

**ANNEXE
DU
VOLUME I**

1 COMPOSITION DE LA MISSION JAPONAISE

(1) Mission d'Etude

Nom	Domaine chargé	Période	Durée	Organisation
Fujio KOBAYASHI	Chef de la mission	24/11/92- 8/12/92 2/ 7/93-31/ 7/93 17/11/93-11/12/93 30/ 5/93-13/ 6/93 2/10/94-13/10/12	15 30 25 15 12	JAFTA
Tadao OHARA	Chef adjoint et aménagement forestier	24/11/92- 8/12/92 23/ 5/93-31/ 7/93 28/10/93/15/ 1/94 30/ 5/94-23/ 6/94 2/10/94-13/10/94	15 70 80 25 12	JAFTA
Hiroaki MASUI	Reboisement	24/11/92- 8/12/92 23/ 5/93-31/ 7/93 28/10/93/15/ 1/94 30/ 5/94-23/ 6/94 2/10/94-13/10/94	15 70 80 25 12	JAFTA
Shu MIZUSHINA	Analyse des condition socio-économiques	24/11/92- 8/12/92 23/ 5/93-31/ 7/93 28/10/93/15/ 1/94 30/ 5/94-23/ 6/94 2/10/94-13/10/94	15 70 80 25 12	JAFTA
Misao KAWAMURA	Occupation des sol et végétation	2/ 6/93-31/ 7/93 28/10/93-15/ 1/94	60 80	JAFTA
Namio OYAMA	Etude de l'environnement	2/ 7/93-31/ 7/93 17/11/93-15/ 1/94	30 60	JAFTA
Jiro YOSHIOKA	Etude pédologique/ inventaire forestier	28/10/93-15/ 1/94	80	JAFTA
Hayato TASHIRO	Supervision de la prise des photos aériennes	1/12/92-11/12/92 20/ 1/93- 5/ 3/93	11 45	Kokusai Kogyo
Ryo MASUTOMO	Télédétection	2/ 6/93-31/ 7/93	60	Kokusai Kogyo

(2) Comité de Gestion des Travaux d'Etude

Nom	Domaine chargé	Période	Durée	Organisation
Akira MATSUDA	Planification de l'étude	24/11/92- 7/12/92	14	JICA
Haruo SAWADA	Chef de la mission	17/11/93-29/11/93	13	INRF
Akio KAGAWA	Planification de l'étude	17/11/93-29/11/93	13	JICA
Tadahiro SHIMODAIRA	Gestion des travaux d'études	2/10/94-13/10/94	12	JICA

2 PERSONNES RENCONTREES PRINCIPALES

PERSONNES CONCERNEES DE LA PARTIE MAROCAINE

(1) Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole, Direction des Eaux et Forêts et de la Conservation des Sols

Mr. KARMOUNI Abdelouahab	Directeur des Eaux et Forêts et de la Conservation des Sols
Mr. HISSEM Lahoucine	Ex-Chef de Division de la Défense et Restauration des Sols et des Reboisements
Mr. OMERANI Abdeslam	Chef de Service des Reboisements
Mr. ASKARN Omar	Chef de Service de la Défense et Restauration des Sols
Mr. IHARTI Mohamed	Chef de Bureau des Reboisements
Mr. BENSALD Mihoud	Chef de l'Economie Forestière (Service de Valorisation des Produits Forestiers)
Mr. TOUFIKI Abdelkader	Chef de Bureau du Fond National Forestier

(2) Service Forestier de Marrakech

Mr. BOUYMAJ Mohamed	Ex-Chef de Service Forestier de Marrakech
Mr. BENLEMRIID Abdelmajid	Chef de Service Forestier de Marrakech
Mr. RABIA Omar	Chef de Subdivision de Marrakech
Mr. MERZOUGUI Mohamed	Chef de Subdivision d'Amizmiz
Mr. LOUDIYI Mohamed	Chef de Subdivision d'Imintanout
Mr. OULIDI Abdenneli	Chef du Bureau des Exploitations Forestières
Mr. DAFALI Moullay Hatid	Chef du Bureau du Domaine Forestier
Mr. TICHOUT EL Fatmi	Chef de District d'Agaïouar
Mr. ABLA Regraui	Chef de District d'Amizmiz
Mr. Aït BALI Mohamed	Chef de District d'Imintanout
Mr. EL HARFI Mohamed	Chef de District d'Ouirgane
Mr. EL MANGAD Abderrahman	Chef de District de Toufhit
Mr. AISSAOUI Lahcen	Chef de Triage de Dar Ouriki
Mr. MAADANI Mohamed	Chef de Triage d'Ifghane
Mr. GOUJANE Mohamed	Chef de Triage d'Agaïouar
Mr. SOUAIDE Brahim	Chef de Triage de Tahannaout
Mr. MAHDINI Ahmed	Chef de Triage d'Asgaour
Mr. BOUCHITAOUI Abdelkader	Chef de Triage d'Asloune
Mr. BENSALD Hamid	Chef de Triage d'Aït Ourir
Mr. BENCHERKI Ahmed	Chef de Triage de Toufhit

(3) Centre Régional d'Etude et d'Aménagement de Marrakech (C. R. E. A)

Mr. BLALI Aïi	Chef du C. R. E. A de Marrakech
Mr. DALLI Aziz	Ingénieur au C. R. E. A de Marrakech

Mr. ZAAKOUR Ahmed	Ingénieur au C. R. E. A de Marrakech
Mr. HIBATALLAH Mohamed	Ingénieur au C. R. E. A de Marrakech
Mr. DELUMAKI Abdel Fe	Ingénieur au C. R. E. A de Marrakech

(4) Service Forestier de Béni Mellal

Mr. AZEBA Mustapha	Ex-Chef de Service Forestier de Béni Mellal
Mr. ECH CHAMIKH Salah	Chef de Subdivision de Béni Mellal
Mr. MAAROUF Khalil	Chef de Subdivision d'El Ksiba
Mr. ASSAM Mohamed	Chef de Bureau de la Défense et Restauration des Sols et des Reboisements
Mr. KADDOURI Mohamed	Chef de Bureau de Domaine Forestier et de Parcours
Mr. ZAKI Mohamed	Chef de District de Béni Mellal
Mr. MARBANE Hammadi	Chef de District d'El Ksiba
Mr. EL BOUHAMI Mohamed	Chef de District de Zaouyat Echeikh

