

## THEME 2 : Enjeux planétaires contemporains

### TITRE DU CHAPITRE : : De la plante sauvage à la plante domestiquée

#### Orientations générales du thème données dans le préambule

Les élèves appréhendent les grands enjeux auxquels l'humanité sera confrontée au XXI<sup>e</sup> siècle, ceux de l'environnement, du développement durable, de la gestion des ressources et des risques... Pour cela ils s'appuient sur les démarches scientifiques de la biologie et des géosciences.

#### Points forts du paragraphe introductif

L'objectif de cette partie est d'étudier la manière dont les plantes se reproduisent par voie sexuée et/ou asexuée en assurant à cette occasion leur dissémination.

#### Titre du 3<sup>ième</sup> sous- chapitre : Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité

##### Nouveautés en termes de connaissance :

- Les plantes ont deux modalités de reproduction : sexuée et asexuée.
- La reproduction asexuée repose sur la totipotence des cellules végétales et les capacités de croissance indéfinie des plantes
- Chez certaines espèces, la fécondation des gamètes femelles par les gamètes mâles de la même fleur est possible, voire obligatoire. Dans les autres cas, elle est rendue impossible par divers mécanismes d'incompatibilité. La fécondation croisée implique une mobilité des grains de pollen d'une plante à une autre.
- La graine contient l'embryon d'une future plante qu'elle protège (enveloppe résistante) et nourrit à la germination en utilisant des molécules de réserve préalablement accumulées. La dispersion des graines est une étape de mobilité dans la reproduction de la plante.

##### Nouveautés en termes de capacités :

Mettre en œuvre un protocole de reproduction asexuée (bouturage, marcottage) ou étudier la régénération des petits fragments tissulaires en laboratoire.

Mettre en œuvre un protocole de sciences participatives sur les relations plantes/pollinisateurs.

Mettre en évidence les réserves de la graine et interpréter des expériences historiques sur la germination montrant la mobilisation des réserves de la graine.

Mettre en évidence les relations entre une plante et un animal disséminateur de graines.

##### Utilisation du numérique :

**Ressources locales possibles :** Margose (pollen et fruit), Chlorophytum, Kalanchoë, Croton,

**Acquis du cycle 4 AFC :** Reproductions asexuée et sexuée, organisation des plantes à fleurs, cycle de vie d'une plante.

##### Lien avec les éducations à :

Santé

Développement durable : Rôle essentiel des pollinisateurs (environnement, économie), alternatives à l'utilisation de pesticides

Citoyenneté :

**Ouverture métier :** métiers de l'agriculture, de l'agronomie

**Lien avec ressources lithothèque**