

Exercice 2 :

8 pts

Nom
Prénom

Dans une région tempérée, on veut cultiver du raisin sur un sol limoneux sableux dont 30% des précipitations sont perdues par infiltration et 20% par évaporation et où les indices climatiques pour l'année moyenne sèche sont reportés sur le tableau suivant :

MOIS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Température	3	4	9	15	22	25	27	28	18	13	7	3
Précipitations (mm)	20	22	18	14	10	1	1	2	8	10	12	16
Humidité %	77	73	62	55	47	45	46	52	67	72	70	78
% d'heures diurnes	6.80	7.52	7.73	8.85	9.81	9.83	9.90	9.40	8.36	7.75	7.10	6.75

Une tonne de cultures a besoin de 3 millions de litres d'eau et les réserves d'eau dans la couche active en millimètre (mm) sont :

Hauteur de la couche active (cm)	20	40	60	80	100	120	150	180	250	280	300
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Réserves maximales	97.5	107	115	122	148	166	184	220	252	284	310
Réserves minimales	50.0	57.5	65.7	72.0	80.0	90.0	100.0	120.0	150.0	178.0	220.0

La hauteur optimale du raisin est 80cm et sur un hectare (du raisin) est 4500Kg,
Question : déterminer la dose d'irrigation nécessaire pendant toute la période végétative.

EXERCICE 3 : Quelle est la différence entre « irrigation fertilisante » et « irrigation humectante » ?

EXERCICE 4 : Quelle est la relation entre dose d'arrosage et dose d'irrigation ?

Bon courage

M^{me} Benlarbi

(7)

Correction

exercice N° 1		①	②	③	④
	Surface	Dose d'azote	Volume par Azote	Nb d'arroser	Volume m ³
CM	500 ha	500 m ³ /ha	250000	4	1000000
orge	1000 ha	500 m ³ /ha	500000	1	500000
					1500000

Volume Total (m³/mois)

debit correspondant

0,578 m³/s

" Perdu

"

de Derival

→ 0,75 m³/s

colonne ①

50mm = 500 m³/ha

"

②

V = D x S =

③

Nb d'arroser du Tableau

"

④

V = N x ②

Exercice 2

M = E - 10 dP - (W₀ - W₁)

• E = ε R

ε → 3.10⁶ t = 3000 m³/t

R → 4500 kg/ha = 4,5 t/ha

⇒ E = 3000 x 4,5 = 13500 m³/ha

• d = 0,5

• P = 14 mm

• W₀ = 0,9 W_{max} = 0,9 x 122 = 1098 m³/ha

• W₁ = 72 mm = 720 m³/ha

M =