(5) Service Forestier de Khouribga

Mr. DRISSI Si Omar	Chef de Service Forestier de Khouribga
Mr. BIADA Sadite	Ex-Chef de Service Forestier de Khouribga
Mr. BERNOUSSI Mohamed	Chef de Subdivision d'Oued Zem
Mr. NOUFIR Abdelles	Chef de Triage de Bir Beiz

(6) Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire,
Division de la Coopération

Mme BENCHEIKH Hnia	Chef de la Division de la Coopération
Mr. BELBACHIR Milali	Division de la Coopération

PERSONNES CONCERNEES DE LA PARTIE JAPONAISE

(1) Ambassade du Japon au Maroc

Mr. OOMURA Kyoichi	Ambassadeur
Mr. HASAMA Hisanobu	Premier Secrétaire

(2) Bureau de la JICA au Maroc

Mr. EBARA Hiroki	Président
Mr. KAKUZEN Yohdoh	Représentant résident
Mr. EGUSA Toshifumi	Représentant résident
Mme TOMIDA Kiyomi	Représentant résident
Mr. CHINONE Fumio	Ex-président
Mr. IREI Eizen	Ex-représentant résident

3 Données Utilisées pour l'Etablissement du Tarif de Cubage

(1) Chêne Vert

P: Nombre de placettes a: Données obtenues en dehors des placettes

No.	No. d'échantillons	Circonférence à hauteur d'homme		Cubage	No.	No. d'échantillons	Circonférence à hauteur d'homme		Cubage
		m	m				m	m ³	
1	p 4-3	0.03	1.6	0.0002976	68	p 45-5	0.25	2.0	0.0108623
2	p 6-1	0.04	1.9	0.0004114	69	p 3-3	0.25	3.8	0.0127250
3	p 24-2	0.04	2.1	0.0005294	70	p 1-1	0.25	3.3	0.0140056
4	p 56-3	0.05	2.1	0.0003981	71	p 38-8	0.25	2.0	0.0096089
5	p 14-3	0.06	2.2	0.0006133	72	p 50-1	0.25	4.0	0.0135586
6	p 19-3	0.06	2.5	0.0006260	73	p 26-3	0.26	5.7	0.0197983
7	p 27-2	0.06	1.8	0.0009708	74	p 45-6	0.26	2.0	0.0113795
8	p 51-4	0.07	2.2	0.0006626	75	p 42-1	0.26	3.5	0.0112655
9	p 29-3	0.07	3.7	0.0014071	76	p 45-2	0.27	4.4	0.0160279
10	p 55-2	0.07	2.0	0.0005405	77	p 38-6	0.27	2.0	0.0119923
11	p 8-2	0.07	2.0	0.0009584	78	p 45-7	0.28	1.4	0.0140342
12	p 3-2	0.07	2.8	0.0006895	79	p 54-1	0.28	4.8	0.0192749
13	p 30-2	0.08	2.3	0.0009079	80	p 4-1	0.28	4.5	0.0159832
14	p 8-3	0.09	2.3	0.0017992	81	p 44-3	0.28	1.6	0.0114623
15	p 53-3	0.09	2.3	0.0014674	82	p 19-2	0.29	5.6	0.0217790
16	p 2-3	0.09	2.5	0.0014775	83	p 55-1	0.29	4.4	0.0176638
17	p 20-3	0.09	2.4	0.0013075	84	p 49-1	0.29	5.7	0.0259815
18	p 24-3	0.10	2.9	0.0017348	85	p 14-1	0.29	6.2	0.0207644
19	p 45-3	0.10	2.3	0.0024064	86	p 44-4	0.29	5.4	0.0214079
20	p 26-4	0.10	3.1	0.0017915	87	p 19-1	0.30	5.5	0.0207816
21	p 7-2	0.10	2.6	0.0015183	88	p 38-4	0.30	1.5	0.0106255
22	p 42-2	0.10	2.6	0.0018302	89	p 44-1	0.31	4.9	0.0243204
23	p 50-2	0.11	2.4	0.0020268	90	a20	0.32	6.0	0.0281744
24	p 42-3	0.12	2.2	0.0034422	91	a22	0.32	5.2	0.0250913
25	p 47-3	0.12	3.9	0.0037640	92	p 55-3	0.33	3.7	0.0226424
26	p 3-1	0.13	2.5	0.0027547	93	p 38-5	0.34	1.8	0.0161645
27	p 19-4	0.13	3.5	0.0031685	94	p 38-11	0.34	3.0	0.0264356
28	p 7-1	0.13	2.5	0.0034974	95	p 50-4	0.35	5.5	0.0295961
29	p 20-1	0.13	3.9	0.0040043	96	a25	0.35	7.2	0.0403224
30	p 4-2	0.13	2.6	0.0029905	97	a21	0.35	5.0	0.0335458
31	p 49-2	0.14	4.4	0.0046966	98	p 56-1	0.36	5.8	0.0363714
32	p 47-2	0.14	4.5	0.0052216	99	p 38-1	0.36	1.8	0.0172245
33	p 48-2	0.14	4.4	0.0047391	100	p 44-5	0.37	2.5	0.0291452
34	p 8-1	0.15	2.8	0.0033033	101	p 54-2	0.37	5.1	0.0313386
35	p 49-3	0.15	3.6	0.0041316	102	a26	0.38	7.6	0.0513593
36	p 27-1	0.16	3.2	0.0045961	103	p 48-1	0.39	5.7	0.0399908
37	p 46-3	0.16	4.2	0.0065951	104	p 30-1	0.40	4.8	0.0409837
38	p 26-2	0.16	4.2	0.0069993	105	p 51-3	0.40	4.4	0.0343997
39	p 37-3	0.17	5.8	0.0086227	106	p 51-1	0.41	4.5	0.0328349
40	p 1-3	0.17	1.8	0.0040200	107	p 2-1	0.42	7.3	0.0641108
41	p 30-3	0.17	3.9	0.0068317	108	a24	0.42	6.5	0.0533261
42	p 20-2	0.18	4.4	0.0082387	109	a8	0.42	6.6	0.0541524
43	p 47-1	0.18	5.1	0.0102148	110	a23	0.43	6.8	0.0535198
44	p38-10	0.18	1.5	0.0050213	111	a28	0.44	6.3	0.0545614
45	p 38-9	0.19	2.1	0.0071548	112	p 37-2	0.45	6.0	0.0574270
46	p 24-1	0.20	4.2	0.0093565	113	a7	0.45	6.7	0.0686323
47	p 56-2	0.20	5.5	0.0118862	114	a33	0.46	6.1	0.0644023
48	p 38-7	0.20	2.2	0.0081073	115	p 51-2	0.47	5.3	0.0517643
49	p 29-2	0.20	7.1	0.0145358	116	p 49-4	0.48	5.8	0.0613563
50	p 50-3	0.20	3.4	0.0064990	117	a27	0.49	6.9	0.0629951
51	p 3-4	0.21	3.2	0.0072026	118	p 46-1	0.50	6.6	0.0631908
52	p 41-2	0.21	2.3	0.0091112	119	p 29-1	0.50	7.1	0.0704669
53	p 48-3	0.21	5.9	0.0140517	120	a18	0.51	5.2	0.0647463
54	p 1-2	0.21	2.2	0.0076176	121	a17	0.52	7.9	0.0894251
55	p 14-2	0.21	4.3	0.0098838	122	a29	0.53	6.0	0.0742643
56	p 27-3	0.21	3.6	0.0085490	123	a30	0.54	7.4	0.1020358
57	p 45-4	0.22	1.5	0.0072654	124	a13	0.56	7.4	0.0893678
58	p 44-7	0.23	1.7	0.0074961	125	a31	0.57	9.1	0.1149180
59	p 2-2	0.23	4.1	0.0131305	126	a19	0.58	6.4	0.1041525
60	p 41-3	0.24	1.6	0.0085108	127	a15	0.59	8.3	0.1125257
61	p 38-3	0.24	1.5	0.0079298	128	p 26-1	0.59	9.2	0.1308473
62	p 45-1	0.24	3.7	0.0103339	129	a12	0.59	6.2	0.0933929
63	p 46-2	0.24	5.4	0.0171094	130	a32	0.60	7.5	0.1283544
64	p 44-6	0.24	3.9	0.0129273	131	a2	0.60	7.7	0.1072285
65	p 38-2	0.24	1.6	0.0085108	132	a6	0.62	7.9	0.1040889
66	p 44-2	0.25	2.1	0.0108655	133	p 29-4	0.62	7.6	0.1059375
67	p 41-1	0.25	3.1	0.0158043					

