



	<b>THÈME</b> : LES ENJEUX PLANÉTAIRES ET CONTEMPORAINS <b>Chapitre</b> : L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs	<b>4</b> Term spé
	<b>Le contrôle du développement des plantes à fleurs</b>	

<b>➤ Objectif</b>	<input type="checkbox"/> Étudier et/ou réaliser les expériences historiques sur l'action de l'auxine dans la croissance racinaire ou caulinaire.
-------------------	--

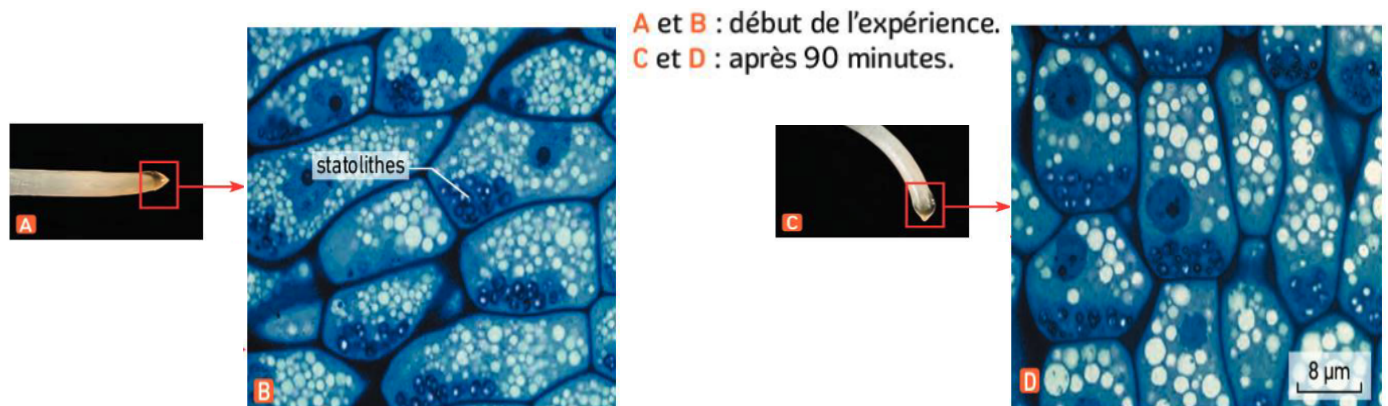
<b>➤ Compétences et capacités travaillées</b>	 <b>Fragile</b> 1 critère sur 3	 <b>Intermédiaire</b> 2 critères sur 3	 <b>Avancé</b> 3 critères sur 3 (avec aide)	 <b>Expert</b> 3 critères sur 3 (sans aide)
<b>UTILISER DES OUTILS ET MOBILISER DES MÉTHODES POUR APPRENDRE</b>				
<b>8. Rechercher, extraire et exploiter l'information utile</b>	- Seuls quelques éléments pertinents issus des documents et/ou des connaissances.	- Les informations issues des documents et des connaissances suffisantes mais mal exploitées.  - Des informations issues des documents et des connaissances correctement exploitées mais insuffisantes.	- Les informations issues des documents et des connaissances sont suffisantes.  - Elles sont correctement exploitées.	- Les informations issues des documents et des connaissances sont complètes et précises.  - Elles sont correctement exploitées.

**Mise en situation** : Bien que certains paramètres soient relativement fixes dans le programme de développement des espèces végétales, on observe néanmoins de grandes variations phénotypiques (forme, taille, ramification des organes...). Des facteurs environnementaux et internes contrôlent et influencent cette organisation végétale.

