

**Niveau :** tronc commun sciences expérimentales section international

**Année scolaire :** 2018/2019

**Lycée :** Malika el fassi boufkran.

<b>Partie 1 : l'écologie</b>	
<b>Durée de réalisation : 09 heures</b>	Chapitre 3 : Les facteurs climatiques et leurs relations avec les êtres vivants
<b>Pré-acquis :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Notion du climat et ses caractéristiques</li> <li>● Les constituants de l'atmosphère</li> <li>● La pression atmosphérique et le mouvement de l'air</li> <li>● La température et les précipitations</li> <li>● Classification des êtres vivants</li> <li>● Les caractéristiques du climat au Maroc.</li> </ul>
<b>Capacités visées :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réaliser des mesures de certains facteurs climatiques</li> <li>● Représenter graphiquement les variations des facteurs climatiques</li> <li>● Etablir la relation entre les facteurs climatiques et la répartition des végétaux</li> <li>● Etablir la relation entre les facteurs climatiques et la répartition des animaux</li> <li>● Déduire les conditions climatiques de culture et d'élevage pour améliorer le rendement agronomique</li> </ul>
<b>Problèmes scientifiques à résoudre :</b>	<p>Le climat est l'ensemble des conditions atmosphériques telles que la température, les précipitations, l'humidité, le vent, la luminosité ... etc. qui caractérisent une région donnée.</p> <p>Le climat varie selon la position géographique de la station, et les êtres vivants occupent des espaces géographiques déterminés.</p> <p>- comment déterminer le climat d'une région donnée ?</p> <p>- Quelle relation entre le climat et la répartition des êtres vivants ?</p>

	- Comment le contrôle des facteurs climatiques améliore-t-il le rendement agronomique ?
--	---

Plan du cours	Activité du professeur	Activité d'élève	Outils didactique	evaluation
<b>Introduction</b>	Guider les élèves à exploiter les données représentées dans les documents de la page 63 pour dégager les questions à répondre dans ce chapitre.	Décrire et analyser les données et poser des questions	Le cahier d'activités Le tableau	Diagnostique : Définir le climat Poser des questions pour dégager la problématique
I- Les facteurs climatiques	Guider les élèves à déterminer les facteurs climatiques et les outils de mesure des facteurs climatiques.	Déterminer les facteurs climatiques Déterminer les outils de mesure des facteurs climatiques et l'utilité de chaque outil. analyser les figures représentées dans le document 2 et déduire les facteurs qui influencent le climat à l'échelle national.	Data show Documents 1 p 65	Déterminer les facteurs climatiques.
1- Outils de mesure des facteurs climatiques:	Aider les apprenants à analyser les figures représentées dans le document 2 et déduire les facteurs qui influencent le climat à l'échelle national. Guider les apprenants à déterminer les domaines climatiques au Maroc en se basant sur Pa et la moyenne de température du mois le plus froid (m).	Connaître les domaines climatiques au Maroc en se basant sur Pa et la moyenne de température du mois le plus froid (m)	Le document 2 page 67	Analyser et déduire et Calculer la moyenne annuelle des précipitations.
2- Variation des facteurs climatiques à l'échelle national:	Inviter les élèves à lire des informations proposées dans le document 1 concernant les caractéristiques de deux	Lire et discuter les données proposées et répondre aux questions et poser des questions.	Doc1 page 69	Analyser comparer
II- Influence des facteurs climatiques sur la				

<p><b>répartition des végétaux :</b></p> <p>1. Caractéristiques et aires de Répartition du Cèdre et de l'Arganier :</p> <p>2. Données climatiques des stations d'Ifrane et de Tiznit:</p> <p>3. Représentation graphique des facteurs climatiques: le diagramme ombrothermique</p> <p>4. Le diagramme bioclimatique d'Emberger :</p>	<p>plantes : le cèdre et l'arganier pour montrer l'action des facteurs climatiques sur la répartition des végétaux.</p> <p>Aider les élèves à lire les données climatiques des deux stations et savoir les méthodes pour calculer les P et la T.</p> <p>Guider les élèves à représenter graphiquement les données climatiques des deux stations et déterminer les périodes de sécheresse et d'humidité</p> <p>Aider les élèves à savoir l'utilité du diagramme bioclimatique d'Emberger et aussi la notion d'étage bioclimatique et l'aire bioclimatique d'une plante, et les guider à déterminer les climats des deux stations étudiées.</p> <p>Guider les élèves à déduire d'autres facteurs qui influencent la répartition des végétaux (l'opposition des versants) .</p> <p>Guider les élèves à se questionner sur l'action des</p>	<p>Lire les données et répondre ou poser les questions et suivre les instructions</p> <p>Représenter les données climatiques sous forme de diagramme ombrothermique, et déterminer les périodes de sécheresse et d'humidité</p> <p>Essayer de savoir l'utilité du diagramme bioclimatique et aussi la notion d'étage bioclimatique et l'aire bioclimatique d'une plante.</p> <p>Appliquer les connaissances pour déterminer le climat et l'aire bioclimatique des deux stations étudiées.</p> <p>Comparer et expliquer la répartition des végétaux dans deux versants opposés et déduire d'autres facteurs qui influencent la répartition des végétaux.</p>	<p>Doc 2 page 71</p> <p>Doc 2 et doc 3 page 71</p> <p>Doc 5</p> <p>Doc 6 page 77</p>	<p>Analyser</p> <p>Représenter et analyser Expliquer l'action des facteurs climatiques sur la répartition des deux plantes.</p> <p>Analyser Représenter expliquer</p> <p>Comparer Expliquer Déduire</p>
--	---	---	--	---

<p>5. L'effet de l'opposition des versants sur la répartition des végétaux :</p> <p><b>III- <u>Influence des facteurs climatiques sur la répartition des animaux :</u></b></p> <p>1- <b>Climatogramme :</b></p> <p>2- <b>L'écoclimatogramme :</b></p> <p>3- <b>Notion du facteur limitant :</b></p> <p><b>IV- <u>L'importance de la maîtrise des facteurs climatiques dans le domaine agricole :</u></b></p>	<p>facteurs climatiques sur la répartition des animaux.</p> <p>Aider les élèves à savoir autres méthodes de représentation des facteurs climatiques sous forme de Climatogramme et ensuite représenter les besoins climatiques des animaux sur le Climatogramme c'est l'écoclimatogramme.</p> <p>Orienter les élèves d'après la comparaison de la répartition de deux espèces de serpents à déterminer la notion du facteur limitant.</p> <p>Grouper et Encadrer les élèves à préparer et exposer cette activité.</p>	<p>Poser des questions sur la possibilité de l'action des facteurs climatiques sur la répartition des animaux.</p> <p>Représenter les facteurs climatiques sous forme de Climatogramme et aussi représenter les besoins climatiques des animaux sur le Climatogramme c'est l'écoclimatogramme.</p> <p>Déterminer l'utilité de ce diagramme.</p> <p>Déduire la notion du facteur limitant d'après la comparaison des aires de répartition de deux espèces de serpents.</p> <p>Sous les instructions du professeur les élèves préparent et exposent cette activité.</p>	<p>Doc 1 page 79</p> <p>Doc 2 page 81</p> <p>Documents divers : photos diagramme, Data show</p>	<p>Représenter Analyser Montrer</p> <p>Comparer Déduire</p> <p>Exposer Analyser Expliquer défendre Discuter</p>
--	---	---	---	---

1. Quelques facteurs climatiques déterminant la production agricole : 2. Maîtrise des facteurs climatiques sous les cultures sous serre :				
--	--	--	--	--