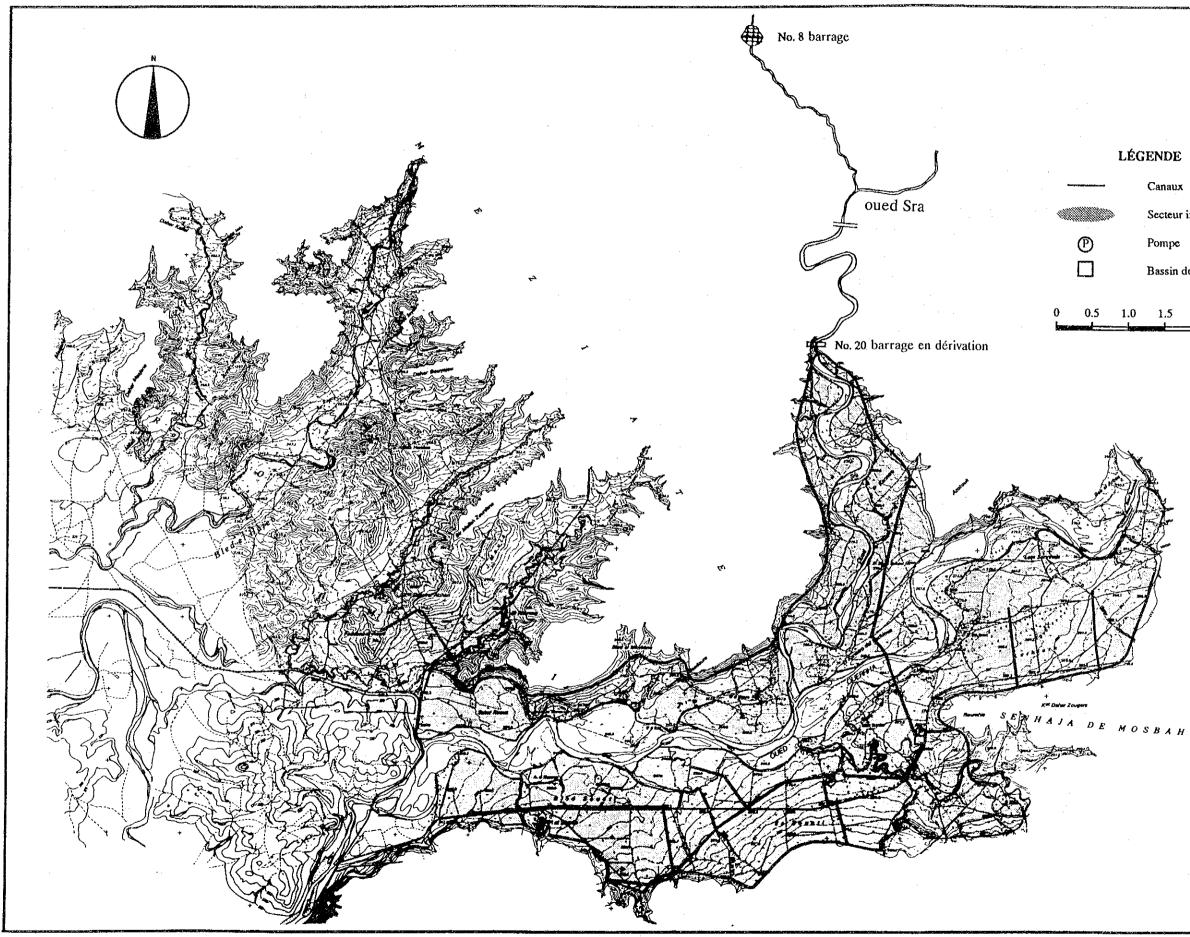
## ANNEXES

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE PRÉ-FAISABILITÉ

CALCUL DU TIRE DES PETITS BARRAGES ET LACS COLLINAIRES

EVALUATION DE LA RÉALISATION DES PETITS BARRAGES ET LACS COLLINAIRES

ETUDE COMPLÉMENTAIRE (DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES HYDRAULIQUES)



Canaux	

Secteur irrigué

Bassin de compensation

1.0	1.5	2.0	2.5 km
· · · · ·			

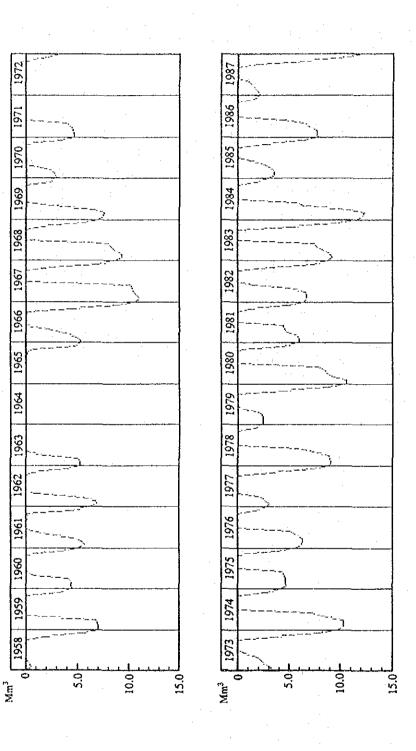
### Besoins en eau d'irrigation du secteur Nº 8

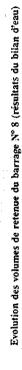
	. <u>1</u>	2	3
	9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8	9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8	9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8
Cuitures (1)	Tournesol		Tournesol
1.710 ha	BIE STATE	Tournesol	
	· · Oignon	1.0000 Blé 10000	Laitue P.d.t
Cultures (2) 400 ha	Laitue P.d.t.	Oignon	_^_^ BI€^]
	Bié a a a	Laitue P.d.t.	Oignon
Cultures (3) 190 ha	Olive	Olive	Olive
Cultures (4) · 200 ha	Orange	Orange	Orange

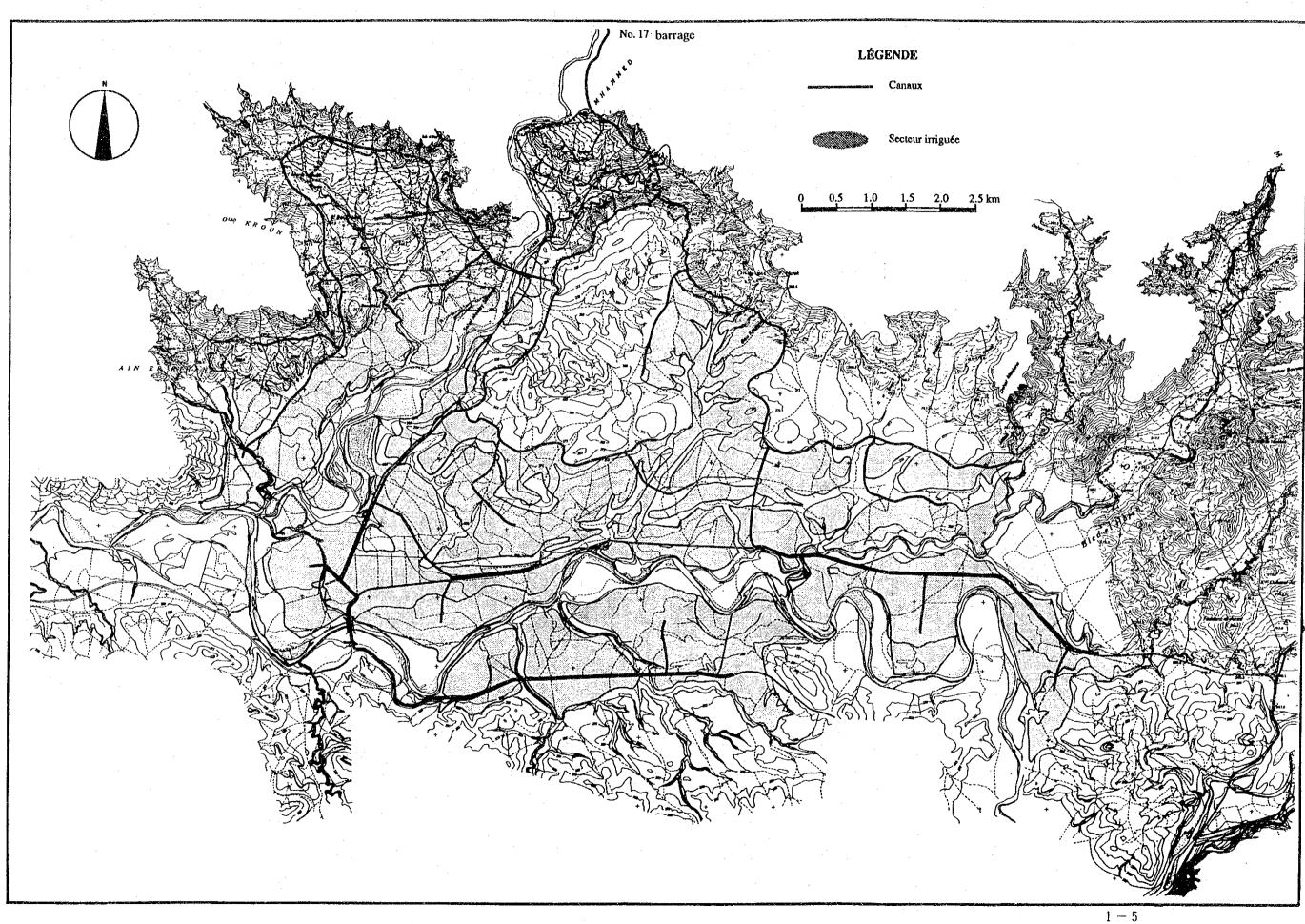
Besoins en cau d'irrigation (:mm/mois)

		9	10	11x	12	1	2	3	4	. 5	6	7	8
Evapotranspiration	Pt (mm)	175	115	65	52	49	59	105	-116	162	193	234	216
Culture (1) tournesol (855	,0 ha) ke	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,63	0,87	1,00	0,77	0,60
	Af	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33
	Kc.Af.Pt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,96	73,08	140,94	193,00	180,18	42,77
Culture (1) blé (855,0 ha)	Kc	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
	Af	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	-0,00
	Kc.Af.Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Culture (2) oignon (133,0	ha) Kc	0,00	0.00	0,45	0,47	0,66	0,95	0,98	0,83	0,75	0,00	0,00	0,00
	Áf Af	0,00	0,00	0.50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,00
	Kc.Af.Pt	0,00	0,00	14,63	24,44	32,34	56,05	102,90	96,28	40,10	0,00	0,00	0,00
Culture (2) laitue, p.d.t (133	1,0 ha) Kc	0,47	0,63	0,97	0,93	0,80	0,00	0,00	0,45	0,79	1,00	0,98	0,90
	AL	0,50	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	0,33
	Kc.Af.Pt	41,13	72,45	63,05	48,36	12,94	0,00	0,00	43,33	127,98	193,00	229,32	64,15
Culture (2) blé (133,0 ha)	Kc	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
	Af	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Kc.Af.Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Culture (3) Olive (19	0,0 ha) Kc	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Af	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Kc.Af.Pt	87,50	28,75	16,25	26,00	24,50	29,50	52,50	58,00	81,00	96,50	117,00	108,00
Culture (4) Orange (20	0,0 ha) Kc	0,88	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,67	0,88	.0,98	0,99
	Af	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Kc.Af.Pt	154,00	82,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,52	108,54	169,84	229,32	213,84
Volumes nets	(2.500 ha)	21,10	12,70	5.40	11,70	13,90	20,70	57,70	80,80	122,00	148,20	121,20	48,50
Besoins en eau bruts	(2.500 ha)		21 17	9.00	19,50	23,17	34,50	96.17	134,67	203,33	247,00	202,00	80,83

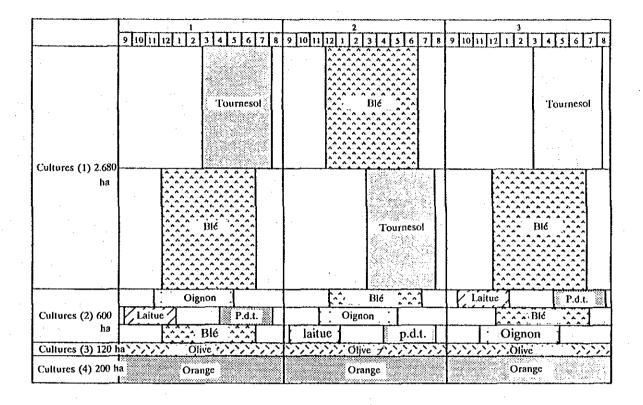
ici les besoins bruts ne tiennent pas compte des pluies efficaces





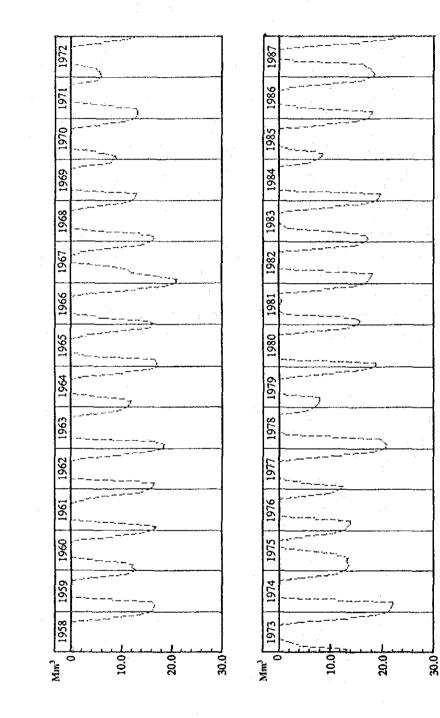


### Besoins en eau d'irrigation du secteur N°17

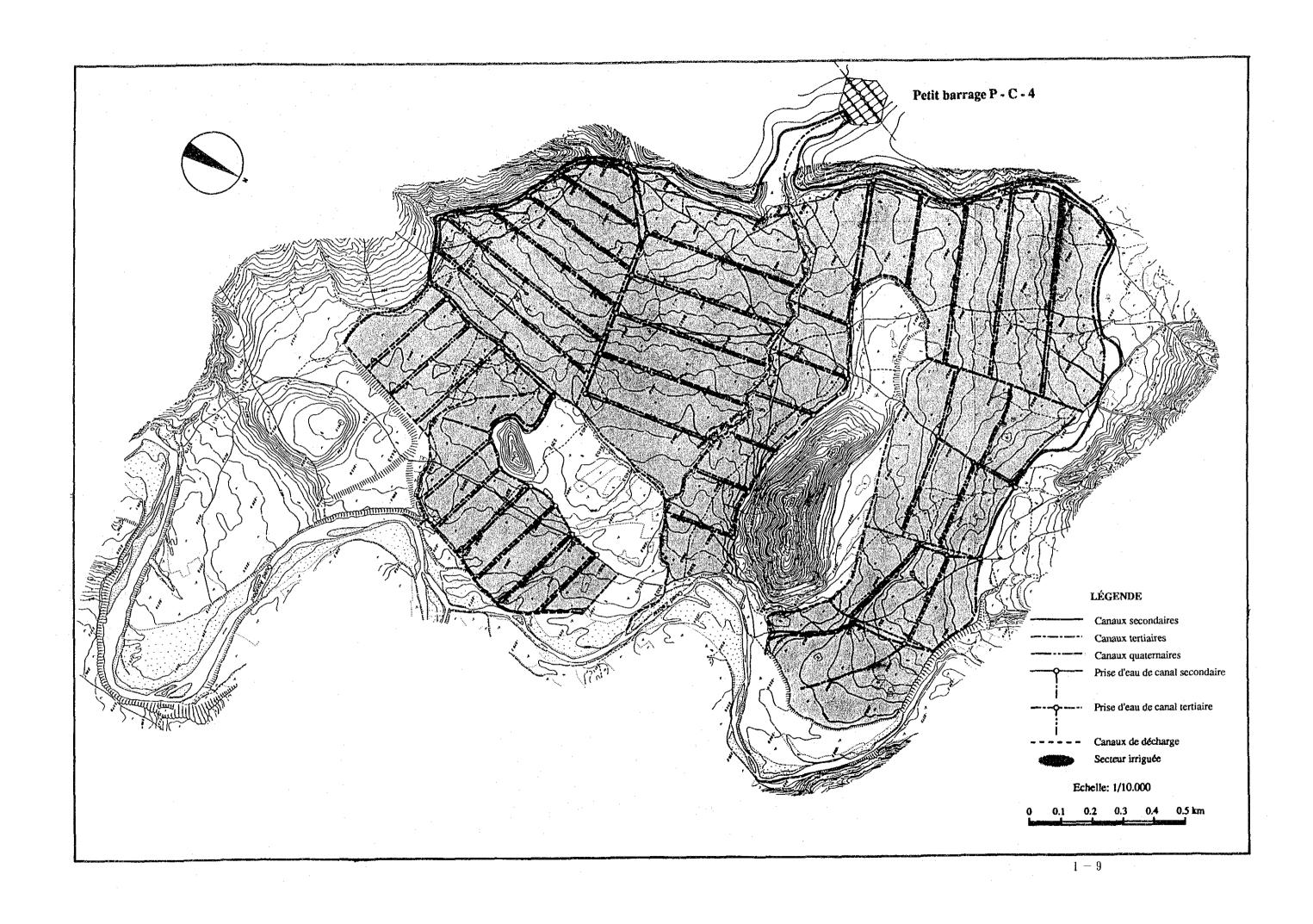


Besoins	сn	eau	d'irrigation	(	:mm/mois)	)

