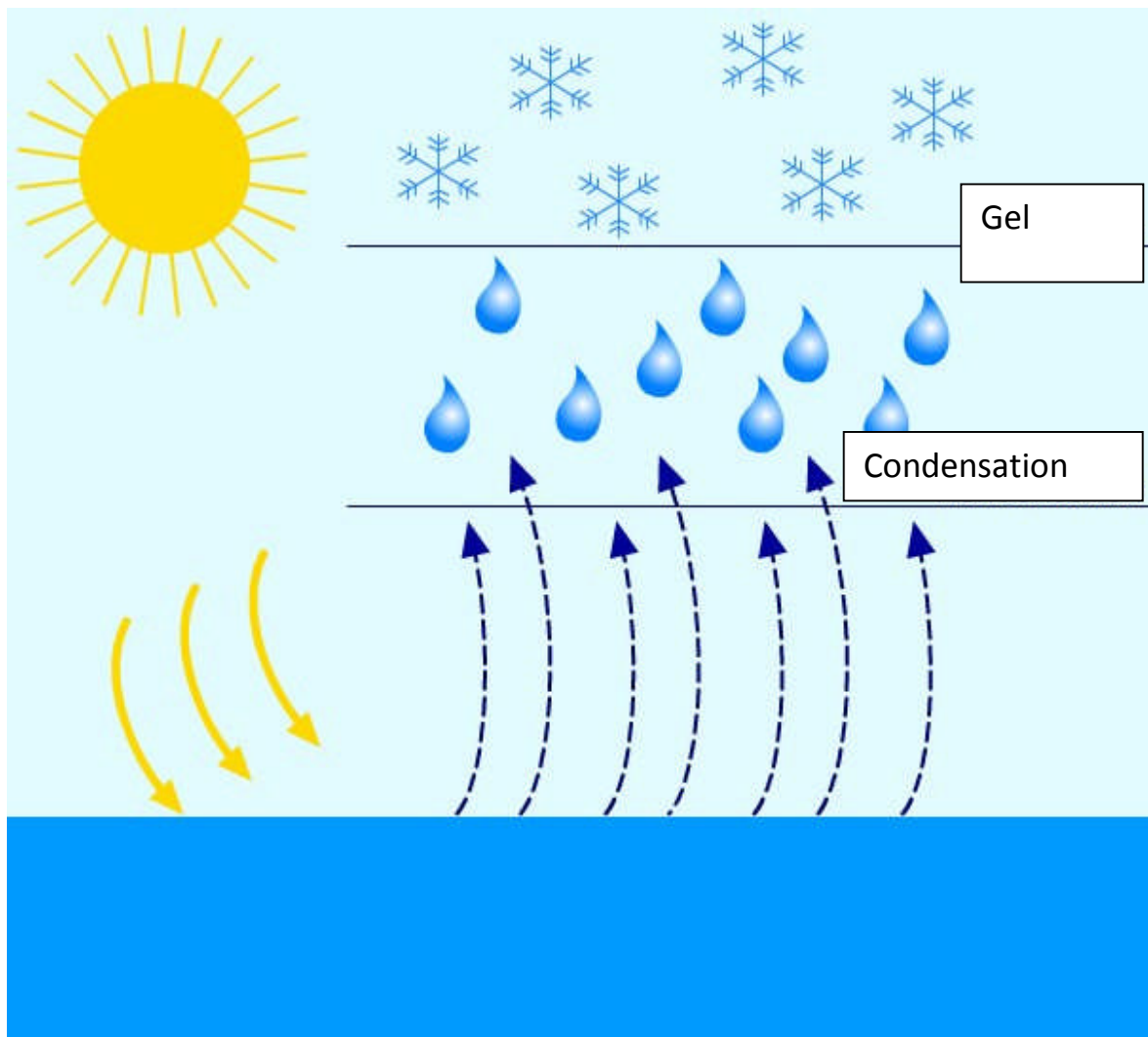


Evaporation par les plantes



Le processus d'évaporation



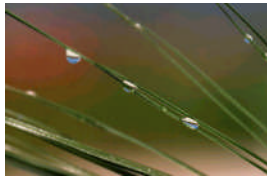


- Le soleil réchauffe l'eau qui s'élève sous la forme d'une vapeur invisible.
- L'air chaud refroidit dans les couches supérieures de l'atmosphère et la vapeur se condense.
- Ainsi, de l'énergie est consommée d'une part (évaporation) et d'autre part cette même énergie est libérée lors de la condensation.