(2) Thuya

P: Nombre de placettes t: Données obtenues en dehors des placettes

No. NO. d'échantillons	No. à	Circonférence		Cubage
		hauteur d'homme m	Hauteur m	
1	t11	0.01	1.4	0.0001992
2	t33	0.06	2.1	0.0005453
3	t9	0.07	2.7	0.0010154
4	t23	0.07	3.0	0.0011286
5	p 9-5	0.07	2.4	0.0009167
6	t22	0.07	2.4	0.0008331
7	t34	0.08	2.2	0.0009116
8	t35	0.08	2.3	0.0008506
9	t8	0.09	2.9	0.0019751
10	t20	0.11	3.4	0.0026191
11	t24	0.12	3.2	0.0033865
12	t21	0.13	3.4	0.0037775
13	t3	0.14	3.6	0.0053539
14	p 10-2	0.15	2.5	0.0034868
15	t19	0.15	3.7	0.0050128
16	t26	0.16	3.2	0.0053285
17	t2	0.16	4.0	0.0063065
18	p 12-2	0.17	3.7	0.0067747
19	p 11-3	0.18	3.8	0.0077514
20	t25	0.18	3.4	0.0070839
21	t18	0.19	4.5	0.0092270
22	p 9-2	0.19	3.4	0.0071365
23	t32	0.20	4.9	0.0091211
24	p 9-3	0.20	4.1	0.0082731
25	t13	0.21	4.4	0.0102379
26	p 10-3	0.22	3.1	0.0088294
27	p 11-2	0.23	4.8	0.0153948
28	t12	0.25	3.9	0.0151595
29	p 12-3	0.28	4.8	0.0203286
30	t17	0.29	5.5	0.0247180
31	p 10-1	0.29	4.4	0.0201991
32	p 11-1	0.31	5.5	0.0245682
33	t10	0.31	6.0	0.0288428
34	t15	0.33	6.7	0.0375295
35	p 9-4	0.34	7.0	0.0218029
36	t16	0.34	6.1	0.0347398
37	p 9-1	0.38	6.0	0.0361401
38	p 11-4	0.38	6.3	0.0446456
39	t5	0.40	5.2	0.0426834
40	t1	0.42	7.4	0.0573398
41	t31	0.42	8.2	0.0620685
42	p 12-1	0.43	7.8	0.0577499
43	t27	0.44	8.3	0.0582618
44	t30	0.46	8.7	0.0780861
45	t6	0.49	9.1	0.0772421

4. Relevé des Résultats de l'Etude des Placettes (Inventaire Forestier)

(1)