**Question scientifique** : Quels facteurs interviennent dans le développement d'une plante ?

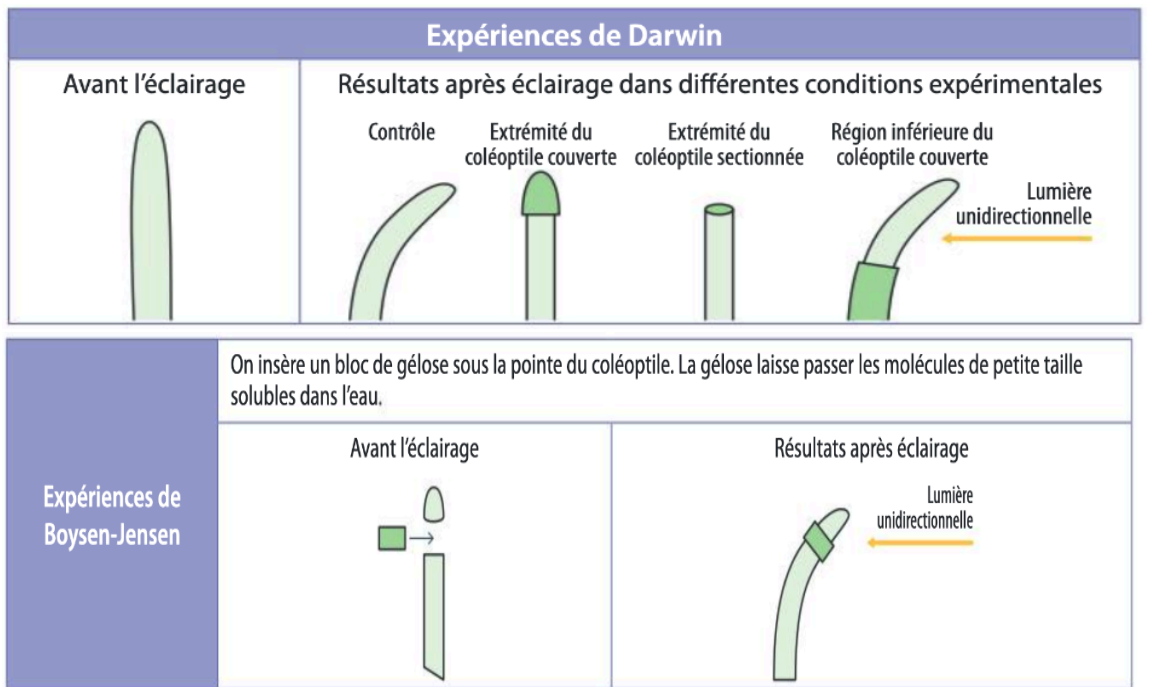
**PARTIE 1 : LES FACTEURS DE CONTRÔLE EXTERNES**

Les racines poussent habituellement en s'orientant vers le bas : c'est le géotropisme. Des racines de maïs ont été placées horizontalement. On les a photographiées au début de l'expérience et après 90 minutes. On a aussi photographié au microscope optique les cellules qui se trouvent au centre de la coiffe (partie terminale de la racine).



**Document 1** : Orientation des statolithes et gravitropisme.

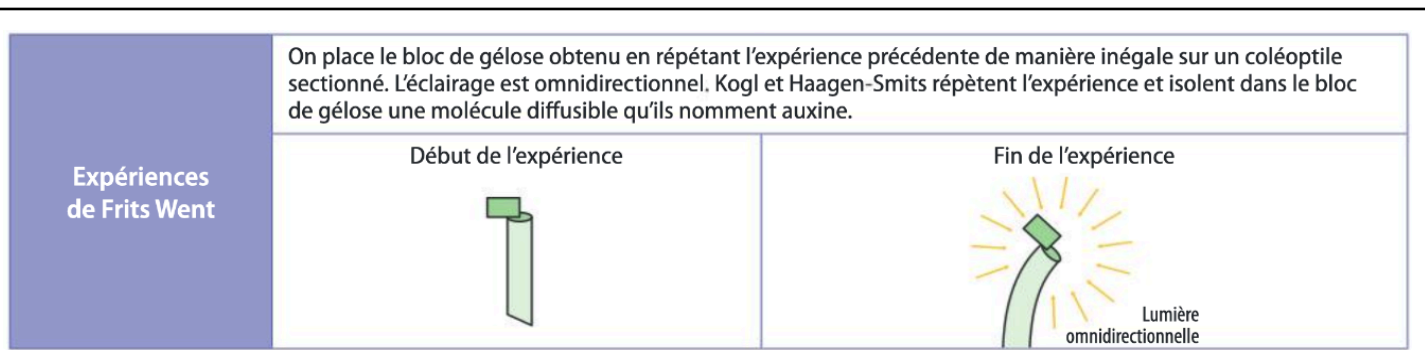
1) Décrire l'effet de la gravité sur le développement végétal en précisant les structures impliquées.