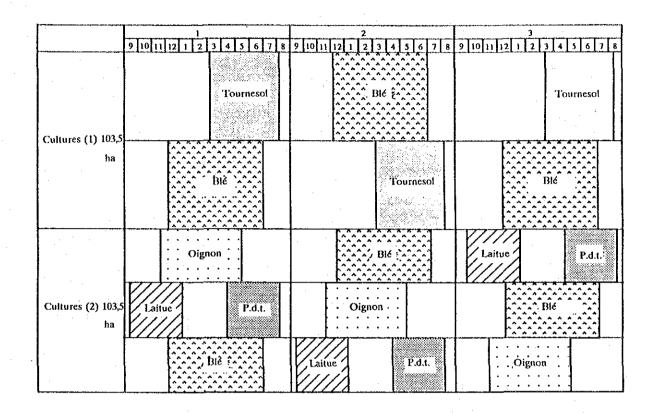
esonis en cau o ninga		auaq	mois	<u>}</u>											
				9	10	11	12	- 1	2	3	4	5	Ġ	7	8
Evapotranspiration		Pt	(ភាពា)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
Culture (1) tournesol	(1.340,0	ha)	Kc	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,63	0,87	1,00	0,77	0,60
			' Af	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33
		Kc.4	Af.Pt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,96	73,08	140,94	193,00	180,18	42,77
Culture (1) bié	(1.340,0	ha)	Kc	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
			Af	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	- 1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
		Kc./	Af.Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Culture (2) oignon	(200,0	ha)	Kc	0,00	0,00	0,45	0,47	0,66	0,95	0,98	0,83	0,75	0,00	0,00	0,00
			Af	0,00	0,00	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,00
		Kc./	Af.Pt	0,00	0,00	14,63	24,44	32,34	56,05	102,90	96,28	40,10	0,00	0,00	0,00
Culture (2) laitue, p.d	.t. (200,0	ha)	Kc	0,47	0,63	0,97	0,93	0,80	0,00	0,00	0,45	0,79	1,00	0,98	0,90
			Af	0,50	1,00	1,00	00,1	0,33	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	0,33
		Kc./	Af.Pt	41,13	72,45	63,05	48,36	12,94	0,00	0,00	43,33	127,98	193,00	229,32	64,15
Culture (2) blé	(200,0	ha)	Ke	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
	•		Aſ	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	÷	Kc./	Af.Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Culture (3) olive	(120,0	ha)	Kc	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
· · · · ·	· ·	· ·	Åf	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Kc.A	\f.₽t∍	87,50	28,75	16,25	26,00	24,50	29,50	52,50	58,00	81,00	96,50	117,00	108,00
Culture (4) orange	(200,0	ha)	Ke	0,88	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,67	0,88	0,98	0,99
			Af	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Kc./	\f.Pt	154,00	82,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,52	108,54	169,84	229,32	213,84
Volumes nets	(3	600,	0 ha)	13,70	9,60	4,80	11,20	13,70	20,80	59,70	82,80	124,70	150,50	118,40	40,50
Besoins en eau bruts	(3	.600,	0 ha)	22,83	16,00	8,00	18,67	22,83	34,67	99,50	138,00	207,83	250,83	197,33	67,50





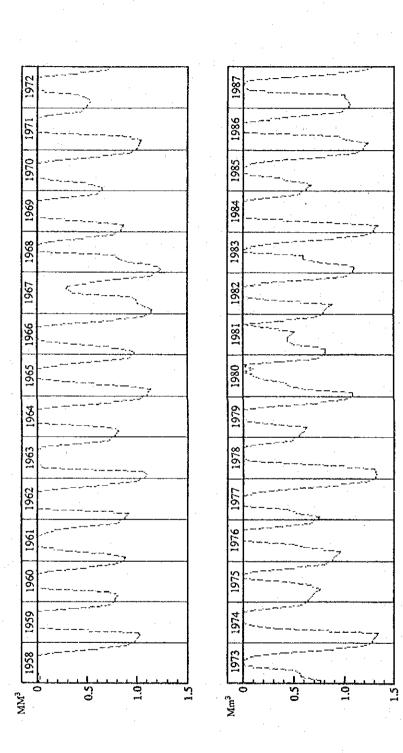


### Besoins en eau d'irrigation du secteur N° P-C-4

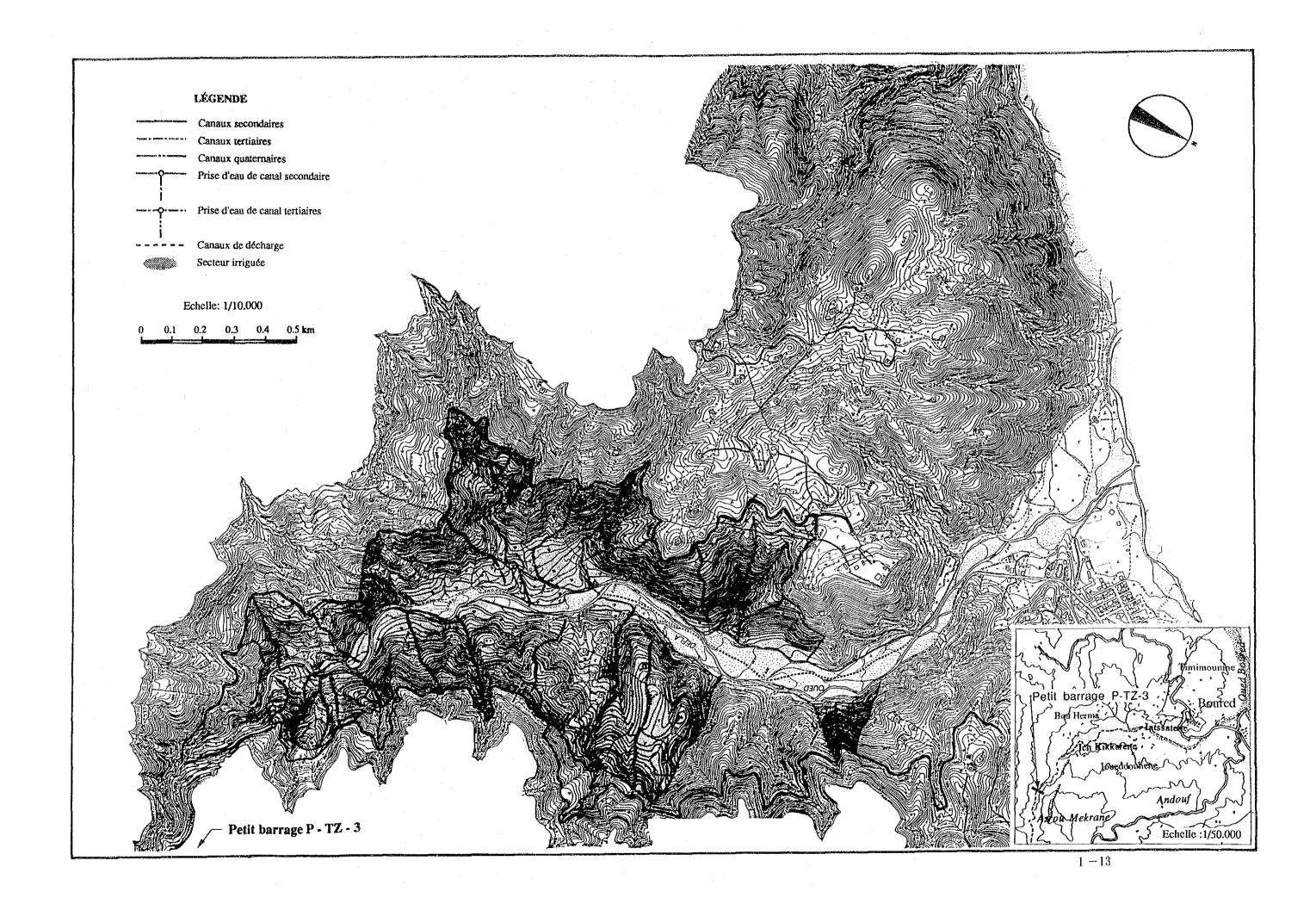


### Besoins en eau d'irrigation (:mm/mois)

			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	. 8
Evapotranspiration	Pt	(mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
Culture (1) tournesol	(52,0 ha)	Ke	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	0,00	0,47	0,63	0,87	1,00	0,77	0,60
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Af	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33
	Kc./	Af.Pt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,96	73,08	140,94	193,00	180,18	42,77
Culture (1) blé	(51,8 ha)	Kc	.0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
		Af	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Kc./	Af.Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Culture (2) oignon	(51,8 ha)	Kc	0,00	0,00	0,45	0,47	0,66	0,95	0,98	0,83	0,75	0,00	0,00	0,00
		Λf	0,00	0,00	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,00
	Kc./	\f.Pt	0,00	0,00	14,63	24,44	32,34	56,05	102,90	96,28	40,10	0,00	0,00	0,00
Culture (2) laitue, p.d.t.	(34,5 ha)	Kc	0,47	0,63	0,97	0,93	0,80	0,00	0,00	0,45	0,79	1,00	0,98	0,90
		Λſ	0,50	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	0,33
	Kc./	Af.Pt	41,13	72,45	63,05	48,36	12,94	0,00	0,00	43,33	127,98	193,00	229,32	64,15
Culture (2) blé	(34,5 ha)	Kc	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
		Λf	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Kc./	\f.Pt	0.00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Volumes nets	(207,0 ha)		6,80	12,10	12,90	19,10	19,00	27,70	65,80	84,90	115,40	130,80	98,20	25,20
Besoins en cau bruts	(207,0 ha)		11,33	20,17	21,50	31,83	31,67	46,17	109,67	141,50	192,33	218,00	163,67	42,00

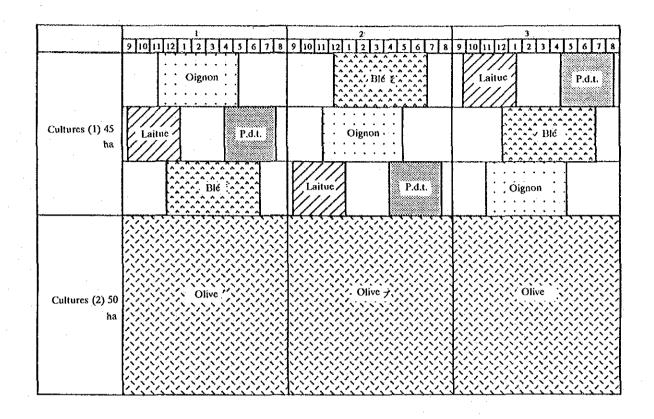






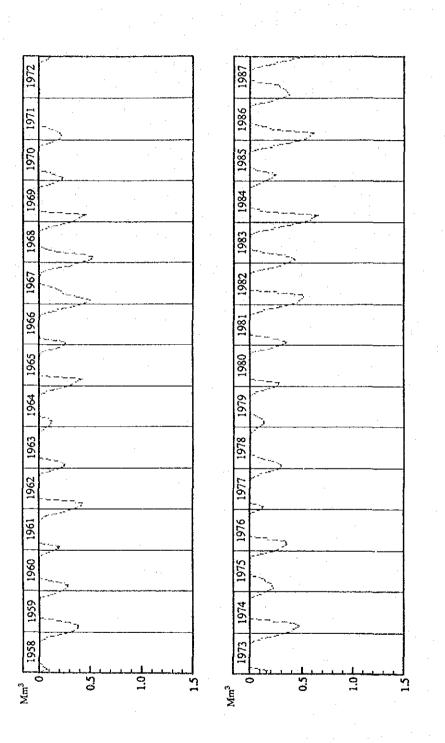
and the second secon

### Besoins en eau d'irrigation du secteur N° P-TZ-3

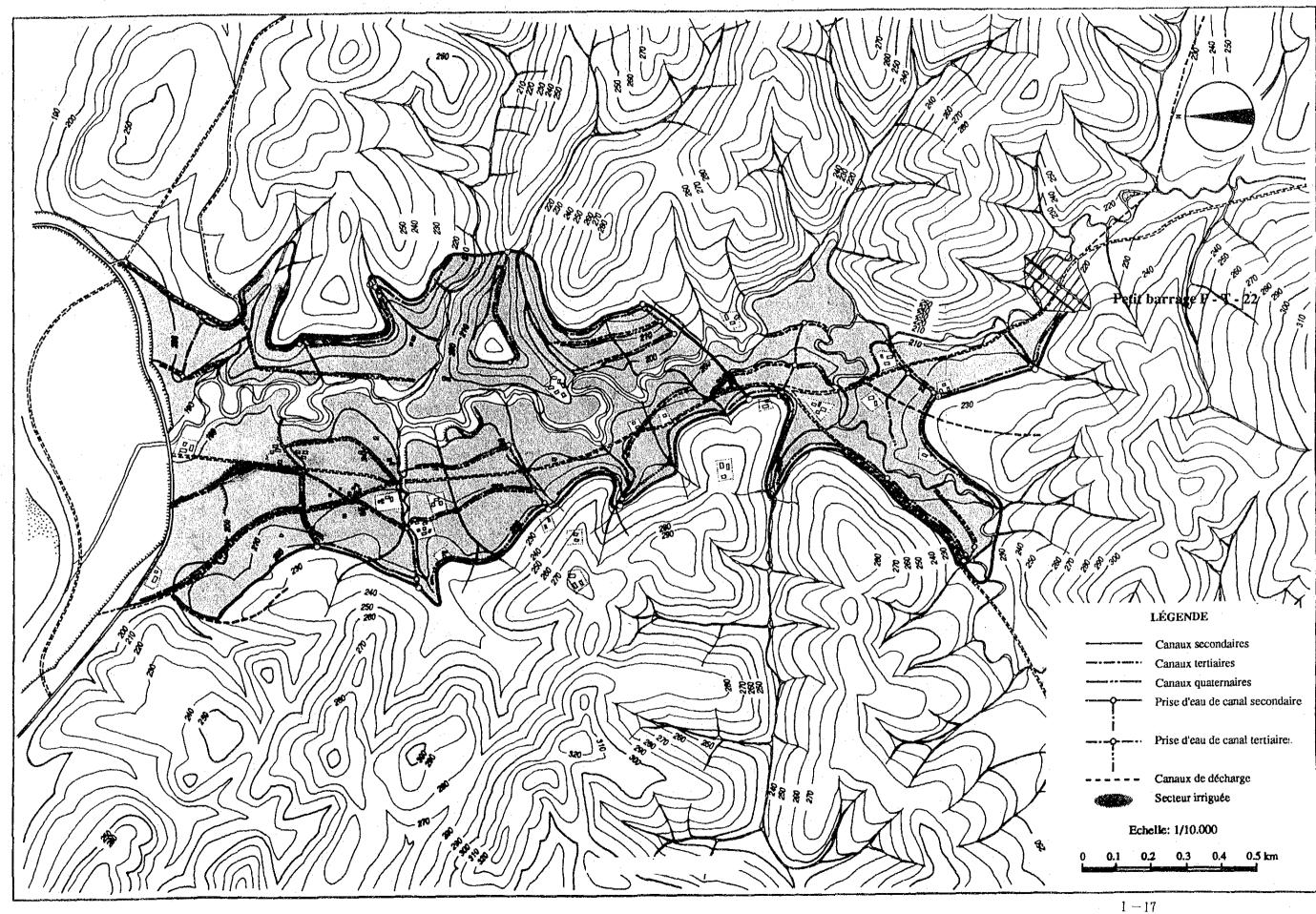


			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
Evapotranspiration	Pt	(mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
Culture (1) oignon	(15,0 ha)	Kc	0,00	0,00	0,45	0,47	0,66	0,95	0,98	0,83	0,75	0,00	0,00	0,00
		Af	0,00	0.00	0,50	1,00	1,00	:1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	9,00	0,00
	Kc./	Af.Pt	0,00	0,00	14,63	24,44	32,34	56,05	102,90	96,28	40,10	0,00	0,00	0,00
Culture (1) laitue, p.d.t.	(15,0 ha)	Kc	0,47	0,63	0,97	0,93	0,80	0,00	0,00	0,45	0,79	1,00	0,98	0,90
orani (1), p	(,,,	Άf	0,50	1.00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	0,33
	Kc./	Af.Pt	41,13	72,45	63,05	48,36	12,94	0,00	0,00	43,33	127,98	193,00	229,32	64,15
Culture (1) blé	(15,0 ha)	Kc	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
	(,,	Δſ	0,00	0.00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Kc./	\f.Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Culture (2) olive	(50,0 ha)	Kc	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	(,,,,,,,,,,,,	Af	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Kc./	\f.Pt	122,50	80,50	0,00	36,40	34,30	41,30	73,50	81,20	113,40	135,10	163,80	151,20
Volumes nets	(95,0 ha)		70,90	53,90	12,20	33,90	30,60	39,30	71,40	82,60	105,50	117,80	122,50	89,80
Besoins en eau bruts	(95,0 ha)		118,17	89,83	20,33	56,50	51,00	65,50	119,00	137,67	175,83	196,33	204,17	149,67

