


TP14 - Phénotype et environnement

| | |
|---|---|
| <p>Vipérine (<i>Echium vulgare</i>) : La vipérine appartient aux Borraginacées.</p> <p>Détail d'une tige fleurie</p> | <p><i>Ensemble de données expérimentales</i></p> |
|  | <p>Donnée n° 1 : Une observation systématique des vipérines a permis de montrer que les plantes poussant sur les sols riches en ardoise, ont des fleurs roses ou mauves, tandis que celles qui poussent sur sols calcaires, ont des fleurs mauves ou bleues. Une même plante cultivée sur un sol ardoisier puis un sol calcaire a des fleurs respectivement roses puis bleues.</p> <p>Donnée n° 2 : La couleur des fleurs de vipérine est due à la présence de pigments spécifiques, les anthocyanes, dans les vacuoles des cellules.</p> <p>Donnée n° 3 : Les analyses effectuées au niveau cellulaire ont montré que le pH intravacuolaire des fleurs roses ou mauves de vipérine est faiblement acide tandis que celui des fleurs bleues est légèrement basique.</p> |
| | |

Toutes les cellules qui constituent les pétales de cette vipérine possèdent le même génotype.

--> **OBJECTIF: On cherche à comprendre l'origine des variations de couleur des fleurs de vipérine.**

| Activités | Capacités et attitudes |
|--|--|
| <p>1-Après avoir émis une hypothèse pour expliquer l'origine des variations de couleurs des fleurs de vipérine, proposer une stratégie permettant de vérifier cette hypothèse. /2pts</p> <p>👍 <i>Le chou rouge est un légume cultivé dont les cellules sont très riches en anthocyanes qui constituera un bon modèle expérimental.</i></p> | <p><i>Adopter une démarche d'investigation</i></p> <p><i>Réaliser un protocole</i></p> |
| <p>2-Réaliser le protocole expérimental proposé en annexe. / 2pts</p> | <p><i>Présenter les résultats pour les communiquer</i></p> |
| <p>3-Présenter vos résultats sous forme d'un tableau comportant les pH croissants et la couleur correspondante. / 3pts</p> | <p><i>Adopter une démarche explicative</i></p> |
| <p>4-Exploiter les résultats pour répondre au problème. /2pts</p> | |
| <p>Ranger et nettoyer le poste de travail /1pt</p> | |