Question : Pourquoi le climat est-il en général plus doux dans les régions très pluvieuses que dans les régions comparativement sèches ?

Evaporation par les plantes



Objectif 	<p>En se basant sur les résultats de mesure, les élèves sont capables de faire des affirmations précises sur le processus d'évaporation par les plantes. Le principe de l'évaporation est présentée étape par étape. Les élèves appréhendent l'évaporation comme un élément non seulement du cycle de l'eau mais aussi du cycle énergétique de l'eau.</p> <p>Les élèves essaient de faire le lien entre la surface de la feuille et la quantité d'eau évaporée par un exercice pratique. Ceci permet ensuite de tirer des conclusions sur les plantes.</p>
Exercice 	<p>Illustration et preuve de l'évaporation par les plantes en comparant la quantité d'eau consommée par trois branches comportant un nombre différents de feuilles.</p> <ul style="list-style-type: none">- Remplissez trois récipients avec la même quantité d'eau- Placez une branche dans chacun des récipients- Pour que l'eau ne puisse pas s'évaporer des récipients, déposez une goutte d'huile dans l'eau.- Marquez le niveau de l'eau- Placez tous les échantillons d'essai au même endroit <p>❖ Observez ce qui se passe et reportez les jours suivants les niveaux d'eau dans un tableau.</p>
Matériel 	<ul style="list-style-type: none">- 3 récipients de la même taille, l'idéal est d'utiliser des cylindres de verre gradués en ml.- 1 branche sans feuilles- 1 branche avec peu de feuilles- 1 branche avec beaucoup de feuilles
Forme sociale	Travail de groupe
Durée	4 jours

Variantes d'essai :

Constituez 4 groupes. Faites l'essai à des endroits différents :

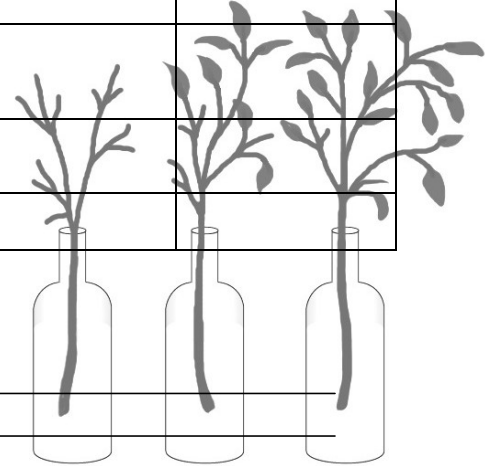
- Le groupe 1 fait l'essai dans un endroit ombragé
- Le groupe 2 dans un endroit ensoleillé
- Le groupe 3 dans un endroit frais
- Le groupe 4 dans un endroit chaud

Les résultats obtenus sur les différents sites sont ensuite comparés les uns aux autres.

Evaporation par les plantes



	Niveau d'eau dans le récipient gradué				
	Début	1 ^{er} jour	2 ^e jour	3 ^e jour	4 ^e jour
Branche 1					
Branche 2					
Branche 3					



Enseignements tirés des essais :

1. Quels enseignements peut-on tirer des résultats de mesure ?

2. Conclusion par rapport à l'évaporation des plantes :

Commencez par déterminer la surface feuillue de chaque branche : Dessinez le contour d'une feuille de taille moyenne sur du papier quadrillé. Comptez le nombre de carrés contenus dans la feuille et calculez la surface.

Surface d'une feuille moyenne : _____

Comptez ensuite le nombre de feuilles sur chaque branche et multipliez ce chiffre par celui correspondant à la surface d'une feuille moyenne (inscrivez-le dans le tableau !).

Calculez l'évaporation par feuille pour chaque branche pour la durée totale de l'essai. Comparez les résultats :

	Branche 1	Branche 2	Branche 3
Surface feuillue totale de la branche			
Evaporation par feuille			
Evaporation par branche			