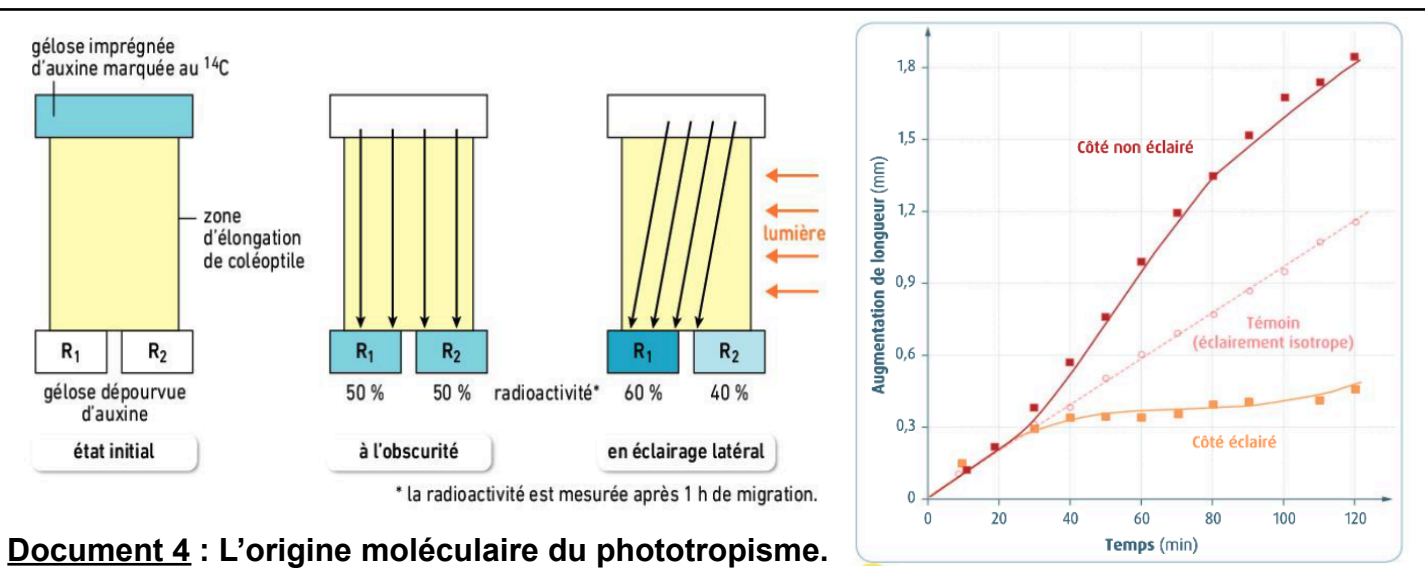
**Document 2 : Le phototropisme du coleoptile de Maïs.**

2) Décrire l'effet de la lumière sur le développement végétal en précisant l'origine de ce développement.

**PARTIE 2 : LES FACTEURS DE CONTRÔLE INTERNES**



**Document 3 : Le phototropisme du coleoptile de Maïs.**



**Document 4 : L'origine moléculaire du phototropisme.**

3) Montrer que le développement du système racinaire est sous l'influence d'une hormone que vous nommerez en précisant sa fonction.