No. Plot No.	Commune	Triage	Forêt	Species	Photo-interpretation						D. B. H. \geq 4 cm				Number of stock of chêne vert				D. B. H. $<$ 4				Altitude				Site Condition			
					Forest formation	Tree height m	Crown density %	Number of trees /ha	Volume m^3/ha	Mean D.B.H. cm	Mean tree height m	Number of trees \geq 1.3m /ha	Number of trees $<$ 1.3m /ha	Volume m^3/ha	Number of trees /ha	Genevriers /ha	Number of trees Others /ha	D. B. H. \geq 1	Altitude	Azimuth	Inclination	Topography	Soil Type							
																								Tree height m	Crown density %	Number of trees /ha	Volume m^3/ha	Mean D.B.H. cm	Mean tree height m	Number of trees \geq 1.3m /ha
1	Taine Ourika	Bar Ouriki	Ourika	Cv	H1D2	2	10	380	5.05	6.88	1.82	380	2080	0	0	240	0	1190	E	21	Cv	B								
2	"	"	"	"	H1D5	2	85	740	18.03	5.91	2.90	1200	240	1640	1.66	0	1275	W	15	Cv	B									
3	"	"	"	"	H1D5	2	85	1200	7.00	4.47	1.78	820	640	1020	2.55	1100	200	1310	E	30	Cc	B								
4	"	"	"	"	H1D5	2	85	1320	18.18	6.85	2.20	940	840	0	0.05	1400	1235	N	36	St	B									
5	"	Agaiouar	"	"	H1D2	2	25	0	0	0	0	20	160	20	0.02	540	0	1110	E	16	Cv	I								
6	"	"	"	"	H1D3	2	40	760	4.78	4.56	1.95	640	40	700	1.48	0	1215	E	5	Fl	B									
7	"	"	"	"	H1D5	2	75	260	1.44	4.38	1.77	680	0	1800	2.95	0	1225	E	24	Cv	B									
8	Asni	l'fghan	Reraia	"	H1D5	2	80	80	0.41	4.25	2.00	2420	620	19460	9.92	140	1850	E	9	Cv	F									
9	"	"	"	"	H1D4	4	60	2100	21.79	5.80	3.75	320	0	2340	4.33	1800	1865	S	4	Fl	F									
10	"	"	"	"	H1D2	2	25	300	2.69	5.53	1.57	240	4020	60	0.05	20	1745	S	12	Cv	B									
11	"	"	"	"	H1D2	2	20	1320	7.31	4.36	2.11	2580	0	10160	11.90	0	1700	S	8	Cv	F									
12	"	"	"	"	H1D3	2	30	220	1.05	4.09	2.00	1260	0	6200	5.44	40	1685	S	17	Cv	B									
13	"	"	"	"	H1D2	2	15	680	3.41	4.18	2.00	2720	0	9940	8.70	80	1755	S	17	Cv	F									
14	"	"	"	"	H1D5	4	95	5320	47.76	5.41	3.83	2280	20	5760	10.07	380	1645	N	17	Cc	B									
15	"	"	"	"	H1D5	3	95	6900	57.21	5.22	3.50	3020	0	7440	13.34	240	1660	N	35	St	B									
16	"	"	"	"	H1D4	2	70	1080	8.93	5.20	1.93	680	0	2220	3.12	120	1425	W	6	Cv	F									
17	"	"	"	"	H1D4	3	70	1960	13.85	4.87	2.71	1800	0	7360	8.94	60	1495	W	6	St	B									
18	"	"	"	"	H1D4	2	60	1040	6.97	4.75	1.63	1040	1600	3140	5.59	440	1470	W	27	St	B									
19	"	"	"	"	H1D5	2	90	6420	51.16	4.91	2.02	4120	40	7640	14.37	200	1610	N	32	St	B									
20	"	"	"	"	H1D5	2	85	1840	18.39	5.79	1.53	1220	3080	220	0.40	280	1600	N	6	St	B									
21	Taine Ourika	Dar Ouriki	Ourika	"	H2D5	6	85	4820	82.11	7.16	4.18	3180	0	2560	4.39	400	1540	N	18	Cc	B									
22	"	"	"	"	H1D5	3	85	3560	26.62	4.96	2.76	1960	0	7660	13.29	1360	1495	W	16	St	F									
23	"	"	"	"	H1D3	2	40	2820	23.19	5.39	1.97	1100	0	2420	4.43	1360	1535	E	24	Cv	F									
24	"	"	"	"	H2D5	6	90	3200	76.56	8.07	4.55	1680	0	10100	9.66	0	1845	N	30	St	B									
25	"	"	"	"	H1D5	4	75	3760	44.11	5.97	3.14	2500	0	11340	10.27	1000	1875	E	5	Fl	F									
26	Setti Palma	Agaiouar	"	"	H1D3	2	30	760	13.88	7.66	2.17	400	140	20	0.01	60	1380	S	30	St	I									
27	Taine Ourika	"	"	"	H1D5	2	90	4680	30.07	4.64	1.87	3580	180	11960	17.10	80	1680	N	37	Cc	B									
28	"	"	"	"	H1D4	3	65	2900	21.83	4.98	2.36	3040	0	4420	6.92	740	1585	N	27	Cc	R									
29	"	"	"	"	H1D4	2	60	80	0.36	4.00	2.25	180	580	1620	1.25	800	1255	E	5	Fl	I									
30	"	"	"	"	H1D3	2	45	220	1.05	4.09	1.61	500	220	3520	3.15	220	1160	E	32	Cv	R									

