

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Mohamed BOUDIAF - M'sila

Faculté des Sciences

Département des Sciences Agronomiques



Travaux Dirigés d'Agrométéorologie

Spécialité : Protection Végétale

Niveau d'étude : Master 1 (Semestre II),

Matière d'UED à volume horaire global de 45H00

Crédits = 2, Coefficient = 1

Pr Abdelghani ZEDAM

Année Universitaire 2023 / 2024

Faculté des Sciences
Département d'Agronomie
Année universitaire 2023/2024

TD 1 d'Agrométéorologie
Caractérisation climatiques de
Quelques localités nationales et
détermination de la saison sèche

« Diagramme ombrothermique »

Faculté des Sciences
Département d'Agronomie
Année universitaire 2023/2024

TD 2 d'Agrométéorologie

L'évapotranspiration potentielle Par la méthode de Thorntwaite

Faculté des Sciences
Département d'Agronomie
Année universitaire 2023/2024

TD 3 d'Agrométéorologie

Manipulation de données climatiques

Les températures

- Les données climatiques des stations météorologiques sont des données brutes.
- Observations des données et heures de prises des lectures.
- Calculs des moyennes : journalières, décadaire et mensuelle.
- Observation des types de températures disponibles : lecture et calcul.

Faculté des Sciences
Département d'Agronomie
Année universitaire 2023/2024

TD 4 d'Agrométéorologie

Correction climatique

- Altitude de la station météorologique de Boussaada de référence est de 459 m.

Le massif forestier de Djebel Messaad a une amplitude altitudinale moyenne d'environ 600 m, allant de 1000 m à 1682 m. Pour avoir des mesures représentatives et pertinentes, les données disponibles sont corrigé sur deux points différents : DM1 et DM2 ; Ces deux point ont été choisi aussi en tenant compte les classes d'altitude qui seront retenues pour analyse de la couverture végétale.

- Premier point (DM1) : Djebel Messaad à 1100 m représentant les altitudes basses.
- Deuxième point (DM2) : Djebel Messaad à 1600 m représentant les altitudes élevées.

1. Extrapolation des données

a- Températures

Les températures maximales (M) décroissent de 0.7 °C avec l'élévation de 100 m d'altitude, les températures minimales (m) de 0.4 °C pour 100 m et les températures moyennes de 0.55 °C pour une hausse de 100 m d'altitude (Seltzer, 1946).

b - Précipitations

D'après Djebaili (1984) et le rapport de la F.A.O (1999) pour sur la région du HODNA, le gradient pluviométrique-altitudinale stipule une augmentation de 20 mm de précipitations pour une élévation de 100 m d'altitude.

2. Correction des données

a- Températures

Les valeurs de températures prises en considération sont les moyennes mensuelles et les températures extrêmes minimales et maximales. Les données disponibles et les corrections au niveau des deux points choisis sont présentées dans le tableau ci-dessous.

a1 - Températures moyennes mensuelles

Nous remarquons que le mois de janvier est le plus froid avec une moyenne de 04,21°C.

a2- Températures extrêmes

En écologie, la connaissance des moyennes extrêmes notamment celle des minima est intéressante. Elle permet un classement relatif des espèces-climat en fonction de leur réaction aux basses températures.

Station	T(°C)	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Moy
Bou-Saada (459 m)	M	14,98	15,07	20,49	23,55	30,31	34,1	40,06	39,80	33,02	27,20	20,11	15,52	26,18
	m	03,42	03,37	07,86	10,77	15,95	21,84	24,98	24,42	19,59	14,79	09,34	04,94	13,43
	M+m)/2	9,20	9,22	14,17	17,16	23,13	27,97	32,52	32,11	26,30	20,99	14,72	10,23	19,81
DM1 (1100 m)	M	10,49	10,58	16,00	19,06	25,82	29,61	35,57	35,31	28,53	22,71	15,62	11,03	21,69
	m	00,85	00,80	05,29	08,20	13,38	19,27	22,41	21,85	17,02	12,22	6,77	2,37	10,86
	M+m)/2	05,67	05,69	10,64	13,63	19,60	24,44	28,99	28,58	22,77	17,46	11,19	06,70	16,28
DM2 (1600 m)	M	06,99	07,08	12,50	15,56	22,32	26,11	32,47	31,81	25,03	19,21	12,12	07,53	18,22
	m	-1,14	-1,19	03,29	6,20	11,38	17,27	20,41	19,85	15,02	10,22	04,77	00,37	8,87
	M+m)/2	02,92	2,94	07,89	10,88	16,85	21,69	26,44	25,83	20,02	14,71	08,44	03,95	13,54

- M : Moyenne des températures maximales en degré Celsius.
- m : Moyenne des températures minimales en degré Celsius.
- (M+m) / 2 : Moyenne des températures en degré Celsius.

L'observation du tableau fait ressortir que les températures moyennes maximales sont enregistrées durant le mois de Juillet, soit 40,06°C, 35,57°C et 32,47°C respectivement à Bou Saada, DM1 et DM2.

D'autre part, les températures moyennes minimales, avec 3,37°C, 0,8°C et – 1,19°C sont enregistrées durant le mois de Février et ce dans les mêmes stations précitées.

b. Pluviométrie

Le paramètre étudié pour caractériser la pluviométrie de la forêt sont les précipitations moyennes annuelles et mensuelles. Les données relatives à ce paramètre sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Station	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Cumul
Bousada(459 m)	14,36	11,65	12,65	20,55	17,88	09,28	05,01	11,65	30,43	21,34	13,18	14,96	182,94
DM1 (1100 m)	24,41	19,80	21,50	34,93	30,39	15,77	08,51	19,80	51,73	36,27	22,40	25,43	311,14
DM2 (1600 m)	32,27	26,18	28,09	46,18	40,18	20,85	11,25	26,18	68,38	47,95	29,62	33,68	411,14

b1- Précipitations moyennes annuelles La forêt de Djebel Messaad reçoit annuellement plus de 311 mm environ de pluie au niveau des piémonts et plus de 411 mm environ sur les altitudes élevées.

b2- Précipitations moyennes mensuelles

La pluviométrie a un caractère irrégulier d'un mois à l'autre. Elle est minimale en juillet (DM1 : 8,51 mm, DM2 : 11,25 mm) et maximale en septembre (DM1 : 51,73 mm, DM2 : 68,38 mm). Cette distribution est une caractéristique du climat méditerranéen où on remarque aussi que la période pluvieuse coïncide avec les températures basses en janvier et février, et que les précipitations faibles coïncident avec les températures élevées.