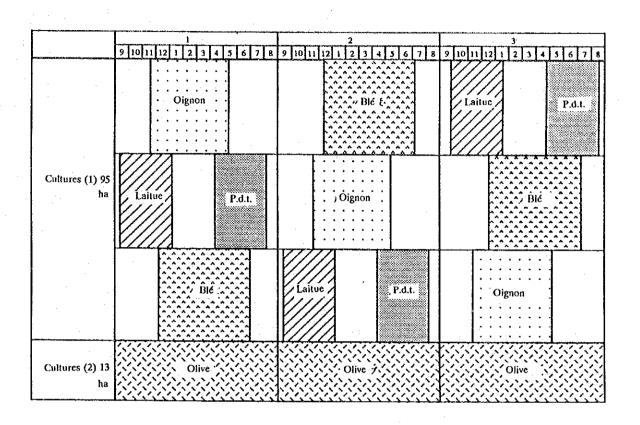
Besoins en eau d'irrigation (:mm/mois)



Variation du volume de retenue P-TZ-3 (résultats du bilan d'eau)



### Besoins en eau d'irrigation du secteur N° P-T-22

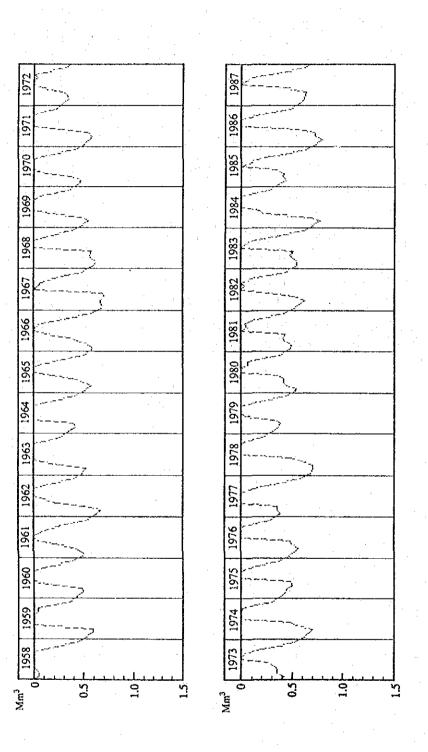


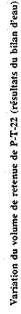
			9	10	11	12	1	2	3	. 4	5	
Evapotranspiration	Pt	(mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	1
Culture (1) oignon	(31,6 ha)	Kc	0,00	0,00	0,45	0,47	0,66	0,95	0,98	0,83	0,75	0
		Af	0,00	0,00	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0
	Kc./	Af.Pt	0,00	0,00	14,63	24,44	32,34	56,05	102,90	96,28	40,10	0
Culture (1) laitue, p.d.t.	(31,6 ha)	Kc	0,47	0,63	0,97	0,93	0,80	0,00	0,00	0,45	0,79	1
		Af	0,50	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,83	1,00	1,
	Kc./	\f.Pi	41,13	72,45	63,05	48,36	12,94	0,00	0,00	43,33	127,98	193
Culture (1) blé	(31,6 ha)	Kc	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,

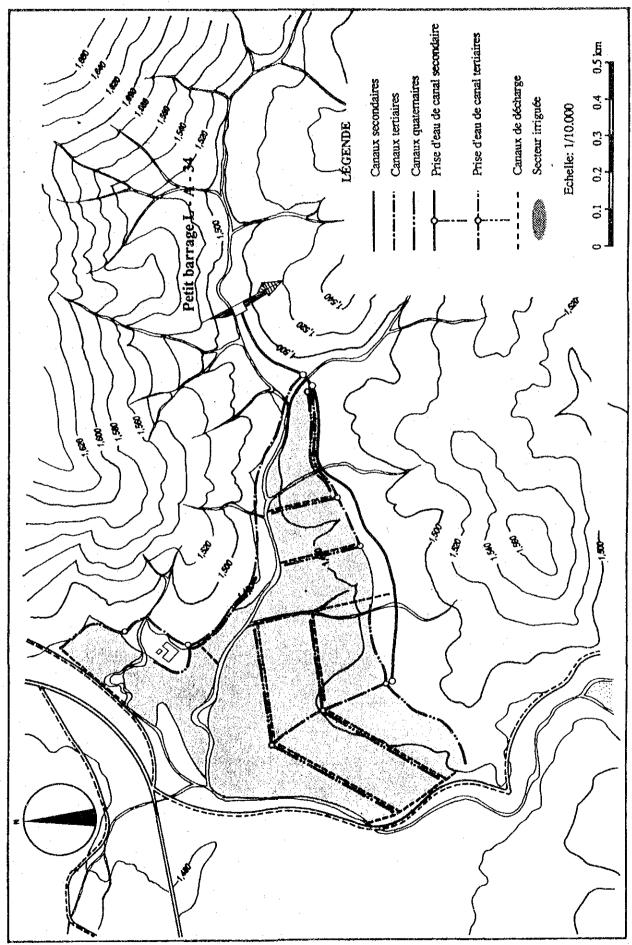
Besoins en eau	d'irrigation	(:mm/mois)
Desours cir cau	u innganon	1 :mm/mois 1

<u> </u>			9	10	11	12	1	2	3	4	. 5	6	7	8	
Evapotranspiration	Pt (	mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216	
Culture (1) oignon	(31,6 ha)	Kc	0,00	0,00	0,45	0,47	0,66	0,95	0,98	0,83	0,75	0,00	0,00	0,00	
		Af	0,00	0,00	0,50	1,09	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00		
	Kc.A	f.Pt	0,00	0,00	14,63	24,44	32,34	56,05	102,90	96,28	40,10	0,00	0,00	0,00	
Culture (1) laitue, p.d.t.	(31,6 ha)	Kc	0,47	0,63	0,97	0,93	0,80	0,00	0,00	0,45	0,79	1,00	0,98	0,90	
		Af	0,50	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	0,33	
	Kc.A	f.Pt	41,13	72,45	63,05	48,36	12,94	0,00	0,00	43,33	127,98	193,00	229,32	64,15	
Culture (1) blé	(31,6 ha)	Kc	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00	
		Af	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	
	Kc.A	f.Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00	
Culture (2) olive	(13,0 ha)	Kc	0,70	0,70	0,00	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	
		Af	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1.00	1,00	1,00	1,00	1,00	
•	Kc.Ai	f.Pt	122,50	80,50	0,00	36,40	34,30	41,30	73,50	81,20	113,40	135,10	163,80	151,20	
Volumes nets	(108,0 ha)		26,70	31,00	22,70	31,80	27,40	37,50	69,50	83,60	98,60	102,90	87,00	37,20	
Besoins en cau bruts	(108,0 ha)		44,50	51,67	37,83	53,00	45,67	62,50	115,83	139,33	164,33	171,50	145,00	62,00	

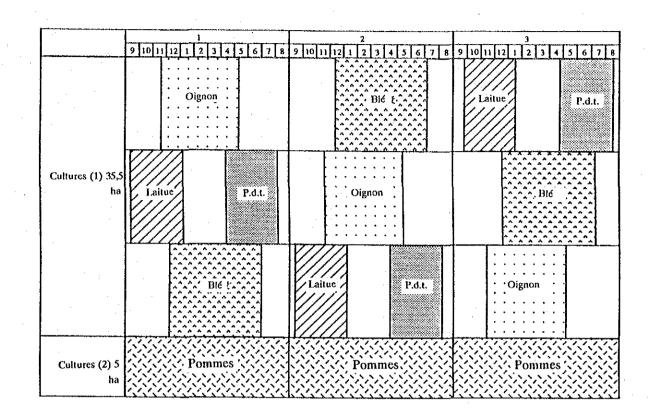
ici les besoins bruts ne tiennent pas compte des pluies efficaces







Besoins en eau d'irrigation du secteur Nº L-A-34

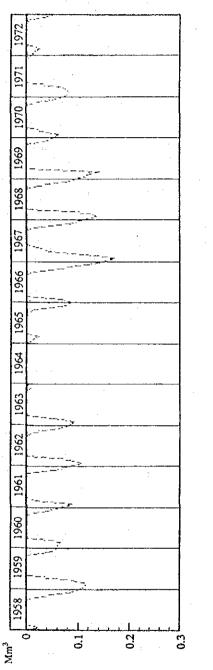


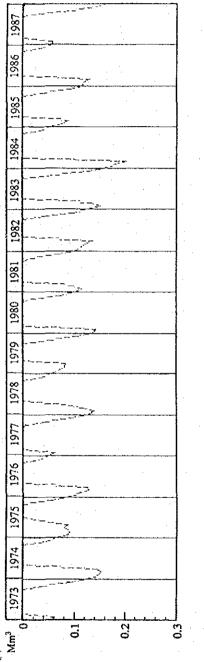
			9	10	11	12.	1	2	3	4	5	: 6	7	8
Evapotranspiration	Pt	(mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
Culture (1) oignon	(11,8 ha)	Kc	0,00	0,00	0,45	0,48	0,72	0,98	0,97	0,80	0,75	0,00	0,00	0,00
· · · ·		Af	0,00	0,00	0,67	1,00	1.00	1,00	1,00	1,00	0,17	0,00	0,00	0,00
	Ke.	Af.Pt	0,00	0,00	19,60	24,96	35,28	57,82	101,85	92,80	20,66	0,00	0,00	0,00
Culture (1) laitue, p.d.t.	(11,8 ha)	Kc	0,48	0,68	0,97	0,93	0,80	0,00	0,00	0,45	0,79	1,00	0,98	0,90
-		Af	0,67	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,83	- 1,00	1,00	1,00	0,33
· .	Kc.	Af.Pt	56,28	78,20	63,05	48,36	12,94	0,00	0,00	43,33	127,98	193,00	229,32	64,15
Culture (1) blé	(11,8 ha)	Kc	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
		Af	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Kc.	Af.Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Culture (2) olive	(5,0 ha)	Kc	0,88	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,67	0,88	0,98	0,99
		Δf	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Kc.	Af.Pt	154,00	82,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,52	108,54	169,84	229,32	213,84
Volumes nets	(40,5 ha)		35,10	33,10	24,00	27,50	24,10	32,90	60,30	79,30	92,20	107,50	95,40	45,40
Besoins en cau bruts	(40,5 ha)		58,50	55,17	40,00	45,83	40,17	54,83	100,50	132,17	153,67	179,17	159,00	75,67

ici les besoins bruts ne tiennent pas compte des pluies efficaces

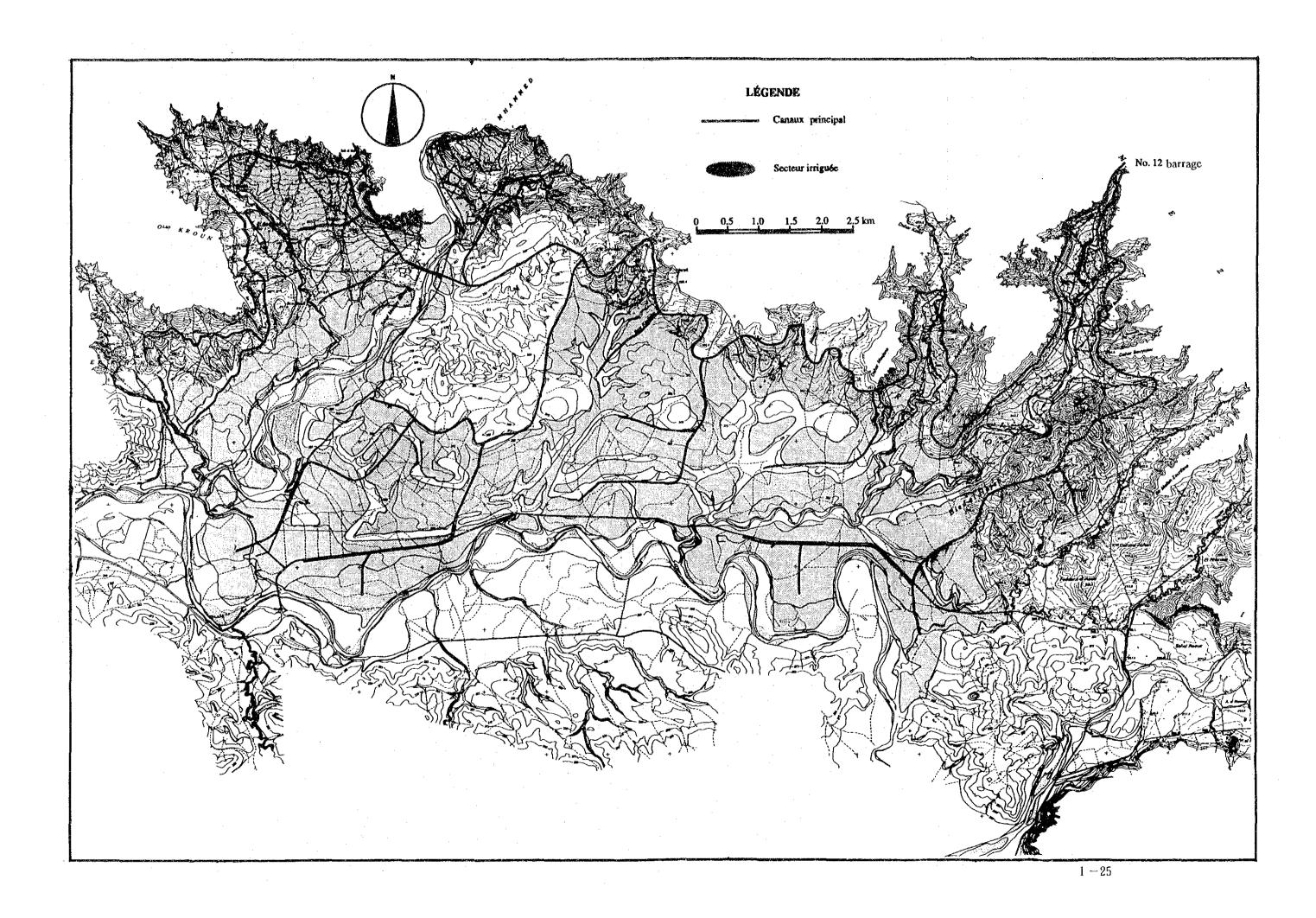






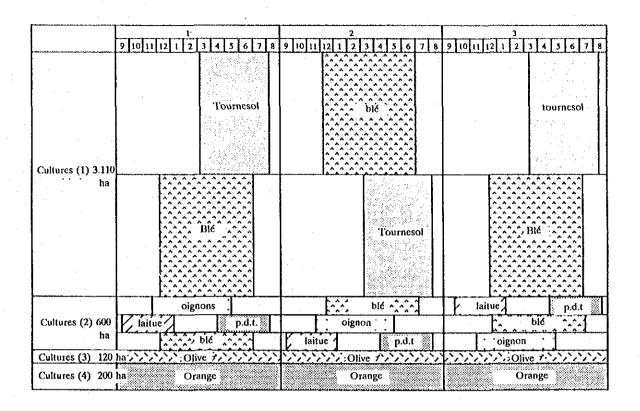


Variation du volume de retenue L-A-34 (résultat des bilans d'eau)



х. .