No.	Plot No.	Commune	Triage	Forêt	Species	Forest Condition										Site Condition								
						Photo-interpretation			D. B. H. ≥ 4 cm			Number of stock of chène vert				D. B. H. < 4		D. B. H. ≥ 1		Attitude	Azimuth	Inclination	Topography	Soil Type
						Forest formation	Tree height m	Crown density %	Number of trees /ha	Volume m^3/ha	Mean D. B. H. cm	Mean tree height m	1.3m \geq /ha	1.3m $<$ /ha	Number of trees /ha	Volume m^3/ha	Number of trees /ha	Others /ha						
31	37	Thine Ourika	Agatouar	Ourika	Cv	H2D5	6	95	2240	70.32	8.60	6.10	1260	0	520	0.73	200	0	1575	N	23	Cc	B	
32	38	Setti Faïma	"	"	"	H1D4	2	60	2120	29.30	6.72	1.82	1120	840	280	0.50	0	0	1580	N	25	Cc	I	
33	41	Tahannaout	Tahannaout	Reraïa	"	H1D5	2	90	3400	37.80	5.98	2.11	1980	700	1000	1.40	340	0	1185	N	38	Cc	B	
34	42	"	"	"	"	H1D5	3	80	2040	14.30	4.85	2.19	900	340	3680	4.48	60	620	1355	W	29	Cv	B	
35	43	"	"	"	"	H1D4	2	50	180	1.71	5.22	1.61	480	500	3320	2.55	280	0	1340	W	26	Cv	B	
36	44	"	"	"	"	H1D5	3	80	1300	26.85	8.40	2.94	820	3100	0	0	20	0	1380	N	20	Sl	B	
37	45	"	"	"	"	H1D4	3	70	1780	31.97	7.71	3.21	1040	3780	280	0.10	0	0	1575	N	33	Sl	B	
38	46	"	"	"	"	H1D5	5	90	5700	98.15	7.33	4.59	4340	0	2900	3.95	60	0	1470	N	36	Sl	B	
39	47	"	"	"	"	H1D5	4	90	11400	88.98	5.08	3.84	12160	0	12840	20.64	0	0	1690	N	5	Fl	B	
40	48	"	"	"	"	H1D5	4	90	8480	86.77	5.75	3.95	5560	0	7520	12.24	0	0	1695	E	7	Cc	I	
41	49	"	"	"	"	H1D5	5	90	8360	97.85	6.17	4.64	5480	0	2000	3.34	40	80	1605	W	23	Cc	B	
42	50	"	"	"	"	H1D5	5	90	8680	111.45	6.42	4.49	1520	0	2360	4.44	0	0	1605	W	30	Cc	B	
43	51	"	"	"	"	H1D4	3	50	1840	20.81	5.89	2.61	420	380	200	2.10	180	0	1695	E	32	Cc	I	
44	52	"	"	"	"	H1D4	2	70	1040	6.86	4.62	2.31	2480	720	11100	13.47	360	0	1705	W	18	Cv	B	
45	53	Asni	Ighan	"	"	H1D5	3	90	6000	57.82	5.55	2.78	1960	0	8280	13.37	160	0	1845	N	30	Cc	F	
46	54	"	"	"	"	H1D5	4	90	10000	87.10	5.34	3.78	3440	0	9520	16.54	0	0	1745	W	28	Cc	F	
47	55	"	"	"	"	H1D5	3	90	5420	42.33	5.07	2.83	1640	0	4340	7.57	300	0	1660	N	16	Cc	F	
48	56	Tahannaout	Tahannaout	"	"	H1D5	4	90	9680	89.53	7.86	4.57	3600	0	7320	12.80	0	0	1675	N	25	Sl	F	
49	57	"	"	"	"	H1D3	2	30	140	0.69	4.14	1.57	440	640	1880	2.30	60	0	1110	E	24	Cv	R	
50	58	"	"	"	"	H1D3	2	45	580	3.58	4.59	2.29	1420	760	7900	9.14	340	620	1255	W	34	Cv	B	
51	59	"	"	"	"	H1D4	2	60	80	0.55	4.75	2.25	400	740	2300	2.73	480	0	1375	E	21	Cc	B	
52	6	Thine Ourika	Dar Ouriki	Ourika	Ty	H1D5	4	85	400	5.40	6.45	3.00	—	—	100	0.26	940	0	950	E	27	Sl	F	
53	10	"	"	"	"	H1D3	3	30	380	5.19	6.47	2.84	—	—	460	0.82	450	0	980	E	22	Sl	F	
54	11	"	"	"	"	H1D5	5	90	680	10.69	6.91	4.62	—	—	100	0.12	2500	0	1000	W	23	Cc	F	
55	12	"	"	"	"	H2D5	6	75	640	11.89	7.44	4.88	—	—	80	0.12	640	0	1020	E	11	Cc	F	
56	5	"	"	"	"	H1D4	3	70	780	2.71	4.92	3.33	—	—	—	—	—	1055	N	18	Sl	B		
57	34	"	Agatouar	"	"	H3D5	12	90	460	142.56	25.04	12.26	—	—	—	—	—	1725	N	30	Sl	B		
58	39	"	"	"	"	H3D5	12	95	880	194.59	20.80	12.23	—	—	—	—	—	1435	E	4	Tl	F		
59	40	"	"	"	"	H2D3	9	60	600	116.92	21.60	9.43	—	—	—	—	—	1715	E	14	Sl	B		
60	62	Setti Faïma	"	"	"	H2D3	6	45	200	26.47	19.00	6.60	—	—	—	—	—	1805	E	21	Cc	B		

5. Données relatives à la Croissance des Pins

Données relatives à la croissance des pins

N° d'arbre échan- tillon	N° de pla- cette	Arbre échantillon			Diamètre à hauteur de souche	Epaisseur d'écorce à hauteur de souche	Rayon à hauteur de souche							
		Age de forêt	DHH	Hau- teur			5	10	15	20	25	30	35	40
1	39	29	28	13,0	34	3,0	5,2	8,2	10,1	12,0	12,9	-	-	-
2	40	29	24	10,0	28	2,5	1,5	5,3	7,6	9,0	10,2	-	-	-
3	62	21	21	6,6	26	2,0	4,4	7,1	8,9	10,9	-	-	-	-
4	64	28	32	12,0	38	3,5	4,7	7,8	9,8	12,3	14,3	-	-	-
5	65	40	27	10,0	29	3,0	1,1	2,9	4,4	6,0	7,3	8,5	9,5	11,4
6	65	36	30	21,0	43	2,8	4,7	8,6	11,7	13,6	15,2	16,3	18,5	-
7	66	43	29	12,0	33	2,5	2,6	5,8	6,3	8,5	11,0	13,3	-	-
8	67	36	25	13,6	32	2,4	2,1	5,7	7,8	9,9	11,3	12,3	13,4	-
9	68	43	27	11,0	36	3,0	2,5	3,9	6,4	9,3	11,0	12,5	13,2	14,0
10	68	35	23	10,0	26	2,2	4,7	6,8	8,6	9,4	9,9	10,5	10,9	-
11	69	11	5	2,5	8	0,5	1,6	3,1	-	-	-	-	-	-
12	69	12	7	3,6	14	0,8	2,2	5,4	-	-	-	-	-	-
13	70	31	22	10,4	30	2,6	4,0	7,2	8,8	9,7	11,0	12,0	-	-
14	71	33	31	12,3	33	2,2	4,2	7,0	9,5	10,9	11,6	12,1	-	-
15	72	21	21	9,2	23	1,5	2,2	4,5	6,8	8,9	-	-	-	-
16	73	35	28	9,8	30	2,4	2,9	5,6	7,2	9,0	10,0	10,8	12,2	-
17	74	20	15	9,0	16	1,2	2,2	4,2	5,5	6,4	-	-	-	-
18	75	15	5	3,6	7	0,5	0,6	2,0	3,3	-	-	-	-	-
19	76	29	28	10,9	32	2,7	2,7	4,9	6,7	8,5	9,7	-	-	-
20	77	30	34	10,6	38	3,0	3,7	7,2	10,3	12,6	14,6	15,9	-	-

