

Contexte

En peu de temps, la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) est devenue une espèce invasive qui s'est répandue en colonisant les berges des cours d'eau et le bord des routes. La Renouée du Japon forme des rhizomes, qui sont des tiges souterraines accumulant des réserves pouvant ensuite être remobilisées pour la croissance de la plante. Ce sont les fragments de rhizome dispersés par les crues ou les activités humaines, qui redonnent des plantes entières par reproduction asexuée.

On cherche à déterminer les caractéristiques du rhizome permettant la colonisation de nouveaux milieux par la Renouée du Japon.

Consignes

Partie A : Appropriation du contexte et activité pratique (durée recommandée : 30 minutes)

La stratégie adoptée consiste à identifier un tissu du rhizome de la Renouée du Japon stockant des réserves glucidiques en comparant des coupes végétales colorées.

Appeler l'examineur pour vérifier les résultats de la mise en œuvre du protocole.

Partie B : Présentation et interprétation des résultats, poursuite de la stratégie et conclusion (durée recommandée : 30 minutes)

Présenter et traiter les résultats obtenus, sous la forme de votre choix et les **interpréter**.

Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l'examineur pour vérifier votre production et obtenir une ressource complémentaire.

Déterminer une caractéristique du rhizome nécessaire à la régénération de la Renouée du Japon.

Appeler l'examineur pour présenter votre proposition à l'oral.

Conclure, à partir de l'ensemble des données, sur les caractéristiques du rhizome de la Renouée du Japon permettant son succès invasif.

Protocole

Matériel :

- rhizome de Renouée du Japon ;
- scalpel ;
- lames de rasoir ;
- planche à dissection ;
- pince fine ;
- verres de montre ;
- compte-gouttes ;
- eau distillée ;
- liquide de Lugol ;
- papier filtre ;
- coupe transversale de rhizome de Renouée du Japon colorée au carmino-vert ;
- microscope optique ;
- fiche protocole « réalisation d'une coupe végétale » ;
- fiche d'identification des tissus des végétaux.

Étapes du protocole à réaliser :

- **réaliser** des coupes transversales fines du rhizome ;
- **colorer** une coupe au liquide de Lugol, un réactif colorant en violet l'amidon, un glucide de réserve ;
- **observer** au microscope la coupe réalisées et la coupe fournie ;
- **comparer** les coupes afin d'identifier un tissu qui permet le stockage de réserves glucidiques.

Précautions de la manipulation :



Ressources

Structure d'un rhizome :

Le rhizome est une tige souterraine qui accumule des réserves. Il est organisé en phytomère. Chaque phytomère est constitué d'un nœud portant un bourgeon et d'un entre-nœud. Ces réserves peuvent être utilisées lors de la croissance de la plante.