#### Besoins en eau d'irrigation du secteur Nº 12

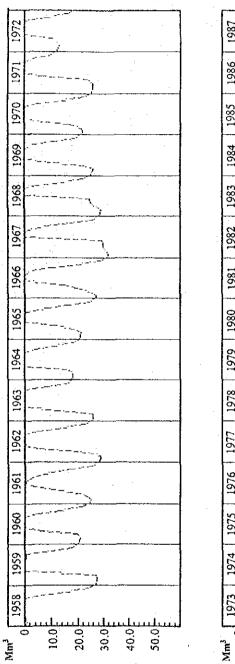


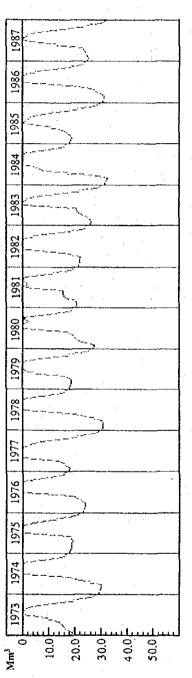
Besoins en eau d'irrigation	( :mm/mois )
-----------------------------	--------------

---

			9	10	11	12	1	. 2	3	4	5	6	7	8
Evapotranspiration	Pt	(mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
Culture (1) tournesol	(1.655 ha)	Kc	0,00	0.00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,47	0,63	0,87	1,00	0,77	0,60
		Λſ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33
	Kc.A	\f.Pt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,96	73,08	140,94	193,00	180,18	42,77
Culture (1) blé	(1.655 ha)	Ke	0,00	0,00	0,00	0,48	0,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
		Af	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Kc.A	Af.Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Culture (2) oignon	(200 ha)	Kc	0,00	0,00	0,45	0,47	0,66	0,95	0,98	0,83	0,75	0,00	0,00	0,00
		Af	0,00	0,00	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,00
	Kc.A	Af.Pt	0,00	0,00	14,63	24,44	32,34	56,05	102,90	96,28	40,10	0,00	0,00	0,00
Culture (1) laitue, p.d.t.	(200 ha)	Kc	0,47	0,63	0,97	0,93	0,80	0,00	0,00	0,45	0,79	1,00	0,98	0,90
		Λf	0,50	1,00	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	0,33
	Kc.A	f.Pt	41,13	72,45	63,05	48,36	12,94	0,00	0,00	43,33	127,98	193,00	229,32	64,15
Culture (2) blé	(200 ha)	Kc	00,0	0,00	0,00	0,48	Ð,70	0,93	1,00	0,97	0,75	0,53	0,00	0,00
		λf	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Kc.A	f Pt	0,00	0,00	0,00	20,72	34,30	54,87	105,00	112,52	121,50	102,29	0,00	0,00
Culture (3) olive	(120,0 ha)	Kc	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		'Af	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Kc.A	.f.Pt	87,50	28,75	16,25	26,00	24,50	29,50	52,50	58,00	81,00	96,50	117,00	108,00
Culture (4) orange	(200 ha)	Kc	0,88	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,67	0,88	0,98	0,99
		Ąf	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Kc.A	Af.Pt	154,50	82,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,52	108,54	169,84	229,32	213,84
Volumes nets	(4.230 ha)		11,70	8,20	4,10	10,60	13,40	20,46	60,10	83,20	126,10	152,30	118,60	38,80
Besoins en eau bruts	(4.230 ha)		19,50	13,67	6,83	17,67	22,33	34,00	100,17	138,67	210,17	253,83	197,67	64,67

ici les besoins bruts ne tiennent pas compte des pluies efficaces





Variation des volumes de retenue du barrage  $N^{\circ}$  12 (résultats du bilan d'eau)

### CALCUL DU TAUX INTERNE DE RENTABILITE ECONOMIQUE DES PETITS BARRAGES (prix en DH)

N° Site	coûts	ouvrage	irrigation	plans	total	Expl & maint	Bénéfice	%
		(DH)	(DH)	(DH)	(DH)	(DH)	(DH)	
P-A- 1 Atekdi	فدافقت سوي في من ال	8,897.000	1.298.000	612.000	10.807.000	32.000	677,000	4,9%
P-A- 2 Azila		3.160.000	538.000	222.000	3.920.000	12.000	280,000	6,0%
P-A- 3 Bouassame		12.387.000	5,393.000	1.067.000	18.846.000	57.000	2.812.000	13,8%
P-A- 4 Bouhout		15,455.000	2.411.000	1.072.000	18.938.000	57.000	1.257.000	5,4%
P-A- 5 Izghar		19.405.000	5.903.000	1.518.000	26.826.000	80.000	825.000	0,3%
P-A- 6 Mrint		7.440.000	9.700.000	1.028.000	18.169.000	55.000	1.355.000	6,3%
P-A- 7 Tacht		8.437.000	410.000	531.000	9.378.000	28.000	214.000	
P-C- 1 Bouzembou		19.482.000	5.116.000	1.476.000	26.073.000	78.000	2.667,000	9,3%
P-C- 2 Douaher		94.111.000	4.192.000	5.898.000	104.201.000	313.000	2.185.000	<u></u> -
P-C- 3 El Koucha		36.170.000	5,343,000	2.491.000	44.003.000	132.000	2.786.000	5,0%
P-C- 4 Sidi Abdessalem		28.530.000	3.478.000	2.258.000	34.266.000	105.000	2.471.000	5,5%
P.C. 5 Tarhirhacht		12.687.000	2.233.000	895.000	15.816.000	47.000	312.000	
P-C- 6 Tiliouane		37.583.000	2.405.000	2.399.000	42.388.000	127.000	1.254.000	0,0%
P-T-1 A Daroua		28.540.000	1.994.000	1.832.000	32.366.000	97.000	1.987.000	4,7%
P-T- 2 Addad		36.652.000	3.859.000	2.431.000	42.942.000	129.000	3.844.000	7,9%
P-T- 3 Afounas		85.852.000	5.871.000	5.503.000	97.226.000	292.000	5.849.000	4,6%
P-T- 4 Azite	**	7.900.000	1.274.000	550.000	9.725.000	29.000	1.269.000	12,1%
P-T- 5 Bab Founla		23.317.000	2.187.000	1.530.000	27.035.000	81.000	2.179.000	7,0%
P-T- 6 Bab Hassoun		12.732.000	317.000	783.000	13.832.000	41.000	316.000	
P-T- 7 Boudouma		15.265.000	1.310.000	995.000	17.570.000	53.000	1.305.000	6,3%
P-T- 8 Bousfoul		54.457.000	3.939.000	3.504.000	61.900.000	186.000	3.925.000	5,0%
P-T- 9 Douar El Hajra		31.369.000	1.653.000	1.981.000	35.004.000	105.000	1.647.000	2,9%
P-T- 10 Gaaidine		15.748.000	1.083.000	1.010.000	17.841.000	54.000	1.079.000	4,6%
P-T-11 Gada Sayah		43.561.000	3.592.000	2.829.000	49.982.000	150.000	3.579.000	6,0%
P-T- 12 Harraka		36.576.000	2.751.000	2.360.000	41.687.000	125.000	2.741.000	5,3%
P-T- 13 Kalaat el Assassa		25.081.000	2.814.000	1.674.000	29.569.000	89.000	2.804.000	8,5%
P-T- 14 Kelaat Nfes		14.420.000	1.774.000	972.000	17.165.000	51.000	1.767.000	9,3%
P-T-15 Kraker		19.175.000	1.863.000	1.262.000	22.301.000	67.000	1.856.000	7,3%
P-T- 16 Maalouma		12.732.000	1.022.000	825.000	14.580.000	44.000	1.018.000	5,8%
P-T- 17 Mechkour		27.363.000	1.984.000	1.761.000	31.107.000	93.000	1.976.000	5,0%
P-T- 18 Merjdouar		10.201.000	761.000	658.000	11.620.000	35.000	758,000	5,2%
P-T- 19 Msalia		14.605.000	2.424.000	1.022.000	18.050.000	54.000	2.415.000	12,4%
P-T- 20 O.D.Merziane		26.596.000	873.000	1.648.000	29.117.000	87.000	870.000	0,1%
P-T- 21 Rhafsai		19.175.000	1.218.000	1.224.000	21.616.000	65.000	1.213.000	4,1%
P-T- 22 Rharbia		12.952.000	3.247.000	1.045.000	17.244.000	49.000	2.464.000	10,7%
P-T- 23 Saf		22.296.000	3.989.000	1.577.000	27.862.000	84.000	3.974.000	13,2%
P-T- 24 SidiKrim		14.420.000	1.884.000	978.000	17.281.000	52.000	1.877.000	9,9%
P-T- 25 Souahel		53.340.000	6.100.000	3.566.000	63.006.000	189.000	6.077.000	8,7%
P-T- 26 Tazzan		23.317.000	960,000	1.457.000	25.733.000	77.000	956.000	1,4%
P-TZ 1 Afarzaz		37.200.000	4.231.000	2.486.000	43.916.000	132.000	2.206.000	3,3%
P-TZ 2 Tamjout Haut		17.718.000	3.121.000	1.250.000	22.089.000	66.000	1.628.000	6,2%
P-TZ 3 Tder Hammad		49.696.000	10.229.000	3.470.000	63.395.000	180.000	1.340.000	-1,7%

\*\*: site inaproprié #: Travaux terminés ---: Retirés de cc projet

### CALCUL DU TAUX INTERNE DE RENTABILITE ECONOMIQUE DES LACS COLLINAIRES 1/5 (prix en DH)

N°	Site	coûts	ouvrage (DH)	irrigation (DII)	plans (DH)	total (DH)	Expl & maint (DH)	Bénéfice (DH)	%
	Achenak		2.991.000	175.000	190.000	3.356.000	10.000	24.000	
	Achouch (Aschouch	n)	2.523.000	363.000	173.000	3.060.000		189.000	4,84
	Agoumaz		5.062.000	207.000	316.000	5.585.000	17.000	108.000	
	Aguercif	· · · ·	6.328.000	578.000	414.000	7.320.000	22.000	302.000	2,09
	Amarstas		3.797.000	309.000	246.000	4.352.000	13.000	161.000	1,39
	Amtil Arhil Ahmed		1.902.000	109.000 773.000	121.000 274.000	2.131.000 4.843.000	6.000 15.000	57,000 108,000	
	Asanson		3.797.000	274.000	244.000	4.315.000	13.000	143.000	0,79
	Assaka		5.753.000	295.000	363.000	6.410.000	19.000	154.000	
	Atout		2.247.000	130.000	143.000	2.520.000	8.000	68.000	
	Azerhar		5.763.000	234.000	360.000	6.357.000	19.000	122.000	•••
	Bni Bechir		5.062.000	269.000	320.000	5.651.000	17.000	140.000	
	Bou Hadi		2.991.000	106.000	186.000	3.283.000	10.000	15.000	
-A- 14	Chekkara		6.328.000	319.000	399.000	7.046.000	21.000	45.000	**
-A- 15	Cooperatif Asila		7.209,000	904.000	487.000	8.599.000	26.000	471.000	3,9
-A- 16	Eribji		5.062.000	213.000	317.000	5.592.000	17.000	111.000	
-A- 17	Griha		1.764.000	287.000	123.000	2.174.000	7.000	150.000	5,6
~A- 18	and the second se		6.328.000	268.000	396.000	6.992.000	21.000	140.000	
	Ighoumate		5.062.000	301.000	322.000	5.685.000	17.000	42.000	
-A-20	Ijouaouence 1		2.247.000	348.000	156.000	2.751.000	8.000	49.000	
	Ijouaouence 2		3.743.000	359.000	246.000	4.348.000	13.000	187.000	2,3
	Ikaouen		1.427.000	290.000	103.000	1.819.000	5.000	151.000	7,2
	Imaziouen		6.328.000	1.021.000	441.000	7.790.000	23.000	533.000	5,6
-A- 24			3.797.000	259.000	243.000	4.299.000	13.000	135.000	0,4
	Izouger 1		2.247.000	110.000	141.000	2.499.000	7.000	57.000	-
	Izouger 2		2.991.000	164.000	189.000	3.345.000	10.000	86.000	-
	Jariynie		5.814.000	419.000	374.000	6.607.000	20.000	59.000	-
	Jbel Bouachia		9.894.000	365.000	616.000	10.874.000	33.000	190.000	-
-	Jbel Sidi Ali		5.062.000	381.000	327.000	5.770.000	17.000	199.000	0,9
	JbelDahdouh		9.894.000	343.000	614.000	10.852.000	33.000	179.000	<del>.</del>
	Jdel Ibikaram		3.743.000	222.000	238.000	4.202.000	13.000	116.000	
	Koudia Chaib 1		6.328.000	350.000	401.000	7.079.000	21.000	183.000	-
	Koudia Chaib 2		5.814.000	199.000	361.000	6.373.000	19.000	104.000	-
	Koudia Chaib 3		11.326.000	885.000	784.000	12.995.000		915.000	5,6
	Koudiat Dahra		2.646.000	196.000	171.000	3.012.000		102.000	0,8
	Krouna		3.513.000	160.000	220.000	3.893.000	12.000	83.000	
-A- 37 -A- 38			2.991.000	372.000	202.000	3.565.000	11.000	194.000	3,9
	Oued Ghazoum		2.991.000	422.000	205.000 339.000	3.619.000 5.991.000	11.000	59.000	-
	Oued Mobrouk	#	5.062.000	589.000 935.000	243.000	4.284.000	18.000 13.000	82.000 488.000	
	Oued Mrinet	π	4.663.000	302.000	298.000	5.263.000	16.000	157.000	0,1
	Oued Mrinet 2		2.991.000	403.000	204.000	3.598.000	11.000	56.000	
	Oued Ouadiyene		3.743.000	235.000	239.000	4.217.000	13.000	122.000	
	Oued Rhiamane		5.763.000	539.000	378.000	6.681.000	20.000	281.000	2,1
	Oued Sgara		4.663.000	189.000	291.000	5.143.000	15.000	98.000	4,1
	Oued Tiliona		5.062.000	300.060	322.000	5.684.000	17.000	156.000	
	Oulad Mkhfad 1		2.247.000	310.000	153.000	2,711.000	8.000	162.000	4,5
	Oulad Mkhfad 2		2.991.000	325.000	199.000	3.515.000	11.000	169.000	3,0
	Ouled Mahkem		3.743.000	211.000	237.000	4.191.000	13.000	30.000	
-A- 50			2.991.000	210.000	192.000	3.394.000	10.000	110.000	0,5
-A- 51			3.797.000	344.000	248.000	4.389.000	13.000	179.000	2,0
	Sidi Boucheta		3.797.000	506.000	258.000	4.561.000	14.000	71.000	
	Sidi Mokhfi		2.247.000	368.000	157.000	2.772.000	8.000	51.000	-
	T. Ali Oujetou		2.247.000	265.000	151.000	2.663.000	8.000	37.000	*
-A- 55			5.369.000	260.000	338.000	5.967.000	18.000	136.000	_
-A- 56			3.743.000	234.000	239.000	4.216.000	13.000	33.000	_
-A- 57	Tafza 2		2.991.000	168.000	190.000	3.349.000	10.000	88.000	-
-A- 58	Taizn Tigrout		6.328.000	440.000	406.000	7.174.000	22.000	229.000	0,5
-A- 59	Tamellourit		5.814.000	264.000	365.000	6.442.000	19.000	137.000	-
	Tassakette 1		3.513.000	346.000	232.000	4.090.000	12.000	48.000	_
	Tassakette 2		4.663.000	272.000	296.000	5.232.000	16.000	38.000	
	Tazougart(Tazoukri)	)	2.247.000	190.000	146.000	2.583.000	8.000	99.000	1,5
	Tbijbijene		3.797.000	668.000	268.000	4.733.000	14.000	348.000	6,2
-A- 64	Tiguita (Tirhissa)		3.743.000	194.000	236.000	4.173.000	13.000	101.000	-
-A- 65	Timilizene		3.743.000	451.000	252.000	4.446.000	13.000	235.000	3,7
	Timizine 1		1.902.000	248.000	129.000	2.279.000	7.000	129.000	4,2
	Timizine 2		3.797.000	457.000	255.000	4.509.000	14.000	238.000	3,7
	Tizi Khatab		5.149.000	121.000	316.000	5.586.000	17.000	63.000	
-A- 69	Tizin Tigrout		5.983.000	274.000	375.000	6.632.000	20.000	143.000	÷.
	Zaouyat Ahmed		3.797.000	126.000	235.000	4.158.000	12.000	18.000	