6. Résultats de l'Etude de Profils de Sol

Légende

地質 Geological symbols	土性 Symbols of soil texture
M : 中生界・Mesozoic group	S : 砂土・Sand
T : 第三系・Tertiary system	SL : 砂質壤土・Sandy loam
ss : 砂岩・Sandstone	SiL : 微砂質壤土・Salty loam
ms : 泥岩・Mudstone	L : 壤土・Loam
sh : 片岩類・Schist	CL : 埴質壤土・Clay loam
	SC : 砂質埴土・Sandy clay
	C : 埴土・Clay
	hC : 重埴土・Heavy clay
地形 Topographical symbols	水湿状態 Symbols of soil moisture
T : 頂部・on the ridge	Ww : 湿潤・wet
U : 山腹上部・slope of the upper part	Ws : やや湿潤・slightly wet
M : 山腹中部・slope of the middle part	Mm : 適潤・moderately moist
L : 山腹下部・slope of the lower part	Ds : やや乾燥・slightly dry
F : 山麓・foot slope	Dd : 乾燥・dry
f : 平坦・flat	
g : 緩傾斜・gentle inclination	根系 Root symbols
m : 中庸・medium inclination	T : 大本・Tree
s : 急傾斜・steep inclination	G : 草本・Grass
	F : 小根・Fine
堆積様式 Mode of sedimentation symbols	M : 中根・Medium
Co : 崩積・Colluvium	C : 大根・Coarse
Re : 残積・Residual deposit	n : なし・no root
	v : 少・very few root
植生 Vegetation symbols	f : 含・few root
Chv : カシ類・Quercus ilex	c : 富・common root
Thy : クロベ・Tetraclinis articulata	m : すこぶる富・many root
Jnp : ネズ類・Juniperus Phoenicea	
Pin : マツ類・Pinus halepensis	石礫 Gravel symbols
Ced : アトラススギ・Cedrus atlantica	F : 細礫・Fine gravel
Cyp : イトスギ類・Cupressus atlantica	M : 小礫・Medium gravel
Shr : かん木類・shrub	C : 中礫・Coarse gravel
at : 人工林・	S : 大礫・Stone gravel
	n : なし・no gravels
腐植 Organic matter symbols	v : 少・very few gravels
Hv : すこぶる富・very rich	f : 含・few gravels
Hr : 富・rich	c : 富・common gravels
Hc : 含・common	m : すこぶる富・many gravels
Hf : 乏・poor	
Hn : なし・non	
	土壌構造 Soil structure symbols
	∅ Gr : 細粒状構造・loose granular
	Gr : 粒状構造・granular
	Nt : 堅果状構造・angular block
	Cr : 団粒状構造・crumb
	Ms : マッシィブ(カベ状)・massive

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Géologie, matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de sédimentation	Végétation	Type de sol	Horizon	Profondeur	Couleur de sol	pH	Matère organique	Texture	Structure	Dureté	Humidité	Racine	Gravier
1	1180	18°	N45° E	M, ss	Um	Re	Chv	Be	L	1									
									A	8-10	7.5YR3/3	7.45	Hr	SL	Gr	8-10	Mm	TFv	Mf
									B	10-12	10YR4/4	7.32	Hc	SC, SiC	(Gr)	16-18	"	TFf	Mc
									BC	45+	10YR5/4	—	Hf	SL	—	24	"	TMc	Mm
2	1275	15°	N50° W	M, ss	Mg	Co	Chv	Bc	L	1									
									(F) H	2	5YR1/2	7.38	Hv						
									(A) B ₁	13	5YR3/4	7.34	Hc	SL	Gr	17	Mm	TFf	Fc
									B ₂	7	5YR4/3	6.96	Hc	SC	—	22	"	TFf	Fc
									B ₃	45+	5YR4/6	6.68	Hf	SC	—	24-26	Ws	TFc	Fv
3	1310	30°	N10° E	M, ss	Us	Re	Chv	Bc	(H) A	2-3	5YR1/3	7.93	Hv	SL	Gr	9	Mm	TFv	Mc
									B ₁	5-9	2.5YR3/4	7.57	Hc	C-SC	(Gr)	16-19	Ws	TFf	Mc
									B ₂	18-28	5YR3/4	7.54	Hf	C-SC	—	16-18	"	TFc	Mc
4	1285	33°	N10° W	M, ss	Us	Re	Chv, Jnp	Bc	A	6	5YR3/2	7.15	Hr	SL	Gr	14	Mm	TFv	Mf
									B ₁	14	5YR4/4	7.08	Hc	SC	Gr	17	Mm	TFc	Mf
									B ₂	20-30	"	6.76	Hc	SC	(Gr)	11	Mm	TFc	Mf
									B ₃	40+	5YR4/6	6.82	Hf	SL	—	17	Ws	TFc	Mf
5	1055	15°	N10° W	T, ss, ms	Fm	Co	Pin. at	Bc	A	25	5YR3/4	8.11	Hr	SL	Gr	16	Mm	TFm	Cc
									B ₁	25	5YR4/4	8.20	Hc	SiL	Gr	21	Mm	TFf	Cm
									B ₂	15+	5YR5/4	8.33	Hf	SiL-SL	—	23	Mm	TFv	Cm
6	1110	30°	S72° E	M, ss	Ts	Re	Non	I	(A) B	10	7.5YR4/3	7.86	Hf	SL	Gr	22	Ds	TFv	Mm
7	1215	12°	N50° E	M, ms	Tg	Re	Chv, Jnp	Bc	HA	4	5YR3/1	7.89	Hv	L-SL	Cr	4	Mm	TFv	Mv
									A	6	5YR3/3	7.62	Hr	SL	Gr	17	Mm	TFf	Mv
									B	10	5YR5/4	7.48	Hc	C	Nt	24	Mm	TFf	Mf
									C	40+	5Y 4/4	8.39	Hn	SC	Ms	27	Ws	n	n
8	1225	25°	N25° W	M, ss, ms	Ms	Co	Chv	Be	A	10	7.5YR2/2	7.74	Hr	SL	Gr	12	Mm	TFv	Ff
									AB	16	7.5YR3/3	7.11	Hc	SL	(Gr)	16	Mm	Tmf	Mf
									BC	40+	7.5YR5/6	7.05	Hh	SL	—	25	Mm	Tm	Cm

