
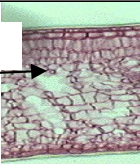



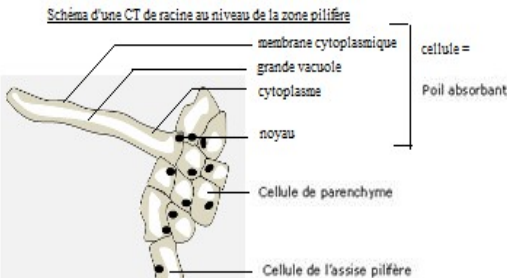
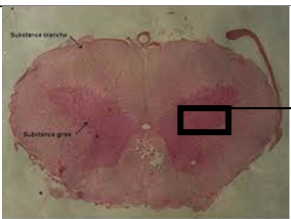
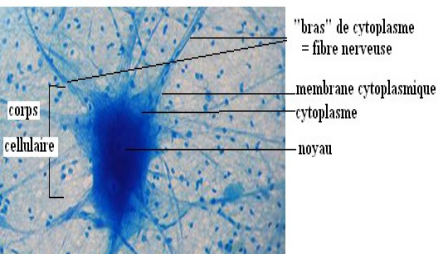


**Thème 1 : La Terre, la Vie et l'organisation du Vivant** **Sous-thème A : L'organisation fonctionnelle du Vivant** **Chapitre 1 : L'organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées**  
**2T1AC1\_TP1: la spécialisation des cellules chez les organismes pluricellulaires**  
**Fiche\_réponse**

**Problème à résoudre : les organes sont-ils constitués de cellules particulières (forme ou organite) afin d'assurer des fonctions particulières**

N° de l'atelier	ORGANE	TISSU	CELLULE	FONCTION SPECIALISATION
1	 <p>CT →</p> <p><b>Une feuille</b></p>	 <p><b>Parenchyme palissadique chlorophyllien</b></p>	<p><b>schéma d'une cellule végétale chlorophyllienne</b> observée au microscope optique</p> 	<p><b>Q4 :</b></p> <p>La comparaison des cellules végétales chlorophylliennes du parenchyme palissadique présent dans les feuilles et des cellules végétales non chlorophylliennes présentes dans les racines montre que les cellules du parenchyme palissadique des feuilles ont un organite particulier : les chloroplaste. Or je sais que la feuille est l'organe où a lieu la synthèse de matière organique en présence de lumière donc j'en déduis que le chloroplaste est l'organite spécialisé permettant cette fonction</p>
2	 <p>Zone pilifère</p> <p>CT →</p> <p><b>une racine</b></p>		<p><b>schéma d'une CT de racine au niveau de la zone pilifère</b></p> 	<p><b>Q7:</b></p> <p>Le poil absorbant, contrairement aux autres cellules est une cellule allongée avec une grande vacuole. Sa forme lui permet donc d'assurer sa fonction c'est à dire l'absorption de l'eau et des sels minéraux présent dans le milieu</p>
3	 <p><b>La moelle épinière</b></p>	<p><b>Substance grise</b></p>	<p><b>photographie d'un neurone de la substance grise de la moelle épinière (centre nerveux) observée au MO</b></p>  <p><b>Q6 :</b></p>	<p><b>Q7:</b></p> <p>Le neurone contrairement aux autres cellules a des « bras de cytoplasme » appelés, fibre qui sont des extensions de la cellule lui permettant la conduction du message nerveux d'un point A à un point B du corps</p>
4		<b>Système immunitaire</b>		<p><b>Q2 et Q3</b></p> <p>Le rôle d'un plasmocyte est de fabriquer des anticorps  Le rôle du réticulum est de fabriquer les protéines  Or les anticorps sont des protéines.  Donc en développant l'organite réticulum endoplasmique, les plasmocytes se sont spécialisés dans la synthèse des protéines que sont les anticorps</p>

## COMMENTAIRE RÉDIGÉ :

*mots à utiliser : organisme végétal, prélever ; cellules chlorophylliennes ; cellules spécialisées ; chloroplastes ; photosynthèse ; poils absorbants ; allongée, vacuole*

Chez un organisme végétal, **les cellules chlorophylliennes** sont des cellules spécialisées car elles possèdent un organite spécifique : le **chloroplaste**. Il leur permet de **capter l'énergie lumineuse** et donc permet la **photosynthèse**, c'est-à-dire la synthèse de matières organiques. Ces cellules sont caractéristiques de l'organe **feuille**. A l'extrémité des **racines**, au niveau de la zone pilifère, les végétaux possèdent des **poils absorbants**. Ce sont des cellules spécialisées de forme allongée avec une **grande vacuole**. Cela leur permet de **prélever de l'eau et des sels minéraux** dans le milieu.

*mots à utiliser : organisme animal ; neurone ; plasmocyte ; moelle épinière, fibre nerveuse, conduction message nerveux, réticulum endoplasmique, fabriquer des protéines, anticorps*

Chez un organisme animal, le **neurone** peut être observé au niveau de la moelle épinière. Des **expansions de cytoplasme**, appelées fibres nerveuses, caractérisent sa structure. Elles lui permettent de **véhiculer le message nerveux**. De même dans le système immunitaire, **les plasmocytes** ont un **réticulum endoplasmique** particulièrement **développé**. Or le rôle de cet organite est de fabriquer des protéines. Par ailleurs les plasmocytes ont pour fonction de **produire une grande quantité de protéines**, les anticorps. Ainsi l'équipement cellulaire des plasmocytes explique leur fonction.

**En conclusion, chez un organisme pluricellulaire, les cellules possèdent une structure particulière leur permettant d'assurer une fonction particulière : ce sont des cellules spécialisées. Les cellules, assurant une même fonction forment un tissu. Les organes sont constitués de différents tissus.**