### CALCUL DU TAUX INTERNE DE RENTABILITE ECONOMIQUE DES LACS COLLINAIRES 2/5 (prix en DH)

			1		1 N		1	
N°	Site coûts	ouvrage	irrigation	plans	total	Expl & maint	Bénéfice	%
		(DH)	(DH)	(DH)	(DH)	(DH)	(DH)	A 0.00
L-A-	71 Ziya Hajjami	2.247.000	234.000	149.000	2.630.000	8.000	122.000	2,8%
L-C-	1 Adraouiyine 1	2.247.000	154.000	144.000	2.546.000	8.000	80.000	0,4%
L-C-	2 Adraouiyine 2	5.062.000	234.000	318.000	5.614.000	17.000	122.000	
L-C-	3 Adrar	5.814.000	143.000	357.000	6.315.000	19.000	75.000	
L-C-	4 Afrat Ikniouen	2.247.000	97.000	141.000	2.485.000	7.000	14.000	
L-C-	5 Aoilay 1	5.062.000	235.000	318.000	5.615.000		33.000	
L-C-	6 Acudour 1	6.328.000	242.000	394.000	6.964.000	21.000	34.000	
L-C-	7 Arhoitine	5.149.000	251.000	324.000		17.000	131.000	
L-C-	8 Arhrem	2.247.000		139.000	2.461.000	7.000	10.000	
L-C-	9 Arouayline	2.991.000	143.000	188.000	3.322.000	10.000	20.000	
L-C-	10 Asaki 1	5.062.000	168,000	314.000	5.544.000	17.000	88.000	
L-C-	11 Asaki 2	6.328.000	148.000	389.000	6.864.000	21.000	77.000	
	12 Asaki 3	5.814.000	236.000	363.000	6.413.000	19.000	123.000	
	13 Asaya	3.513.000	177.000	221.000	3.911.000	12.000	25.000	1.00
	14 Asrih	5.062.000	384.000	327.000	5.773.000	17.000	200.000	1,0%
	15 Atrafa	3.743.000	141.000	233,000	4.117.000	12.000	74.000	
	16 Ayarsif	2.991.000	110.000	186.000	3.288.000	10.000	15.000	
L-C-	17 Azemmour	6.328.000	342.000	400.000	7.070.000	21.000	48.000	
L-C-	18 Bab Tandarit	5.062.000	233.000	318.000	5.613.000	17.000	121.000	
L-C-	19 Bab Taza 2	6.903.000	275.000	431.000	7.609.000	23.000	143.000	
L-C-	20 Beni Ahmed	1.902.000	127.000	122.000	2.151.000	6.000	66.000	0.3%
L-C-	21 Beni Kaoulech	2.247.000	83.000	140.000	2.471.000	7.000	44.000	•••
	22 Beni Mouauia 1	6.328.000	166.000	390,000	6.884.000	21.000	87.000	
L-C-	23 Beni Mouauia 2	5.770.000	426.000	372.000	6.567.000	20.000	222.000	0,8%
	24 Beni Ziyad	5.062.000	262.000	319.000	5.643.000	17.000	37.000	
	25 Biada	2.991.000	135.000	188.000	3.314.000	10.000	70.000	
L-C-	26 Blad Laazyeb	4.433.000	263.000	282.000	4.978.000	15.000	37.000	
L-C-	27 Blat	5.062.000	391.000	327.000	5.781.000	17.000	55.000	
L-C-	28 Bou Chaih	2.991.000	135.000	188.000	.3.314.000	10.000	19.000	
L-C-	29 Boualala	1.902.000	70.000	118.000	2.090.000	6.000	36.000	
L-C-	30 Bouayache	5.814.000	247.000	364.000	6.425.000	19.000	129.000	
L-C-	31 Bousina	2.991.000	120.000	187.000	3.298.000	10.000	63.000	
L-C-	32 Boussellam	2.646.000	176.000	169.000	2.992.000	9.000	25.000	
L-C-	33 Chaaliyenne	5.062.000	460.000	331.000	5.853.000	18.000	64.000	
L-C-	34 Chakafa	4.129.000	217.000	261.000	4.607.000	14.000	113.000	
L-C-	35 Cheleine	6.245.000	284.000	392.000	6.921.000	21.000	40.000	
L-C-	36 Cherbahat	5.814.000	261.000	364.000	6.439.000	19.000	136.000	
L-C-	37 Dar Elghaba	2.991.000	192.000	191.000	3.374.000	10.000	100.000	0.1%
L-C-	38 El Anassar	2.991.000	661.000	219.000	3.871.000	12.000	344.000	7,9%
L-C-	39 El Jouiyer	9.018.000	481.000	570.000	10.069.000	30.000	251.000	
· L-C-	40 El Maasra 2	4.433.000	114.000	273.000	4.820.000	14.000	16.000	
L-C-	41 Houta Elkahla	3.168.000	233,000	204.000	3.605.000	11.000	33.000	
L-C-	42 Iboutan	6.328.000	251.000	395.000	6.973.000	21.000	35.000	
L-C-	43 Hartan	5.062.000	368.000	326.000	5.756.000	17.000	51.000	
L-C-	44 Jbel el Ma	2.991.000	138.000	188.000	3.317.000	10.000	72.000	
	45 Jbel el Manaa	3.797.000	198.000	240.000	4.234.000	13.000	103.000	
	46 Jbel Maymouna	2.991.000	93.000	185.000	3.269.000	10.000	13.000	
	47 Jbel Mimouna 1	4.663.000	262.000	296.000	5.221.000	16.000	37.000	
	48 Jbel Mimouna 2	3.305.000	147.000	207.000	3.658.000	11.000	21.000	~~
	49 Jbel Targa	2.991.000	100.000	185.000	3.277,000	10.000	14.000	·
	50 Kourt	5.929.000	233.000	370.000	6.532.000	20.000	33.000	
	51 Kourte	5.062.000	373.000	326.000	5.761.000	17.000	52.000	
	52 Laalalech	2.247.000	253.000	150.000	2.650.000	8.000	132.000	3,2%
L-C-	53 Maakacha	7.725.000	475.000	492.000	8.692.000	26.000	248.000	
	54 Maasra	2.991.000	143.000	188.000	3.322.000	10.000	75.000	
	55 Mizal	3.743.000	137.000	233,000	4.113.000			
	56 Mlilah	3.743.000		235.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	12.000	72.000	
	57 Moukhrissat 1	1.902.000	166.000		4.144.000	12.000	23.000	4 0.07
	58 Mouzrad	2.991.000	242.000 151.000	129.000 189.000	2.272.000	7.000	126.000	4,0%
	59 Ouad Assaiya	5.062.000	384.000	327.000	3.331.000	10.000	21.000	
	60 Ouad Assalya				5.773,000	17.000	54.000	
	61 Oued Aoudour	2.646.000	74.000	163.000	2.883.000	9.000	10.000	
		4.663.000	98.000	286.000	5.047,000	15.000	14.000	
	62 Oued Melha	6.328.000	258,000	395.000	6.981.000	21.000	36.000	
	63 S: Abdeslam 2	5.062.000	141.000	312,000	5.516.000	17.000	74.000	
	64 Sabab 1	5.062.000	194.000	315.000	5.572.000	17.000	101.000	
	65 Sabab 2	3.797.000	110.000	234.000	4.141.000	12.000	57.000	·
	66 Tafazioul	3.797.000	209.000	240,000	4.246.000	13.000	29.000	
1C-	67 Tafiza	2.991.000	140.000	188.000	3.319.000	10.000	20.000	
	68 Tahil 69 Takasbout	4.663.000 3.513.000	121.000	287.000 217.000	5.072.000 3.842.000	15.000 12.000	63.000 16.000	

# CALCUL DU TAUX INTERNE DE RENTABILITE ECONOMIQUE DES LACS COLLINAIRES 3/5 (prix en DH)

No .	Site	coûts	ouvrage (DH)	irrigation (DH)	plans (DH)	total (DH)	Expl & maint (DH)	Bénéfice (DH)	%
L-C- 70	Talla Moksa		3.743.000	210.000	237.000	4.190.000	13.000	109.000	
L-C- 71	Tarkalou		3.743.000	129.000	232.000	4.105.000	12.000	18.000	
	Tayedda		3.305.000	147.000	207.000	3.658.000	11.000	21.000	
	Tazaran		5.062.000	171.000	314.000	5.547.000	17.000	89.000	
	Tialine		5.814.000	139.000	357.000	6.310.000	19.000	19.000	
	Tizra		2.991.000	140.000	188.000	3.319.000	10.000	20.000	
	Tiam Daoud		6.328.000	331.000	400.000	7.059.000	21.000	46.000	01
	Abdellah		2.991.000	195.000	191.000	3.378.000	10.000	102.000 53.000	0,1
	Afouzar		2.991.000	125.000	187.000	3.304.000 3.237.000	10.000 10.000	63.000	
	Ain Baida		2.991.000	63.000 124.000	183.000 270.000	4.766.000	14.000	124.000	
	Ain Boutilah Ain Guettra	#	4.372.000 4.318.000	78.000	264.000	4.660.000	14.000	78.000	
	Ain Sahil	ff	5.814.000	241.000	363.000	6.418.000	19.000	34.000	
	Ain Salah		2.247.000	93.000	140.000	2.481.000	7.000	93.000	1,4
	Akbat Imnsassour	**	2.991.000	113.000	186.000	3,290.000	10.000	113.000	. 0,9
	Amar Belhasen	**	2.991.000	122.000	187.000	3,300.000	10.000	121,000	1,3
	Amran		3.743.000	204.000	237.000	4,184.000	13.000	28.000	
	Amtout		3.168.000	107.000	196.000	3.471.000	10.000	107.000	0,3
	Ank Jmal	#	3.797.000	207.000	240.000	4.244.000	13.000	206.000	3,1
L-T- 13			2.247.000	297.000	153.000	2.697.000	8.000	155.000	4,3
	Arhil Ahmed	•	3,797.000	433.000	254.000	4.484.000	13.000	61.000	-
	Arsat Elbarri		2,991.000	107.000	186.000	3,284.000	10.000	15.000	-
	Ayoun Boujdi	**	3.743.000	129.000	232.000	4.104.000	12.000	128.000	0,3
	Azrizar		2.991.000	151.000	189.000	3,330.000	10.000	150.000	2,6
	Bab Boughazi	#	1.020.000	81.000	66.000	1.167.000	4.000	81.000	5,7
	Bab Derkou	**	2.247.000	92.000	140.000	2.479.000	7.000	91.000	1,3
L-T- 20	Bab el Aloua		2.247.000	82.000	140.000	2.469.000	7.000	82.000	0,7
	Bab el Friyen		3.797.000	285.000	245.000	4,327.000	13.000	284.000	5,3
L-T- 22	Bab el Kalaa		2.991.000	143.000	188.000	3.322.000	10.000	143.000	2,3
L-T- 23	Bab Rihana	**	3.513.000	149.000	220.000	3.882.000	12.000	149.000	1,0
L-T- 24	Bad Laouinat		3.513.000	529.000	243.000	4.284.000	13.000	527.000	11,3
L-T- 25	Bed El Kia		2.991.000	80.000	184.000	3.256.000	10.000	11.000	-
L-T- 26	Ben Hayen		3.743.000	141.000	233.000	4,117.000	12.000	140.000	9,0
L-T- 27	Ben Lwalid	•	6,434.000	300.000	404.000	7.138.000	21.000	299.000	2,1
	Ben Mohamed		2.991.000	292.000	197.000	3.480.000	10.000	291.000	7,3
	Bernass		2.991.000	165.000	189.000	3.346.000	10.000	70.000	-
	Berria 1	**	2.991.000	170.000	190.000	3.351.000	10.000	169.000	3,3
	Berria 2	**	4.663.000	403.000	304.000	5.370.000	16.000	402.000	6,3
	Bir Merja		9.956.000	178.000	608.000	10.741.000	32.000	177.000	-
	Bob Sahil		2.247.000	107.000	141.000	2.495.000	7.000	56.000	-
	Bou Chein		2.991.000	67.000	183.000	3.241.000	10.000	9.000	
	Boubiad		2.247.000	117.000	142.000	2.506.000	8.000	116.000	2,8
	Boukherfal		2.247.000	127.000	142.000	2.516.000	8.000	18.000	
L-T- 37		**	3.513.000	141.000	219.000	3.873.000	12.000	140.000	1,2
	Chtioui	#	1.782.000	236.000	121.000	2.139.000	6.000	235.000	10,0
	Dchar el Amar		2.646.000	150.000	168.000	2,964.000	9.000 10.000	149.000 73.000	3,3
L-T- 40			2.991.000	141.000	188.000	3.320.000			
	Demerdene		3.682.000	181.000	232.000	4.095.000	12.000 7.000	181.000 82.000	2,4 0,7
	Dhar Almazou		2.247.000	82.000	140.000	2,469.000	8.000	61.000	0,4
	Dhar Amimar		2.247.000	143.000	143.000	5.672.000	17.000	287.000	3,4
	Dhar Khachab		5.062.000	288.000	321.000 296.000	5.223.000	16.000	263.000	3,1
-	Douar Dachra	**	4.663.000	264.000	377.000	6.661.000	20.000	469.000	5,8
	Douar el Outaoria		5.814.000	470.000 96.000	91.000	1.612.000	5.000	96.000	4,4
	Douar Lakhazayne	#	1.425.000	330.000	112.000	1.987.000	6.000	329.000	15,4
	Douar Trifa Dr Erazna	#	1.544.000	414.000	131.000	2.316.000	7.000	413.000	16,5
	El Araba		2.991.000	218.000	193.000	3.402.000	10.000	114.000	0,7
	El Ghaba Lekbira		6.328.000	392.000	403.000	7.123.000	21.000	391.000	3,9
	El Gharnati		2.991.000	68.000	184.000	3.243.000	10,000	68.000	
	El Ghlem		4.663.000	154.000	289.000	5,107,000	15.000	80.000	-
	El Haddara		3.513.000	105.000	217.000	3,835.000	12.000	105.000	_
	El Hamda		2.247.000	82.000	140.000	2.469.000	7.000	81.000	0,6
	El Hamra		2.991.000	64,000	183.000	3.239.000	10.000	64.000	
	El Haouati		5.062.000	301.000	322.000	5.684.000	17.000	299.000	3,4
	El Khmiss Zrayzar	**	4.663.000	191.000	291.000	5.146.000	15.000	191.000	- 1,2
	El Matlous		5.814.000	286.000	366.000	6.466.000	19.000	149.000	۰ <b>۴</b>
	El Quidan		4.663.000	179.000	291.000	5.133.000	15.000	179.000	1,0
	Ermal		3.168.000	378.000	213.000	3.759.000	11.000	377.000	9,1 9,1
	Esnoun		660.000	102.000	46.000	808.000	2.000	102.000	- 11,0
	Fem Dlaoua	**	2.991.000	113.000	186.000	3.290.000	10.000	113.000	0,9

## CALCUL DU TAUX INTERNE DE RENTABILITE ECONOMIQUE DES LACS COLLINAIRES 4/5 (prix en DH)

Nº.	Site	coûts	ouvrage (DH)	irrigation (DH)	plans (DH)	total (DH)	Expl & maint (DH)	Bénéfice (DH)	%
T- 64	Gada Kbir	4¥	3.513.000	179.000	222.000	3.914.000	12.000	179.000	2,7
-T- 65			3.797.000	256.000	243.000	4.296.000	13.000	134.000	0,3
	Gharbaoui		4.663.000	264.000	296.000	5.223.000	16.000	263.000	3,3
	Gouzotocherif	**	3.168.000	184.000	201.000	3.553.000	11.000	26.000	
	Hadjar Mimoun		4.663.000	250.000	295.000	5,208.000	16.000	249.000	3,0
	Hajra Baida	**	2.247.000	74.000	139,000	2.461.000	7.000	74.000	0,1
	Hallab		3.743.000	245.000	239.000	4.228.000	13.000	245.000	4,3
	Haoud Labhar	**	2.991.000	376.000	202.000	3.570.000	11.000	375.000	9,6
	Hazdour		3.743.000	878.000	277.000	4.899.000	15.000	875.000	16,5
	Houet		3.513.000	565.000	245.000	4.322.000	13.000	294.000	5,6
	Ifrour		3.743.000	251.000	240.000	4.234.000	13.000	250.000	4,5
	Imatan		3.513.000	251.000	226.000	3.990.000	12.000	250.000	4,9
	Jbal Sfoula 1		6.328.000	263.000	395.000	6.986.000	21.000	262.000	1,4
	Jbal Sfoula 2		2.247.000	105.000	141.000	2.493.000	7.000	104.000	2,1
L-T- 78	Kalaat Zrimar	**	2.991.000	156.000	189.000	3.336.000	10.000	156.000	2,8
L-T- 79	Kaudia Aissa	**	2.991.000	137.000	188.000	3.316.000	10.000	136.000	2,0
	Kautada(Routada)	**	2.247.000	247.000	150.000	2.644.000	8.000	246.000	8,3
L-T- 81-	Kdioua Chrif		3.513.000	172.000	221.000	3.906.000	12.000	171.000	2,4
L-T- 82	Kebir	**	3.513.000	170.000	221.000	3.904.000	12.000	169.000	23
L-T- 83	Kentra		5.814.000	321.000	368.000	6.502.000	20.000	319.000	3,1
L-T- 84	Khallad l		8.585.000	351.000	536.000	9.472.000	28.000	149.000	-
	Khallad 2		5.814.000	248.000	364.000	6.425.000	19.000	105.000	-
	Khan dak Mzaoud		5.062.000	225.000	317.000	5.604.000	17.000	224.000	1,8
-T- 87	Khanchouf		5.582.000	625.000	372.000	6.579.000	20.000	623.000	8,5
-T- 88	Khandak		4.663.000	506.000	310.000	5.479.000	16.000	264.000	3,0
T- 89	Khandak Selem		3.743.000	125.000	232.000	4.101.000	12.000	125.000	0,2
-T- 90	Kharbouch	**	2.991.000	85.000	185.000	3.261.000	10.000	85.000	_
-T- 91	Khendak Sbaa		1.902.000	74.000	119.000	2.095.000	6.000	74.000	1,0
L-T- 92	Koudia el Hamria	**	5.062.000	337.000	324.000	5.723.000	17.000	335.000	4,4
-T- 93	Koudiat	**	2.991.000	141.000	188.000	3.320.000	10.000	140.000	2,1
T- 94	Koudiat a Dib	**	5.062.000	151.000	313.000	5.526.000	17.000	150.000	-
T- 95	Koudiat Alia		4.663.000	409.000	304.000	5.376.000	16.000	407.000	6,4
-T- 96	Koudiat Baida		3.513.000	598.000	247.000	4.357.000	13.000	595.000	· -
-T- 97	Koudiat Detban		4.663.000	387.000	303.000	5.353.000	16.000	385.000	6,0
-T- 98	Koudiat Harcha	**	2.991.000	131.000	187.000	3.310.000	10.000	131.000	1,7
	Koudiat Laasissa		3.513.000	93.000	216.000	3.823.000	11.000	93.000	
	Koudiat Sanhaja		3.743.000	117.000	232.000	4.091.000	12.000	116.000	· -
	Koudiat Sefra	**	2.991.000	118.000	187.000	3.296.000	10.000	118.000	. 1,1
	Koudiat Sir Maazouza	1	2.247.000	72.000	139.000	2.459.000	7.000	72.000	0,0
	Koudiat Tahinaht		2.148.000	154.000	138.000	2.439.000	7.000	153.000	4,9
L-T- 104	Koudiat TAourant		3.743.000	138.000	233.000	4.114.000	12.000	138.000	0,7
	Lalla Boumzia		5.062.000	333.000	324.000	5.719.000	17.000	174.000	0,2
	Lalla Maazouza	**	2.991.000	125.000	187.000	3.304.000	10.000	125.000	1,5
	Lamkabin		3.513.000	196.000	223.000	3.931.000	12.000	195.000	3,2
L-T- 108			4.663.000	132.000	288.000	5.083.000	15.000	132.000	
	Larbaa Tazougart		4.663.000	338.000	300.000	5.302.000	16.000	337,000	5,0
	Majdama	Ħ	2.082.000	364.000	147.000	2.592.000	8.000	363.000	13,0
	Marjat Laarab		2.991.000	198.000	191.000	3.381.000	10.000	198.000	4,4
L-T- 112		**	3.513.000	151.000	220.000	3.883.000	12.000	150.000	1,6
	Miriziga	**	2.991.000	137.000	188.000	3.316.000	10.000	136.000	2,0
	Mrablionnie		5.062.000	395.000	327.000	5.785.000	17.000	394,000	5,6
-T- 115			2.991.000	105.000	186.000	3.283.000	10.000	105.000	0,5
	My Bouchta		4.663.000	181.000	291.000	5,135,000	15.000	181.000	1,0
T- 117			2.991.000	104.000	186.000	3.281.000	10.000	104,000	0,4
	Oued Chebrik		2.247.000	185.000	146.000	2.578.000	8.000	26,000	
	Oued Koudia	**	2.991.000	256.000	195.000	3.442.000	10.000	36.000	· · · -
	Oulad B. Ahmed	**	3.743.000	192.000	236.000	4.171.000	13.000	191.000	2,7
	Oulad Kacem		3.743.000	129.000	232.000	4.105.000	12.000	129.000	0,4
	Oulad Kaddour		5.814.000	400.000	373.000	6,587.000	20.000	398.000	4,6
	Ouldjat el Hafa 1	#	11.221.000	154.000	682.000	12.057.000	36.000	153.000	
	Ouldiat el Hafa 2	**	2.991.000	60.000	183.000	3.235.000	10.000	60.000	
	Ouled Bentaher		2.991.000	121.000	187.000	3.299.000	10.000	121,000	1,3
	Ouled Boumaiza	#	1.621.000	810.000	146.000	2.576.000	8.000	807.000	ц, ,
	Ouled Jajer		2.247.000	314.000	154.000	2.715.000	8.000	313.000	
	Ouled Tahar		2.991.000	141.000	188.000	3.320.000	10.000	141.000	2,2
-T- 129			2.991.000	110.000	186.000	3,287.000	10.000	109.000	0,7
	Rhadoussa		4.088.000	384.000	268.000	4.741.000	14.000	383.000	7,0
T- 131			2.991.000	161.000	189.000	3.341.000	10.000	160.000	3,0
	Rhirhane		2.247.000	145.000	144.000	2.536.000	8.000	144.000	3,0 4,2
T 132		**. <sup>1</sup>	2.247.000	125.000	142.000	2.530.000	8.000	124.000	4,2 3,2
			a	123.000	174.000	2.314.000	0.000	1,24.000	<u></u>