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Géologie, matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de séquestration	Végétation	Type de sol	Horizon	Profondeur	Couleur de sol	pH	Matière organique	Texture	Structure	Dureté	Humidité	Racine	Gravier
9	950	32°	N50° E	M, Cog, ss	Ls	Co	Thy	Fr	B ₁	15	2.5YR3/4	7.43	Hc	C	Gr	16	Mm	TFv	Ff
									B ₂	25	2.5YR3/3	6.75	Hc	C	Nt	22	Mm	Tmf	Mf
									BC	25+	2.5YR3/6	6.23	Hf	C	Nt	23	Ds	TFv	Mm
10	980	15°	S40° E	M, Cog, ss	Mm	Re	Chv, Jnp	Fr	B ₁	10	2.5YR3/4	8.25	Hc	SL	Gr, Nt	17	Mm	TFf	Mf
									B ₂	10	10R 4/6	8.39	Hf	SL	Nt	23	Ds	TFc	Mc
									BC	40	10R 4/6	—	Hn	SL	Nt	25	Ds	TFv	Mm
11	1000	22°	N55° W	M, ss	Lm	Re	Jnp	Fr	B ₁	12	5YR3/3	8.46	Hc	C-CL	Gr, Nt	16	Mm	TFf	Mc
									B ₂	13	5YR3/4	8.23	Hc	CL	Gr, Nt	20	Mm	TFf	Mc
									C	45+	5YR4/6	8.37	Hn	CL	Nt	32	Dd	TFv	Om
12	1020	12°	N10° E	M, ss, ms	Fg	Re	Thy	Fr	A ₁	3	2.5YR3/2	7.44	Hc	CL	Nt	15	Mm	TFv	Mv
									B ₁	32	2.5YR4/4	6.65	Hf	C-hc	(Nt)	22	Mm	TFf	Mv
									B ₂	25	7.5YR3/3	7.10	Hn	C	—	22	Dd	TFv	n
13	1650	10°	N45° W	M, ss	Tg	Re	Chv, Jnp	Fr	A ₁	10	2.5YR2/2	7.99	Hr	CL-C	Gr	12	Mm	TFf	n
									A ₂	10	5YR3/3	8.05	Hr	C	Gr (Fnt)	21	Mm	Tmc	Mf
									B ₁	12	2.5YR4/4	8.12	Hc	SC-C	—	22	Mm	TFf	Mc
									B ₂	33+	2.5YR4/6	8.04	Hf	SC-C	—	25	Mm	n	Mm
14	1865	5°	S65° W	M, ss, ms	Mg	Re	Chv	Fr	AB	20	2.5YR3/4	8.08	Hc	SL	Gr (Nt)	21	Mm	TFv	Cv
									B	30	2.5YR3/6	7.75	Hf	SL	(Nt)	24	Mm	Tmf	Cv
									BC	10+	2.5YR4/6	8.07	Hf	SL	(Nt)	26	Mm	n	Sf
15	1745	10°	S80° W	M, ss, ms	Tg	Re	Chv	Be	A ₁	15	7.5YR3/3	7.93	Hr	SL-S	IGr, Gr, Nt	12	Mm	TFm	Mv
									A ₂	15	7.5YR5/3	8.24	Hf	SL-S	IGr, Gr, Nt	13	Mm	TFm, Tmf	Cf
									C										
16	1700	3°	S25° W	M, ss, ms	Tg	Re	Chv, Jnp	Fr	0	3	(L, 2, PH)	PH: 7.89	Hv						
									A	5-8	2.5YR3/3	8.08	Hr	SIC	Gr (Nt)	5	Mm	TFv	n
									B	25	2.5YR3/6	8.02	Hf	SIC	Nt (Gr)	23	Mm	TFf	Mv
									BM	10	2.5YR5/6	8.24	Hn	SIC	Gr	24	Ds	TFv	n
									C	15+	2.5YR6/6	8.36	Hn	—	—	—	Dd	n	

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Géolog. matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de sédimentation	Végétation	Type desd	Horizon	Pro-fondeur	Couleur de sol	pH	Matière organique	Texture	Structure	Durété	Humidité	Racine	Gravier
									A ₂	20	5YR3/6	8.02	Hc	SL	Gr. Nt	16	Mm	TFv	Gr
18	1755	18°	S60° W	M. ss, ms	Tg	Re	Chv	Fr	HA	3	5YR3/1	7.37	Hv	L	Gr	4	Mm	n	n
									B	17-27	2.5YR3/3	7.98	Hc	hc	(Nt)	25	Mm	TFf	Cf
									C	30+	5YR3/6	8.14	Hf	L-SL	Gr	18	Ds	TFv	Sm
19	1645	25°	N20° E	M. ss(Oa)	Mm	Re	Chv	Be	L	3									
									H(A)	5	10YR5/3	7.13	Hv	--		--	Hw	TFv	n
									M(A)	6	"	7.31	Hv	--		--	Hw	n	n
									A	9	7.5YR2/3	7.36	Hv	C-CL	Gr(Nt)	7	Ws	TFv	n
									B ₁	15	7.5YR3/3	7.31	Hr	hc	Nt	24	Ws	TMf	MF
									BC	30+	5YR3/3	7.98	Hc	L-SCL	Ms	32	Ds	n	
20	1660	33°	N10° W	M. ss	Mm	Co	Chv. Jnp	Bc	O	4									
									A	10	5YR2/2	7.71	Hr	C	Gr(Nt)	16	Mm	TFv	Mv
									B	30	2.5YR2/3	7.71	Hc	hc	Nt	23	Mm	TFf	Mv
									IIA ₁	10	5YR3/2	8.08	Hr	hc	Nt	30	Ds	TMf	Mv
									IIA ₂	20+	5YR2/2	7.44	Hr	hc	Ms	31	Ds	n	Cv
21	1425	2°	N25° W	M. ss	Tg	Re	Chv. Jnp	Fr	L	3									
									F	3		7.33							
									A	10	7.5YR3/1	7.43	Hr	SL	Gr	16	Mm	TFv	MF
									B ₁	20	2.5YR3/4	7.00	Hc	hc	Nt	24	Mm	TFv	MF
									B ₂	20+	2.5YR3/6	7.89	Hc	hc	Nt	25	Mm	TFf	Sc
22	1495	8°	N10° W	M. ss	Tg	Re	Chv	Bc	L	3									
									H(A)	3	5YR2/2	7.87	Hv						
									A ₁	12	5YR3/2	7.95	Hr	SL	Gr Cr	12	Mm	Grf TFv	n
									A ₂	13	5YR3/4	7.30	Hc	SC	Gr Cr	16	Mm	TMv	Mv
									B	35+	2.5YR3/6	6.67	Hf	hc	Ms	26	Mm	TFr	n

