'agit de construire une argumentation fondée sur l'exploitation des documents. Cette argumentation vise à montrer que l'inflorescence de la variété « spring » mime l'aspect des femelles de son insecte pollinisateur attirant ainsi fortement les mâles qui effectuent alors une pollinisation efficace. La réponse attendue se présente sous la forme d'une introduction présentant le problème scientifique à résoudre, d'une argumentation rédigée et d'une conclusion répondant au problème initial.