

## Enseignement spécifique

**Thème 1-A-5 : Les relations entre organisation et mode de vie, résultat de l'évolution : l'exemple de la vie fixée chez les plantes.**
**L'ABSORPTION DE L'EAU**

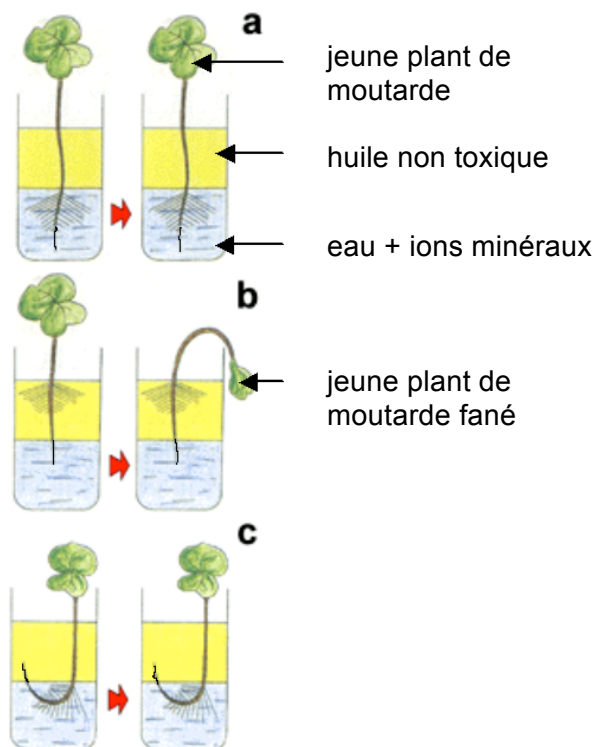
Chez de nombreuses plantes terrestres, particulièrement chez les plantes herbacées, les racines présentent, au voisinage de leur extrémité, de nombreux poils formant la zone pilifère.

Zone pilifère


**Document 2 : Les expériences de Rosène**

Rosène dispose plusieurs plants de moutarde dans les conditions expérimentales suivantes :

- a. la racine plonge dans la solution d'eau et d'ions minéraux,
- b. seule l'extrémité de la racine plonge dans la solution d'eau et d'ions minéraux,
- c. seule la zone pilifère plonge dans la solution d'eau et d'ions minéraux.



Source : Bordas, Seconde, programme 1993

1. A partir de l'étude des documents, montrer que la zone pilifère constitue une interface avec le sol qui permet l'absorption de l'eau.
2. Présenter trois caractéristiques de la plante qui constituent des adaptations en rapport avec sa vie fixée.



Enseignement spécifique

**Thème 1-B-4 : Le domaine continental et sa dynamique. La disparition des reliefs**

**L'EAU, FACTEUR D'EROSION DES ROCHES**

**Document 1 : le comportement de quelques ions dans l'eau**

Comportement des ions	Solubles dans l'eau	Insolubles dans l'eau
Nature des ions	$\text{Ca}^{2+}$ , $\text{K}^+$ , $\text{Mg}^{2+}$ , $\text{Na}^+$ , $\text{HCO}_3^-$ , $\text{PO}_4^{3-}$ , $\text{SiO}_3^{2-}$	$\text{Al}^{3+}$ , $\text{Fe}^{3+}$ , $\text{Mn}^{2+}$

Source : d'après diagramme de Goldschmidt

**Document 2 : La composition en éléments chimiques du basalte (en pourcentage de la masse totale)**

	O	Si	Fe	Al	Ca	Mg	Na	K
Pourcentage	43	23	11,5	7,6	6,9	3,1	2,1	0,6

Source : Manuel de spécialité Terminale S, Bordas, 2002

**Document 3 : Composition chimique d'une eau de pluie et d'une eau ayant circulé sur 20 km au contact de basaltes**

La rivière Langevin prend sa source à 2400 m d'altitude sur le piton de la Fournaise (volcan basaltique de l'île de la Réunion). Elle circule sur environ 20 km intégralement sur des basaltes avant de se jeter dans la mer. Le tableau ci-dessous présente la concentration en  $\text{mg.L}^{-1}$  de quelques ions mesurée dans une eau de pluie et dans l'eau de la rivière Langevin.

	Eau de pluie (valeurs moyennes)	Eau de la rivière Langevin
$\text{Ca}^{2+}$	1,4	4,3
$\text{Mg}^{2+}$	0,3	3,3
$\text{K}^+$	0,3	3
$\text{Na}^+$	1,9	9,8
$\text{HCO}_3^-$	Traces	52,5
$\text{SiO}_3^{2-}$	Traces	36,9
$\text{Al}^{3+}$	Traces	Traces
$\text{Fe}^{3+}$	Traces	Traces

Source : Manuel de spécialité Terminale S, Bordas, 2002

**Etablissez à partir des doc et de vos connaissances un des mécanismes à l'œuvre dans l'érosion des basaltes.**