CALCUL DU TAUX INTERNE DE RENTABILITE ECONOMIQUE DES LACS COLLINAIRES 5/5 (prix en DH)

N° Site	coûts	ouvrage	irrigation	plans	total	Expl & maint	Bénéfice	%
		(DH)	(DH)	(DH)	(DH)	(DH)	(DH)	
L-T- 134 Sahelomar	#	2.019.000	502.000	151.000	2.673.000	8.000	501.000	17,39
L-T- 135 Seffah		3.168.000	153.000	199.000	3.520.000	11.000	153,000	2,39
L-T- 136 Sfissef		4.663.000	198.000	292.000	5.153.000	15.000	197.000	1,59
L-T- 137 Sghoula(Fgoula)		3.743.000	157.000	234.000	4.134.000	12.000	157.000	1,59
L-T- 138 Si Bouamar		5.062.000	122.000	311.000	5.496.000	16.000	122.000	
L-T- 139 Si el Haja Lamdabe	r.	6.328.000	262.000	395.000	6.985.000	21.000	261.000	1,4
L-T- 140 Si el Makhfi	Ħ	2.459.000	334.000	168.000	2.960.000	9.000	332.000	
L-T- 141 Si Med Chrif		2.991.000	96.000	185.000	3.273.000	10.000	96.000	0,0
L-T- 142 Sidi Abdellah	**	2.991.000	181.000	190.000	3.362.000	10.000	25.000	
L-T- 143 Sidi Ahmed		3.513.000	132.000	219.000	3.863.000	12.000	131.000	0,8
L-T- 144 Sidi Bourbir	**	6.328.000	525.000	411.000	7.264.000	22.000	73.000	
L-T- 145 Sidi Hchauia	**	1.902.000	169.000	124.000	2.196.000	7.000	24.000	_
L-T- 146 Sidi Khlilen	**	2.991.000	159,000	189.000	3.339.000	10.000	22.000	
L-T- 147 Sidi Moussa	. #	1.433.000	132.000	94.000	1.658.000	5.000	131.000	6,8
L-T- 148 Souissef	**	3.797.000	260.000	243.000	4.301.000	13.000	260.000	4,6
L-T- 149 Tafraout		3.168.000	250.000	205.000	3.623.000	11.000	35.000	_
L-T-150 Tanza		3.743.000	204.000	237.000	4.184.000	13.000	203.000	3,1
L-T- 151 Tazrout		2.991.000	260.000	195.000	3.447.000	10.000	136.000	1,7
L-T- 152 Tenza		2.247.000	115.000	142.000	2.505.000	8.000	60.000	
L-T- 153 Timhid		3.305.000	128.000	206.000	3.638.000	11.000	128.000	1,0
L-T- 154 Touam		3.743.000	129.000	232.000	4.104.000	12.000	128.000	0,3
L-T- 155 Touijimat	**	3.513.000	197.000	223.000	3.932.000	12.000	196.000	3,3
L-T- 156 Zaouyat Amejout		2.247.000	167.000	145.000	2.559.000	8.000	87.000	0,8
L-TZ 1		0	. 0	0	0	0	0	-
L-TZ 2 Ain Aotoun		1.902.000	122.000	121.000	2.145.000	6.000	63.000	0,0
L-TZ 3 Bouzineb		2.592.000	244.000	170.000	3.006.000	9.000	127.000	2,2
L-TZ 4 Dhar el Louz		3.797.000	171.000	238.000	4.206.000	13.000	89.000	-
L-TZ 5 Guer Sekka		8.115.000	308.000	505.000	8.928.000	27.000	161.000	-
L-TZ 6 Irhzar		3.106.000	303.000	205.000	3.613.000	11.000	158.000	2,4
L-TZ 7 Jbel Amlils		5.062.000	490.000	333.000	5.885.000	18.000	256.000	2,3
L-TZ 8 Jbel Taoura		6.328.000	166.000	390.000	6.884.000	21.000	87.000	-
L-TZ 9 Jbel Timchat		2.991.000	265.000	195.000	3.452.000		138.000	1,8
L-TZ 10 Oued Arkiba		6.328,000	338.000	400.000	7.065.000	21.000	176.000	-
L-TZ 11 Sahil		2.247.000	141.000	143.000	2.532.000	8.000	74.000	-
L-TZ 12 Sidi Abdelmoumen		2.991.000	282.000	196.000	3.469.000	10.000	147.000	2,2
L-TZ 13 Sidi Massaoud		2.991.000	124.000	187.000	3.302.000	10.000	17.000	-,-
L-TZ 14 Sidi Massaoud		3.797.000	242.000	242.000	4.281.000	13.000	34.000	

#### **EVALUATION DES PETITS BARRAGES & LACS COLLINAIRES**

Les résultats de l'évaluation expliquée au chapitre 6.7.1 (4) « Détermination de capacité de faisabilité » sont reportés dans les tableaux ci-après. Nous rappelons les trois critères adoptés pour l'évaluation globale tels qu'ils ont été exposés dans le rapport, qui sont la production agricole, ressortie sous forme de taux de rentabilité, l'environnement rural et l'environnement naturel.

Dans ces tableaux nous avons reporté pour chaque site de l'inventaire le taux interne de rentabilité économique, les valeurs dégagées pour les facteurs environnement rural, et conservation du bassin versant.

Le taux interne de rentabilité économique est pris sur les résultats de calcul des tableaux qui précèdent dans cette même annexe, et une note de 0 à 5 a été attribuée à chacun des deux autres facteurs en fonction de la population des environs de l'ouvrage, de la superficie du bassin et de la végétation.

Le total des points ensuite ressorti a servi de base pour évaluer la faisabilité de chaque ouvrage. Plus le total est élevé plus les possibilités de réalisation sont grandes.

Nous avons départagé ensuite les ouvrages devant être réalisés en un programme immédiat et en un programme à moyen et long terme. Les normes utilisées pour définir si un ouvrage devait être inclus dans le plan de développement et s'il devait être inclus dans le programme immédiat ou dans le programme à moyen et long terme sont les suivantes :

Programme de développement	Petits barrages	Lacs collinaires
Immédiat	total supérieur à 4,5 pts	Total de 1,5 ~ 4,5 pts
Moyen et long terme	total supérieur à 2,5 pts	Total de 1,25 ~ 2,5 pts

Nota: Comme nous l'avons expliqué dans le texte, les barrages moyens sont évalués en fonction du TIRE et considérés faisables lorsque celui-ci est supérieur à 7,0 %. Ceux qui constituent une composante particulièrement importante du développement agricole sont classés dans le programme immédiat.

.

## **RESULTATS DE L'ELEVATION DES PETITS BARRAGES**

					conserva-						programme	
N٥		Site	TIRE	vie	tion	Point	Point	Point	Total	trav		
				rurale	du bassin	TIRE	v. mrał	conserv.	points	immédiate	M/L terme	
P-A-	1	Arekdi	4,90	0,00	4,0	1,96	0,00	0,80	2,76		õ	
?-A-	2	Azila	6,00	1,65	5,0	2,40	0,66	1,00	4,06	~	0	
P-A-	3	Bouassame	13,80	0,00	4.0	5,52	0,00	0,80	6,32	O	0	
P-A-	4	Bouhout	5,40	3,35	4,0	2,16	1,34	0,80	4,30		Q	
P-A-	- 5	Izghar	0,30	1,65	5,0	0,12	0,66	1,00	1,78		<u>O</u> -	
-A-	6	Mrint	6,30	0,00		2,52	0,00	1,00	3,52		0	
-A-	7	Tacht	-	0,00	4,0	-	0,00	0,80		_		-
P-C-	1	Bouzembou	9,30	0,00	4,0	3,72	0,00	0,80	4,52	Ô		
P-C-	2	Douaher		1,65	4,0	-	0,66	0,80	-			-
Ъ.С.	3	El Koucha	. 5,00	3,35	5,0	2,00	1,34	1,00	4,34		0	
P-C-	4	Sidi Abdessalem	5,50	1,65	5,0	2,20	0,66	1,00	3,86		0	
P-C-	5	Tarhirhacht	-	1,65	4,0	-	0,66	0,80	-			-
P-C-	6	Tiliouane	0,00	1,65	5,0	0,00	0,66	1,00	1,66		0	
Р-Т-	1	A.Daroua	4,70	1,65	4,0	1,88	0,66	0,80	3,34		0	
Р-Т-	2	Addad	7,90	1,65	5,0	3,16	0,66	1,00	4,82	Ô		
P-T-	3	Afounas	4,60	1,65	5,0	1,84	0,66	1,00	3,50		0	
P-T-	4	Azite	12,10	0,00	5,0	4,84	.0,00	1,00	5,84			-
Р-Т-	5	Bab Hassoun	7.00	3,35	5,0	2,80	1,34	1,00	5,14	Ô		
P-T-	6	Bob Fouhla	-	1,65	1.0	· -	0,66	0,20	•			
P-T-	7	Boudouma	6,30	1,65	5,0	2,52	0,66	1,00	4,18		0	
P-T-	8	Bousfoul	5,00	3,35	5.0	2,00	1,34	1.00	4,34		Ō	
P-T-	9	Douar el Hajra	2,90	1,65	5,0	1,16	0,66	1,00	2,82		ŏ	
P-T-	10	Gaaidine	4,60	3,35	4,0	1,84	1.34	0,80	3,98		Ŏ	
P T	11	Gada Sayah	6,00	1,65	3,0	2,40	0,66	0,60	3,66		ŏ	
P-T-	12	Harraka	5,30	1,65	5,0	2,12	0,66	1,00	3,78		ŏ	
P-T-	13	Kalaat el Assassa	8,50	1,65	5,0	3,40	0,66	1,00	5,06	O	U.	
ΡT	14		9,30	3,35	4,0	3,72	1,34	0,80	5,86	ŏ		
P-T	15	Kraker	7,30	3,35	4,0	2,92	1,34	0,80	5,06	ŏ		
P-T-	16	Maalouma	5,80	1,65		2,32	0,66	0,80	3,78	e.	0	
р.Т.	17	Mechkour	5,00	3,35	4,0	2,00	1,34	0,80	4,14		ŏ	
Р-Т-	18	Merjdouar	5,00	1,65	2,0	2,00	0,66	0,40	3,14		ŏ	
г-1- Р-Т-	19	Msalia	12,40	1,65	4.0	4,96	0,66	0,40	6,42	0	<u> </u>	
г-1- Р-Т-	20	O.D.Merziane	0,10	3,35	4,0	4,90 0,04	1,34	0,80	2,18	9	0	
P-T-	20	Rhafsai	4,10	3,35	4,0	1,64	1,34	0,80	3,78		ŏ	
			•			-			-	O	0	
P-T-	22	Rharbia	10,70	1,65	5,0	4,28	0,66	1,00	5,94	Ö		
?-T-	23	Saf Sidi Kaim	13,20	1,65	5,0	5,28	0,66	1,00	6,94			
P-T-	24	Sidi Krim	9,90	3,35	5,0	3,96	1.34.	1,00	6,30	Ô		
P-T-	25	Souahel	8,70	1,65	4.0	3,48	0,66	0,80	4,94	U U	<u>`</u>	
P-T-	26	Tazzart	1,40	1,65	5,0	0,56	0,66	1,00	2,22		õ	
P-TZ.	1	Afarzaz 2	3,30	1,65	5,0	1,32	0,66	1,00	2,98		Q	
P-TZ	2	Tamjout Haut	6,20	1,65	5,0	2,48	0,66	1,00	4,14		0	
-TZ-	3	Tder Hammad	•	1,65	4,0	-	0,66	0,80	•			~

\*\* : site inaproprié
# : Travaux Terminés
- : Retirés de ce projet

. . . . . .

