

Défi 1 de l'aventure du cycle 3 :**Pourquoi les hortensias ne poussent-ils pas partout ?****Informations pour les enseignants****Contexte du défi et quelques éléments scientifiques**

Ce défi va permettre aux élèves de construire les bases de ce qu'est un écosystème, c'est-à-dire les relations qui existent au sein d'un milieu naturel.

A partir de la situation proposée, les élèves seront amenés :

- à comprendre qu'il existe un lien entre la nature d'un sol et les plantes qui peuvent s'y développer, c'est-à-dire à comprendre que la chimie des roches va être favorable ou non au développement de telle ou telle plante.
- à lire des documents variés : textes documentaires, cartes géologiques simplifiées.

La séquence en classe**Déroulement possible****a. Lecture de la question « Pourquoi les hortensias ne poussent-ils pas bien partout ? »**

La photo permet de voir de quelle plante il s'agit.

On pourra demander aux élèves s'ils ont déjà vu cette plante. Si oui, à quel endroit. Ceci permet de faire un premier état des lieux de ce que connaissent les élèves.

b. Lecture des documents :**=> Le texte sur L'hortensia :**

Les informations contenues dans ce texte seront à mettre en lien avec la lecture des cartes géologiques pour ce qui est de la nature des sols. Le texte, à travers le développement de l'hortensia, met en avant deux natures de sols différents :

- le sol **d'origine granitique** (constitué de granite) qui est principalement **acide**.
- le sol **d'origine calcaire** qui est principalement **basique**.

C'est un premier élément qui va permettre aux élèves de se questionner sur la relation entre la nature du sol et le développement d'une plante (écosystème).

=> **La lecture des cartes géologiques :**

Les deux cartes géologiques (Saône et Loire et Finistère) bien que simplifiées, vont demander aux élèves un temps d'appropriation pour leur lecture : mise en lien des légendes (couleurs et nature des sols), localisation des espaces sur les cartes. Pour la carte de Saône et Loire s'ajoutera le repérage des « régions ».

Un travail sur la lecture de cartes de géographie en amont du défi pourra aider les élèves à une lecture plus aisée.

Des comparaisons pourront être faites entre les deux cartes par exemple les points communs entre la Saône et Loire et le Finistère au niveau de la nature géologique : granites, grès.

=> **Les photos de roches :**

Ces photos ont vocation à donner un aperçu de quelques roches. Des recherches pourront s'effectuer sur internet pour trouver des photos des autres types de roches.

La présence d'échantillons de quelques roches en classe permettrait d'avoir une approche encore plus concrète pour les élèves.

c. Mode d'organisation :

Selon le mode d'organisation de la classe et les habitudes des élèves, la recherche des réponses aux questions peut se faire par groupes de 3 ou 4 élèves de manière à favoriser les débats et échanges entre ces derniers.

Une phase collective, menée par l'enseignant, permettra ensuite de faire la synthèse des réponses et de se mettre d'accord sur les réponses à envoyer au maître du jeu.

Des indications pour les réponses

Question 1

Les hortensias ont besoin d'un sol acide : sol d'origine granitique ou terre de bruyère. (Information donnée par le texte).

Question 2

Il faut croiser deux informations : la nature du sol à La Roche-Vineuse et les conditions de développement de l'hortensia (texte et carte géologique de Saône et Loire).

La Roche-Vineuse se situe sur un sol calcaire (donc basique) ce qui ne correspond pas aux conditions de développement des hortensias pour lesquels il faut un sol granitique (acide).

Les hortensias ne fleurissent pas bleu car le sol n'est pas acide.

Question 3 (lecture de la carte géologique du Finistère)

Dans la région de Quimper, le sol est granitique (acide), ce qui correspond aux conditions de développement de l'hortensia.

Question 4 (lecture de la carte géologique de Saône et Loire)

Toutes les « régions » de Saône et Loire qui ont un sol de nature granitique sont favorables au développement des hortensias : Bourbonnais, Morvan, Clunisois, zone est du Brionnais, zone nord du Charollais.

On pourra demander aux élèves comment il faudrait faire pour cultiver des hortensias dans le Bassin Minier, Le Chalonnais ou La Bresse : apport de terre de bruyère (information donnée dans le texte).

Question 5

Azalée, Myrtilleur, Bruyère : sols acides, nature granitique (comme les hortensias) : Bourbonnais, Morvan, Clunisois, zone est du Brionnais, zone nord du Charollais.

Lilas, Vigne, Bouillon blanc : sols calcaires : une partie du Mâconnais, une partie du Charollais, quelques zones dans le Brionnais, quelques zones dans le Chalonnais.

Le bouton d'or : sols argileux : nord-est du Brionnais, Est du Charollais, dans le Mâconnais.