# THEME 2 : Enjeux planétaires contemporains

## Titre du 1er sous- chapitre : L’organisation fonctionnelle des plantes à fleurs

**Nouveautés en termes de connaissance :**

Le développement d’une plante associe croissance (multiplication cellulaire par mitoses dans les méristèmes, suivie d’élongation cellulaire) et différenciation d’organes (tiges, feuilles, fleurs, racines) à partir de méristèmes. Ce développement conduit à une organisation modulaire en phytomères, contrôlée par des hormones végétales et influencée par les conditions de milieu.

**Nouveautés en termes de capacités :**

Mettre en œuvre un protocole expérimental de localisation des zones d’élongation au niveau des parties aériennes ou souterraines.

Étudier et/ou réaliser les expériences historiques sur l’action de l’auxine dans la croissance racinaire ou caulinaire.

Établir et mettre en œuvre des protocoles montrant l’influence des conditions de milieu (lumière, gravité, vent) sur le développement de la plante.

**Utilisation du numérique :** Mesurim, Mesurim2, Rastop

**Ressources locales possibles :** bourgeons de goyave, tige herbe couresse et grasse, sonde, feuille de patate douce, pervenche**,** soja

## 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 XXIe 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 l’organisation fonctionnelle des plantes, leurs interactions avec le milieu.

L’étude de la morphogenèse des plantes (on se limite aux Angiospermes) montre l’existence d’un contrôle hormonal et d’une influence environnementale.

**Acquis du cycle 4 : AFC**

Besoins nutritifs d'une plante chlorophyllienne, cellule, systèmes de transport, de stockage et de prélèvement.

**Lien avec les éducations à :**

Santé

Développement durable : Amendement des sols (symbiose)

Citoyenneté

**Ouverture métier :** technicien de laboratoire, généticien, chercheur en biologie végétale, ingénieur/e en production et expérimentations végétales

**Lien avec ressources lithothèque**