## **RESULTATS DE L'EVALUATION DES LACS COLLINAIRES (1/5)**

10			7700		conserva-	<b>D</b> . 1	<b>n</b> . '	<b>D</b> _1	T		programme	
N°		Site	TIRE	vie rurale	tion du bassin	Point TTRE	Point v. rural	Point conserv.	Total points	trav immédiate	all M/L terme	
-A-	1	Achenak		1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
·A-	2	Achouch(Aachouch)	4,80	0,00	3,00	1,92	0,00	0,60	2,52	0		
-A-	3	Agoumaz	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
-A-	4	Aguercif	2,00	0,00	4,00	0,80	0,00	0,80	1,60		0	
-A-	5	Amarstas	1,30	3,35	- 3,00	0,52	1,34	0,60	2,46		0	
-A-	6	Amtil	•	0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			-
-A-	7	Arhil Ahmed	-	1,65	5,00	0,00	0,66	1,00	1,66		0	
-A-	8	Asanson	0,70	1,65	4,00	0,28	0,66	0,80	1,74		0	
A-	9	Assaka	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60			-
-A-	10	Atout		1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
-A-	11	Azerhar		1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
-A-	12	Bni Bechir	-	0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			
-A-	13	Bou Hadi	-	1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86			
-A-	14	Chekkara	_	3,35		0,00	1,34	0,60	1,94		0	
-A-	15	Cooperatif Asila	3,90	1,65	4,00	1,56	0,66	0,80	3,02	O	Ŭ	
			3,50					0,40	1,06	•	•	
-A-	16	Eribji Crib-		1,65	2,00	0,00	0,66	-	3,50	0		-
~A-	17	Griha	5,60	1,65	3,00	2,24	0,66	0,60		Ų	0	
-A-	18	Griha 2	•	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
-A-	19	Ighoumate	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60			•
A-	20	Ijouaouence 1		1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86		0	-
A-	21	Ijouaouence 2	2,30	0,00	3,00	0,92	0,00	0,60	1,52		0	
-A-	22	Ikaouen	7,20	0,00	2,00	2,88	0,00	0,40	3,28	Q		
A-	23	Imaziouen	5,60	1,65	4,00	2,24	0,66	0,80	3,70	O		
A-	24		0,40	1,65	4,00	0,16	0,66	0,80	1,62		0	
-A-	25	Izouger 1	· -	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
A-	26	Izouger 2	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
-A-	27	Jariynie	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60			-
-A-	28	Jbel Bouachia	· •	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60			•
,-A-	29	Jbel Sidi Ali	0,90	1,65	3,00	0,36	0,66	0,60	1,62		0	-
-A-	30	IbelDahdouh		0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			
-A-	31	Jdel Ibikaram	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60		•	-
A-	32	Koudia Chaib 1	· _	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
A-	33	Koudia Chaib 2		1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06		-	
-A-	34	Koudia Chaib 2 Koudia Chaib 3	5,60	0,00	5,00	2,24	0,00	1,00	3,24	Ø		
-A-	35	Koudiat Dahra	0,80	1,65	2,00	0,32	0,66	0,40	1,38		0	
	36	Krouna	0,00	0,00		0,00	0,00	0,40	0,40		<b>U</b> .	_
	37	Ladai	3,90		2,00	1,56		0,40	3,02	Õ		-
			3,90	1,65	4,00		0,66					
-A-	38	Mrint	• •	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60		0	-
-A-	39	Oued Ghazoum	-	1,65	5,00	0,00	0,66	1,00	1,66		U .	
-A-	40	Oued Mobrouk	-	3,35	3,00	0,00	1,34	0,60	1,94		0	#
-A-	41	Oued Mrinet	0,10	1,65	4,00	0,04	0,66	0,80	1,50		0	
-A-	42	Oued Mrinet 2	-	0,00	4,00	0,00	0,00	0,80	0,80			-
-A-	43	Oued Ouadiyene	•	0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40		~	-
A-	44	Oued Rhiamane	2,10	1,65	4,00	0,84	0,66	0,80	2,30		O	
-A-	45	Oued Sgara	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
-A-	46	Oued Tiliona	-	0,00	4,00	0,00	0,00	0,80	0,80			-
A	47	Oulad Mkhfad 1	4,50	1,65	4,00	1,80	0,66	0,80	3,26	O		
-A-	48	Oulad Mkhfad 2	3,00	3,35	1,00	1,20	1,34	0,20	2,74	Ô		
-A-	49	Ouled Mahkem	•	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
Α.	50	Sahil	0,50	1,65	3,00	0,20	0,66	0,60	1,46		0	
A-			2,00	0,00	4,00	0,80	0,00	0,80	1,60		0	
-A-		Sidi Boucheta		1,65	4,00	0,00	0,66	0,80	1,46		0	
	53	Sidi Mokhfi	-	1,65	4,00	0,00	0,66	0,80	1,46		ŏ	
	54	T. Ali Oujetou	-	1,65	4,00	0,00	0,66	0,80	1,46		ŏ	
-A-		Tachi	-	1,65	4,00 2,00	0,00	0,00	0,80	1,40		<u> </u>	
			-			-			-			-
-A-	56	Tafzal Tafzal	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
	57	Tafza2	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06		0	-
-A-		Taizn Tigrout	0,50	1,65	4,00	0,20	0,66	0,80	1,66		0	
-A-	59	Tamellount	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
-A-		Tassakette 1	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
	61	Tassakette 2	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06		~	-
-A-		Tazougan(Tazoukri)	1,50	1,65	2,00	0,60	0,66	0,40	1,66	~	O	
-A-		Tbijbijene	6,20	1,65	5,00	2,48	0,66	1,00	4,14	Ø	_	
-A-	64	Tiguita (Tirhissa)	· · -	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
-A-	65	Timilizene	3,70	1,65	3,00	1,48	0,66	0,60	2,74	Ô.		
-A-		Timizine 1	4,20	3,35	3,00	1,68	1,34	0,60	3,62	0		
-A-		Timizine 2	3,70	3,35	4,00	1,48	1,34	0,80	3,62	Ō		
	68	Tizi Khatab	_,	1,65	1,00	0,00	0.66	0,20	0,86	-		-
				0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			

# RESULTATS DE L'EVALUATION DES LACS COLLINAIRES (2/5)

					conserva-		~		<b>m</b> -		programme	
N°		Site	TIRE	vie	tion	Point	Point	Point	Total points	1rav	ail M/L terme	
	70	Zaouyat Ahmed		rurale 1,65	du bassin 2,00	TIRE 0,00	<u>v. rural</u> 0,66	conserv. 0,40	<u>points</u> 1,06	A CONTRACTOR OF A CONTRACTOR A CONTRACTO	IVIT LETTIC	
~A- ,-A-	71	Ziya Hajjami	2,80	1,65	4,00	1,12	0,66	0,80	2,58	Ø	1. 1. 1.	
C-	1	Adraouivine	0,40	1,65	3,00	0.16	0,66	0,60	1,42	0	0	
	2	Adraouivine	0,10	1,65	3.00	0,00	0,66	0,60	1,26		ŏ	
-C-	3	Adrar	-	1,65	2.00	0,00	0,66	0,40	1,06		-	<b>.</b>
C-	4	Afrat Ikniouen	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
C-	5	Aoilay 1	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60			-
-C-	6	Aoudour 1	-	0,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,20			-
-C-	7	Arhoitine	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60		1. A.	-
-C-	8	Arhrem	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			<b>.</b>
-C-	9	Arouayline	-	1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86			-
-C-	10	Asaki 1	-	0,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,20			-
-C-	11	Asaki 2	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60			-
-C-	12	Asaki 3		0,00	1,00	- 0,00	0,00	0,20	0,20			-
-C-	13	Asaya	-	0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			: <b>-</b>
-C-	14	Asrih	1,00	1,65	2,00	0,40	0,66	0,40	1,46		O	· ·
-C-	15	Atrafa	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			<del>-</del> .
С-	16	Ayarsif	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			
-C-	17	Azemmour	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		i O	
-C-	18	Bab Tandarit	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60			-
-C-	19	Bab Taza 2	-	3,35	3,00	0,00	1,34	0,60	1,94		0	
-C-	20	Beni Ahmed	0,30	3,35	2,00	0,12	1,34	0,40	1,86		0	
-C-	21	Beni Kaoulech	-	0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40		· ·	-
-C-	22	Beni Mouauia 1	· · · · ·	0,00	1.00	0,00	0,00	0,20	0,20		_	-
-C-	23	Beni Mouauia 2	0,80	3,35	1,00	0,32	1,34	0,20	1,86		0	· ·
۰C۰	24	Beni Ziyad	-	0,00	4,00	0,00	0,00	0,80	0,80			•
-C-	25	Biada	-	0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			-
-C-	26	Blad Laazyeb	-	- 0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			-
-C-	27	Blat	-	1,65	5,00	0,00	0,66	1,00	1,66		• • •	
C-	28	Bou Chaih	•	1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86			-
-C-	29	Boualala		0,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,20			-
·C٠	30	Bouayache	-	0,00	2.00	0,00	0,00	0,40	0,40			-
- <b>C</b> -		Bousina	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60			
-C	32	Boussellam	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			: <b>-</b>
-C-	33	Chaaliyenne	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		° O	
-C-	34	Chakafa	-	0,00	3,00	0,00	0,00	0,60	0,60			-
-C-	35	Cheleine	-	0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40		~	- 1
-C-	36	Cherbahat	0.10	.1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		õ	
-C-	37	Dar Elghaba	0,10	1,65	3,00	0,04	0,66	0,60	1,30	A	0	
-C-	38	El Anassar	7,90	1,65	3,00	3,16	0,66	0,60	4,42	O .		
-C-	39	El jouiyer	-	0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			-
-C-	40	El Maasra 2	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
-C-	41	Houta Elkahla	-	0,00		0,00	0,00	0,60	0,60			-
-C-		Iboutan	-	0,00		0,00	0,00	0,40	0,40			
.C-	43	lfartan Thal al Ma		1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			•
C-	44	Jbel el Ma	•	1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86			-
С- С-	.45	Ibel el Manaa Ibel Maumouna	-	0,00		0,00	0,00	0,20	0,20			-
	46	Jbel Maymouna Jbel Mimouna 1	-	0,00		0,00	0,00	0,40	0,40			•
C- C-	47 49	Jbel Mimouna 1 Ibel Mimouna 2	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			•
C- C-	48			0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			· -
C- C-		Jbel Targa Kourt	-	0,00		0,00	0,00	0,40	0,40		0	•
	50 51	Koune	-	1,65	4,00	0,00	0,66	0,80 1,00	1,46		0	
C- C-	51 52	Laalalech	3,20	0,00	1	0,00	0,00	0,20	1,00	O		-
C- C-		Maakacha	3,20	0,00		1,28	0,00	0,20	1,48 0,86	<b>U</b>		
C- C-	53 54	Maasra	-	1,65 3,35	1,00	0,00. 0,00	0,66 1,34	0,20	1,74		0	-
С- С-	54 55	Mizal	-	3,35 1,65	2,00 2,00	0,00	0.66	0,40	1,74		$\mathbf{U}$	_ ·
С- С-	55 56	Milah	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			
C- C-	50 57	Moukhrissat 1	- 4,00	1,65	2,00 4,00	1,60	0,66	0,40	3,06	O		
	57 58	Mouzrad	4,00			0,00	0,66					
С- С-	58 59	Ouad Assaiya	-	1,65 0,00	2,00	-		0,40 0,60	1,06 0,60			
	59 60	Ouad Mesala	-	0,00	3,00 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00	0,00			-
С- С-		Oued Aoudour	-				0,00	0,20	0,20			•
С- С-		Oued Melha	-	0,00 0,00		0,00		0,20	0,20			•
	63	S. Abdeslam 2	-		3,00	0,00	0.00	0,80				•
С- С-		S. Abdestam 2 Sabab 1	-	0,00	2,00	0,00 0,00	0,00	0,40 0,40	0,40			-
	04 65	Sabab 1 Sabab 2		1,65	2,00				1,06			- •
	- 65 - 66	Sadad 2 Tafazioul		1,65 1,65	2,00 3,00	0,00 0,00	0,66 0,66	0,40 0,60	1,06 1,26		· 0	-
-C-			-	1.03		0.00	00.0	. V,OV	1.20		· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	

## **RESULTATS DE L'EVALUATION DES LACS COLLINAIRES (3/5)**

**					conserva-				an . •	-	programme	
4º	-	Site	TIRE	vie rurale	tìon du bassin	Point TIRB	Point v. rural	Point conserv.	Total points	trava immédiate	M/L terme	
<u>c</u> .	68	Tahil		0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40	Innicolato	In Dicimic	
Č-	69	Takasbout		3,35	2,00	0,00	1.34	0,40	1,74		0	
C-	70	Talla Moksa	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		. O	
C-	71	Tarkalou	-	3,35	2,00	0,00	1,34	0,40	1,74		0	
c-	72	Tayedda		1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
Ċ-	73	Tazaran		0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			-
C-	74	Tialine	_	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
Č-	75	Tizra	-	1,65	2,00	0,00	0.66	0,40	1,06			-
Č-	76	Tiam Daoud	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
Ť-	1	Abdellah	0,10	3,35	2,00	0,04	1,34	0,40	1,78		Ō	
т-	2	Afouzar	-	0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40		-	-
Ť-	3	Ain Baida	· _	1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86			•
т-	4	Ain Boutilah	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
Т-	5	Ain Guettra	· _	0,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,20			#
T-	6	Ain Sahil	_	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
T-	7	Ain Salah	1,40	3,35	2,00	0,56	1,34	0,40	2,30		ŏ	
Т-	8	Akbat Imnsassour	0,90	1,65	2,00	0,36	0,66	0,40	1,42		$\sim$	**
T-	: 9	Amar Belhasen	1,30	1,65	1,00	0,50	0,66	0,20	1,38			**
	-10	Amar Beinasen Amran	۷۵٫۱	1,65	4,00	0,00	0,00	0,20	1,38		.0	
	-10		0.00	1,65		0,00	0,66	0,60	1,40		0.0	
T- T		Amtout Antra Intel	0,30		3,00	1,24		0,60	2,50			#
T-	12	Ank Imal	3,10	1,65	3,00		0,66	0,60		0		π
T- 7	13	Arekdi	4,30	1,65	2,00	1,72	0,66		2,78	6	0	e
T-	14	Arhil Ahmed	.*	3,35	5,00	0,00	1,34	1,00	2,34		U .	
T-	15	Arsat Elbarri	-	1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86			- **
<b>T</b> -	16	Ayoun Boujdi	0,30	5,00	2,00	0,12	2,00	0,40	2,52	6		++
<b>T</b> -	.17	Azrizar	2,60	3,35	2,00	1,04	1,34	0,40	2,78	Ô		
Т-	18	Bab Boughazi	5,70	1,65	1,00	2,28	0,66	0,20	3,14			* **
T-	19	Bab Derkou	1,30	3,35	2,00	0,52	1,34	0,40	2,26			**
T-	20	Bab el Aloua	0,70	1,65	2,00	0,28	0,66	0,40	1,34		O	
Т-	21	Bab el Friyen	5,30	0,00	3,00	2,12	0,00	0,60	2,72	0	_	
Т-	22	Bab el Kalaa	2,30	1,65	3,00	0,92	0,66	0,60	2,18		0	
T-	23	Bab Rihana	1,60	1,65	2,00	0,64	0,66	0,40	1,70			**
Т-	24	Bad Laouinat	11,30	1,65	5,00	4,52	0,66	1,00	6,18	O		
Т-	25	Bed El Kia	-	3,35	1,00	0,00	1,34	0,20	1,54		0	
Т-	26	Ben Hayen	0,80	3,35	3,00	0,32	1,34	0,60	2,26		Ö	
<b>T</b> -	27	Ben Lwalid	2,10	1,65	2,00	0,84	0,66	0,40	1,90		Ö	
	28	Ben Mohamed	7,30	1,65	2,00	2,92	0,66	0,40	3,98	0		
т-	29	Bemass		1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
т-	30	Berna 1	3,30	1,65	1,00	1,32	0,66	0,20	2,18		-	<b>\$</b> \$
т-	31	Berna 2	6,30	1,65	5,00	2,52	0,66	1,00	4,18			**
Т-	32	Bir Merja	0,00	3,35	2,00	0,00	1,34	0,40	1,74		Ö	
Т- Т-	33	Bob Sahil		1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86		0	
1- T-	33 34		-	3,35	1,00	0,00	1,34	0,20	1,54		0	-
		Bou Chein	2,80			1,12		0,20	2,86	Ø	0	
Т- т	35	Boubiad Boulds of 1		3,35	2,00	-	1.34			V	0	
T-	36		1.00	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	**
T-	37	Britsem	1,20	3,35	3,00	0,48	1,34	0,60	2,42	+		
T-	38	Chtioui	10,00	1,65	2,00	4,00	0,66	0,40	5,06	6		Ħ
T-	39	Dchar el Amar	3,30	3,35	2,00	1,32	1,34	0,40	3,06	O	<u> </u>	
<b>T</b> -	40	Deflin	•	3,35	3,00	0,00	1,34	0,60	1,94		. O	
<b>T</b> -			2,40	1,65	3,00	0,96	0,66	0,60	2,22		õ	
T-	42	Dhar Almazou	0,70	1,65		0,28	0,66	0,40	1,34		0	
T-	43	Dhar Amimar	-	3,35	2,00	0,00	1,34	0,40	1,74	-	0	
T	44	Dhar Khachab	3,40	3,35	1,00	1,36	1,34	0,20	2,90	O		
T	45	Douar Dachra	3,30	3,35	2,00	1,32	1,34	0,40	3,06	O		
T-	46		5,80	1,65	4,00	2,32	0,66	0,80	3,78			**
T-	47	Douar Lakhazayne	4,50	1,65	1,00	1,80	0,66	0,20	2,66			#
Т-		Douar Trifa	15,40	1,65	2,00	6,16	0,66	0,40	7,22			<b>絆</b>
т-	49	Dr Erazna	16,50	1,65	4,00	6,60	0,66	0,80	8,06	ø		
т.	50		0,70	3,35	3,00	0,28	1,34	0,60	2,22	-	0	
т-	51		3,90	3,35	3,00	1,56	1,34	0,60	3,50	0	-	
T-	52	El Ghamati	5,70	1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86	•		-
T-	53	El Ghlem		0,00	2,00	0,00	0,00	0,40	0,40			
T-	54		-	3,35	2,00	0,00	1,34	0,20	1,54		$\cap$	•
	55 55		0,60	1,65		0,00	0,66	0,20	1,30		0	
T- T			0,00		2,00						0	
T-	56			: 3,35	1,00	0,00	1,34	0,20	1,54	8	0	
-T-	57		3,60	1,65	2,00	1,44	0,66	0,40	2,50	Ô		
-T-	58	El Khmiss Zrayzar	1,30	1,65	2,00	0,52	0,66	0,40	1,58		~	¥
-T-	59	El Matlous		3,35	4,00	0,00	1,34	0,80	2,14		Q	
Т-	60	El Ouidan	1,00	1,65	2,00	0,40	0,66	0,40	1,46		0	

## RESULTATS DE L'EVALUATION DES LACS COLLINAIRES (4/5)

				•	conserva-	n •	n.'.	<b>D</b> -1	121		programme	
0		Site	TIRE	vie	tion du basein	Point TTP F	Point :	Point	Total points	trava immédiate	M/L terme	
Т-	61	Ermal	9,10	rurale 1,65	du bassin 3,00	<u>TIRE</u> 3,64	<u>v. rural</u> 0,66	conserv. 0,60	4,90		MULTICITIC	م سند مندور ورون م ر
Т-	62	Esnoun	11,60	1,65	1,00	4,64	0,66	0,20	5,50			
т.	63	Fem Dlaoua	0,90	5,00	3,00	0,36	2,00	0,60	2,96			**
T-	<b>64</b>	Gada Kbir	2,70	1,65	2,00	1,08	0,66	0.40	2,14			**
Т-	65	Geiza	0,30	1,65	4,00	0,12	0,66	0,80	1,58		0	
Т-	66	Gharbaoui	3,30	1,65	3,00	1,32	0.66	0,60	2,58	Ô		
T-	67	Gouzotocherif		0,00	2,00	0,00	0.00	0,40	0,40			<b>**</b> ·
T-	68	Hadjar Mimoun	3,00	3,35	2,00	1,20	1.34	0,40	2,94	0		
Т-	69	Hajra Baida	0,10	1,65	1,00	0,04	0.66	0,20	0,90		. · · · ·	**
т-	70	Hallab	4,30	1,65	2,00	1,72	0.66	0,40	2,78	O		
Т-	71	Haoud Labhar	9,60	1,65	3,00	3,84	0,66	0,60	5,10		•	**
T-	72	Hazdour	16,50	3,35	3,00	6,60	1,34	0,60	8,54	Ø		
T-	73	Houet	5,60	1,65	1,00	2,24	0,66	0,20	3,10	O		
T- '		Ifrour	4,50	1,65	2,00	1,80	0,66	0,40	2,86	O		
<b>T</b> - '		Imatan	4,90	1,65	3,00	1,96	0,66	0,60	3,22	O		
T-	76	Jbal Sfoula 1	1,40	1,65	3,00	0,56	0,66	0,60	1,82		0	
ř-1	77	Jbal Sfoula 2	2,10	1,65	1,00	0,84	0,66	0,20	1,70		Ō	
- Т- '	78	Kalaat Zrimar	2,80	0,00	3,00	1,12	0,00	0,60	1,72		-	**
Г-	79	Kaudia Aissa	2,00	1,65	2,00	0,80	0,66	0,40	1,86			**
г. Г-	80	Kautada(Routada)	8,30	1,65	3,00	3,32	0,66	0,60	4,58			**
Γ-	81	Kdious Chrif	2,40	1,65	1,00	0,96	0.66	0,20	1,82		0	
r-	82	Kebir	2,30	1,65	2,00	0,92	0,66	0,40	1,98		~	<b>##</b>
г- Г-	83	Kentra	3,10	3,35	2,00	1,24	1,34	0,40	2,98	0	· .	
ι- Γ-	84	Khallad 1		1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26	1	0	
ι- Γ-	85	Khallad 2		1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			-
ι- Γ-	85 86	Khan dak Mzaoud	1,80	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,78		. O .	-
	87	Khanchouf	8,50	1,65	2,00	3,40	0,66	0,40	4,46	0		
	88	Khandak	3,00 3,00	3,35	1,00	1,20	1,34	0,40	2,74	ŏ		
ι Γ	89 89	Khandak Selem	0,20	5,00	1,00	0,08	2,00	0,20	2,28	<b>~</b>	Ö	
ι- Γ-			0,20		1,00			0,20	2,20			**
	90	Kharbouch Khandark Shaa	1 00	1,65		0,00	0,66				0	•••
<b>]-</b>	91		1,00	1,65	1,00	0,40	0,66	0,20	1,26		. 0	**
[	92	Koudia el Hamria	4,40	1,65	4,00	1,76	0,66	0,80	3,22			**
]-	93	Koudiat Koudiat a Dib	2,10	3,35	3,00	0,84	1,34	0,60	2,78			**
[	94	Koudiat a Dib	-	3,35	2,00	0,00	1,34	0,40	1,74	A		
[-	95	Koudiat Alia	6,40	1,65		2,56	0,66	0,60	3,82	Ø	0	
ľ-	96	Koudiat Baida		1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26	6	0	
ſ-	97	Koudiat Detban	6.00	:1,65	2,00	2.40	0,66	0,40	3,46	O		**
[-	98	Koudiat Harcha	1,70	1,65	3,00	0,68	0,66	0,60	1,94			
	99	Koudiat Laasissa	· •	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			•
	001	Koudiat Sanhaja	-	5,00	1,00	0,00	2,00	0,20	2,20		0	العام ا
[-, 1		Koudiat Sefra	1,10	1,65	2,00	0,44	0,66	0,40	1,50		~	##
	102	Koudiat Sir Maazouze	0,00	3,35	1,00	0,00	1,34	0,20	1,54	<u> </u>	Q	
	103	Koudiat Tahinaht	4,90	1,65	2,00	1,96	0,66	0,40	3,02	<b>O</b>	~	
		Koudiat TAourant	0,70	1,65	2,00	0,28	0,66	0,40	1,34		Q ·	
		Lalla Boumzia	0,20	3,35	4,00	0,08	1,34	0,80	2,22		Ο.	
		Lalla Maazouza	1,50	1,65	2,00	0,60	0,66	0,40	1,66	~		**
		Lamkabin	3,20	1,65	3,00	1,28	0,66	0,60	2,54	Ø		
		Lamraj	-	3,35	3,00	0,00	1,34	0,60	1,94	_	0	
	109		5,00	1,65	3,00	2,00	0,66	0,60	3,26	0		
		Majdama	13,00	1,65	4,00	5,20	0,66	0,80	6,66			ŧ.
		Marjat Laarab	4,40	1,65	2,00	1,76	0,66	0,40	2,82	O		
<b>r</b> -`:	112	Mimat	1,60	1,65	3,00	0,64	0,66	0,60	1,90			**
Γ- 3	113	Miriziga	2,00	3,35	1,00	0,80	1,34	0,20	2,34			**
- 1	114	Mrabtionnie	5,60	3,35	4,00	2,24	1.34	0,80	4,38	0		
<b>]-</b> ]	115	Mrira	0,50	1,65	2,00	0,20	0,66	0,40	1,26		0	
<b>[-</b> ]	116	My Bouchta	1,00	1,65	2,00	0,40	0,66	0,40	1,46		• O	
	117	Nader	0,40	1,65	3,00	0,16	0,66	0,60	1,42		Ó	
	118	Oued Chebrik	-	0,00	4,00	0,00	0,00	0,80	0,80			-
	119	Oued Koudia	-	1,65	4,00	0,00	0,66	0,80	1,46		•	**
	120	Oulad B. Ahmed	2,70	1,65	4,00	1,08	0.66	0,80	2,54			<b>*</b> *
	121	Oulad Kacem	0,40	1,65	3,00	0,16	0,66	0,60	1,42		0	
	122	Oulad Kaddour	4,60	1,65	5,00	1,84	0.66	1.00	3,50	Ø	-	
	123	Ouldjat el Hafa 1	-	3,35	1,00	0,00	1,34	0,20	1,54			#
	124	Ouldjat el Hafa 2		1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86			**
	125	Ouled Bentaher	1,30	1,65	2,00	0,52	0,66	0,40	1,58		0	
	126	Ouled Boumaiza		1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		<u> </u>	#
			-	1,65	4,00	0,00	0,66	0,80	1,46		0	7
	127		-	1,00	·	0,00	0,00	040V				
r - 1	127 128	Ouled Tahar	2,20	1,65	3,00	0,88	0,66	0,60	2,14		0	

## RESULTATS DE L'EVALUATION DES LACS COLLINAIRES (5/5)

				conserva-						programme	
N°	Site	TIRE	vie	tion	Point	Point	Point	Total	travi	Contraction of the local division of the loc	
- <del>-</del>			rurale	du bassin	TIRE	v. rural	conserv.	points		M/L terme	
	Rhadoussa	7,00	3,35	5,00	2,80	1,34	1,00	5,14	0		
	Rhiaba	3,00	1,65	4,00	1,20	0,66	0,80	2,66	0		
L-T- 132		4,20	1,65	3,00	1,68	0,66	0,60	2,94	Ô		<b>\$</b> #
L-T- 133		3,20	1,65	3,00	1,28	0,66	0,60	2,54			
L-T- 134		17,30	1,65	2,00	6,92	0,66	0,40	7,98		~	<b>#</b>
L-T- 135		2,30	1,65	2,00	0,92	0,66	0,40	1,98		<u>o</u>	
L-T- 136		1,50	1,65	2,00	0,60	0,66	0,40	1,66		0 0	
L-T- 137		1,50	1,65	2,00	0,60	0,66	0,40	1,66		0 0	
L-T- 138		•	3,35	2,00	0,00	1,34	0,40	1,74		Q	
L-T- 139		1,40	3,35	2,00	0,56	1,34	0,40	2,30		0	
L-T- 140		-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26			拼
L-T- 141	Si Med Chrif	0,00	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		• O	
L-T- 142	Sidi Abdellah	•	1,65	1,00	0,00	0,66	0,20	0,86		_	*4
L-T-143	Sidi Ahmed	0,80	1,65	2,00	0,32	0,66	0,40	1,38		0	
L-T- 144	Sidi Bourbir	-	1,65	4,00	0,00	0,66	0,80	1,46			**
T- 145		-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26			**
L-T- 146	Sidi Khlilen	-	1,65	2,00	0,00	0,66	0,40	1,06			**
L-T-147	Sidi Moussa	6,80	1,65	1,00	2,72	0,66	0,20	3,58			Ħ
T 148	Souissef	4,60	1,65	3,00	1,84	0,66	0,60	3,10			**
L T 149	Tafraout	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
L-T- 150	Tanza	3,10	3,35	2,00	1,24	1,34	0,40	2,98	O		
L-T- 151	Tazrout	1,70	3,35	2,00	0,68	1,34	0,40	2,42		.O	
L-T-152	Tenza	-	3,35	2,00	0,00	1,34	0,40	1,74		O	
L-T-153	Timhid	1,00	1,65	2,00	0,40	0,66	0,40	1,46		0	
.T- 154	Touam	0,30	1,65	3,00	0,12	0,66	0,60	1,38		0	
-T-155	Touijinat	3,30	1,65	2,00	1,32	0,66	0,40	2,38			**
L-T- 156		0,80	1,65	2,00	0,32	0,66	0,40	1,38		0	
. TZ 1		-									
-TZ 2	Ain Aotoun	0,00	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	
-TZ 3		2,20	1,65	4,00	0.88	0,66	0,80	2,34		Ó	
-TZ 4			1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		õ	
-TZ 5	20101 01 20002	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		ŏ	
	Inzar	2,40	1,65	4,00	0,96	0,66	0,80	2,42		ŏ	
TZ 7		2,30	1,65	4,00	0,92	0.66	0,80	2,38		ŏ	
-TZ 8		2,50	3,35	3,00	0,00	1,34	0,60	1,94		ŏ	
-TZ 9		1,80	1,65	3,00	0,72	0,66	0,60	1,98		ŏ	
-TZ 10			0,00	4,00	0,00	0,00	0,80	0,80		0	-
	Sahil	_	1,65		0,00	0.66	0,60	1,26		0	
-TZ 12		2,20	1,65	4,00	0,88	0,66	0,80	2,34		ŏ	
-TZ 13			1,65	~,00 2,00	0,00	0,66	0,40	1,06		5	-
	Sidi Massaoud	-	1,65	3,00	0,00	0,66	0,60	1,26		0	-

#### ETUDE COMPLEMENTAIRE

Nous avons vu au chapitre 7 que le bassin versant de la région de l'étude disposait de ressources hydrauliques très riches et que même si on comblait tous les besoins pour développer le bassin on aurait une marge confortable. En outre, même si les besoins en eau potable augmentent à long terme, les ressources exploitables étant considérables, on aurait toujours des volumes non exploités.

Un plan d'utilisation efficace des ressources non exploitées est inclus dans le projet de barrage de M'Jaara situé à l'extrême aval du bassin. Les ouvrages amont de cette étude et le barrage M'Jaara, constituent deux volets cohérents d'un développement hydraulique rationnel des secteurs aval et amont.

Comme étude complémentaire, nous partons de l'hypothèse libre d'un cas fictif où le barrage de M'Jaara n'existe pas.

Dans l'étude de développement, nous avons étudié l'exploitation des ressources hydrauliques par rapport aux besoins en eau du bassin versant. Les résultats ont fait ressortir des marges importantes de ressources. Cette étude complémentaire se rapportera aux fournitures d'eau de chaque bassin versant par un développement efficace de quelques ressources non exploitées des bassins.

Les volumes non exploités après avoir fourni l'ensemble des besoins des bassins versants sont indiqués au tableau A

№ s/b	Superficie (km²)	Ressources inexploitées Avec programme M/L terme	(Mm <sup>3</sup> ) Avec exploit. maxi. du bassin
1	413	208,2	208,1
2	1.053	612,0	611,9
3	853	444,1	444,0
4	573	315,9	315,9
5	193	3,5	3,3
6	549	288,7	288,4
. 7	160	77,7	77,7
8	490	160,3	160,3
9	560	59,9	59,9
10	210	84,0	84,0
11	336	130,9	130,8
12	155	31,9	31,9
13	313	55,2	55,0
14	295	55,2	55,2
Total	6.153	2.527,4	2.526,4

#### Tableau A Volumes non exploités du bassin versant de l'étude

Les apports d'eau sont estimés sur chaque bassin versant après développement des ressources hydrauliques non exploitées dégagées dans le tableau ci-dessus.

Les bassins versants alimentés se situent en aval de l'oued Ouergha. Comme méthode d'alimentation, on envisage de déverser les volumes d'exploitation vers le cours Ouergha, avec une prise sur un point aval du cours régularisé de l'Ouergha.

Comme ouvrages d'exploitation des ressources hydrauliques non exploitées, les trois types de barrages moyens suivants sont envisageables.

Les sites de barrage qui n'ont pas été retenus dans le plan de développement de cette étude car ne présentant pas les conditions optimales par rapport à l'étude comparative des barrages de l'inventaire des sites de barrages moyens.

- Les sites de barrage du plan de développement de cette étude dont on peut estimer que l'ouvrage pourra être agrandi et qui disposent de suffisamment de ressources hydrauliques
- De nouveaux sites de barrage exploitables hors du secteur, bien qu'ils ne conviennent pas comme ressource hydraulique exploitable pour le développement du bassin versant.

Les sites de barrage pouvant constituer des ouvrages de développement des ressources hydrauliques non exploitées sur chaque sous-bassin sont indiqués au tableau B ci-dessous.

N° s/b	Volumes inex	ploités	Barrages à dévelo	
	(Mm <sup>3</sup> )	N° site	Retenue (Mm <sup>3</sup> )	Remarques
1	208,1	Nouveau (N° 21)	88,0	
2	611,9	Nouveau (N° 22)	140,0	
3	444,0	Nouveau (N° 23)	380,0	Presque ter- miné
4	315,9	Agrandi (N° 17)	150,0	
5	3,3			Terminé
6	288,4	Agrandi (N° 20)	250,0	Terminé
7	77,7			
8	160,3	Agrandi (N° 19)	30,0	
9	59,9	Agrandi (N° 3)	59,0	Presque ter- miné
10	84,0	Nouvcau (N° 24)	12,0	
11	130,8			
12	31,9	-		
13	55,0	-		
14	55,2			· · ·
Total	2,526,4		1.109	

Tableau B Barrages de développement des ressources hydrauliques non exploitées

Nous voyons dans ce tableau que les volumes de retenue nouvellement engendrés par les 8 grands et moyens barrages s'élèvent à 1.109.000.000 m<sup>3</sup>. Dans ce cas, les cotes des barrages suivantes peuvent être retenues.

N° s/b	Volume Mm <sup>3</sup>	Туре	Hauteur (m)	Longueur (m)
N° 3	59,0	Barrage voûte	80	60
N° 17	150,0	Barrage-poids en béton	70	500
N° 19	30,0	Barrage-poids en béton	70	500
N° 20	250,0	Barrage remblai	75	800
N° 21	88,0	Barrage remblai	60	550
N° 22	140,0	Barrage-poids en béton	60	400
N° 23	380,0	Barrage-poids en béton	70	500
N° 24	12,0	Barrage-poids en béton	60	180

Tableau C Cotes des barrages

Г

Grâce à la construction de chacun des barrages du tableau ci-dessus, on atteindrait des volumes hydrauliques de  $1.770.000.000 \text{ m}^3$  au total lorsque les travaux seront terminés, soit 73,6% des ressources hydrauliques totales.

L'emplacement de ces nouveaux ouvrages est indiqué à la figure A.