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Géologie, matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de sédimentation	Végétation	Type de sol	Horizon	Profondeur	Couleur de sol	pH	Matière organique	Texture	Structure	Dureté	Hm-dité	Racine	Gravier
23	1470	30°	N20° W	M, ss	Ms	Co	Chv, Jnp	Be	A	10	5YR3/4	7.98	Hc	SL	Gr	16	Ms	Tfc	Mv
									IIA	28	7.5YR4/2	8.02	Hc	SL	Gr	19	Ms	Tfc	Mv
									IIB	10	7.5YR5/3	8.17	Hc	SL	Nt	22	Dd	Tff	Mv
									R	22+	2.5YR7/3	8.26	Hn	—	—	31	Dd	n	—
24	1610	35°	N	M, ss	Ms	Co	Chv, Jnp	Ec	L	2									
									A ₁	30	5YR2/2	7.91	Hv	L	cr	15	Ws	Gf Tff	Cc
									A ₂	30+	5YR3/2	7.88	Hr	CL	(Nt)	19	Ws	TFv	Sm
25	1600	27°	N40° E	M, ss	Ms	Co	Chv, Jnp	Be	A	20	7.5YR3/3	7.96	Hr	CL	—	18	Ws	Gf TFv	Cv
									IIA ₁	22	5YR3/2	7.90	Hr	hC	Nt	22	Ws	Tmf	Cc
									IIA ₂	13+	5YR4/3	7.84	Hc	hC	Nt	25	Ws	TFv	Sc
26	1540	20°	N25° W	M, ss	Mm	Re	Chv, Jnp	Be	L	2									
									HA	4	5YR2/2	7.02	Hv	SL	Gr	6	Mm	TFv	n
									A	4	7.5YR3/2	6.86	Hr	SL	Ms	22	Mm	TFv	n
									IIA	12	5YR4/4	5.00	Hc	hC	Nt	17	Mm	TFv	n
									IIB ₁	22	2.5YR3/4	6.66	Hc	hC	Nt	22	Mm		n
									IIB ₂	20	2.5YR3/4	6.04	Hc	hC	Nt	27	Mm		Mv
									IIC	15+	2.5YR3/6	—	Hn	hC	Ms	27	Mm		n
27	1495	17°	N25° W	M, ss	Mm	Re	Chv, Jnp	Fr	L	1									
									HA	2	5YR3/1	7.08	Hr	SIC	Gr	5	Mm	Tff	n
									B ₁	10	5YR3/4	7.05	Hc	hC	(Nt)	22	Mm	TFv	Mr
									B ₂	18	2.5YR3/4	7.25	Hc	hC	Nt	29	Mm	Tmv	Mv
									B ₃	40+	2.5YR3/3	7.95	Hc	hC	Ms	26	Mm	Tmv	n
28	1585	20°	N50° E	M, ss	Um	Re	Chv	Fr	L	1									
									A	2	5YR3/2	8.21	Hr	SL	IGr	7	Ds	Tff	Mr
									B ₁	8	2.5YR4/6	8.20	Hc	SL	(Nt)	21	Ds	Tfc	Mf
									B ₂	15	10R 4/4	8.30	Hf	SC	(Nt)	26	Ds	TFv	Fc
									B ₃	35+	10R 4/4	—	Hf	SC	Ms	26	Ds	n	Cc

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Geologie, matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de sédimentation	Végétation	Type de sol	Horizon	Profondeur	Couleur de sol	pH	Matière organique	Texture	Structure	Dureté	Humidité	Racine	Gravier
29	1845	35°	N15° W	M, ss	Us	Re	Chv	Bc	L	1									
									F	1									
									A ₁	20	5YR2/1	7.48	Hv	SL	Cr	13	Mm	TFv	Mv
									A ₂	10	5YR3/3	7.42	Hr	SL	(Gr)	15	Mm	TFf	n
									B ₁	25	2.5YR3/4	7.90	Hc	hc	Nt	22	Mm	TFv	n
									B ₂	15+	2.5YR3/6	7.64	Hf	hc	Ms	25	Mm	TMF	Mv
30	1875	6°	S	M, ss	Tg	Re	Chv, Jnp	Fr	L	2									
									PH	2	5YR2/2	7.47	Hv						
									AB	12	2.5YR3/3	8.12	Hr	CL	Gr, Nt	18	Mm	TFv	Mv
									B	33	2.5YR3/4	8.40	Hc	CL	Gr, Nt	23	Mm	TMc	Cv
									BC	20+	2.5YR3/6	7.96	Hf	hc	Ms	23	Mm	n	Sm
31	1980	37°	S20° E	M, ss	Ls	Re	Chv	I	C ₁	20	10YR5/4	7.32	Hn	S	IGr	23	Dd	TPv	Fm
									R	10	7.5YR7/8	7.00	Hn					TFv	Fm
32	1680	32°	N45° W	M, ss	Ms	Re	Chv, Jnp	Be	L	1									
									A	26	5YR2/2	7.75	Hv	SC	Cr	9	Mm	TFv	n
									B ₁	24	2.5YR3/3	7.98	Hr	hc	(Gr, Nt)	24	Mm	TFv	Mv
									B ₂	20	2.5YR3/4	7.81	Hc	hc	Nt	26	Mm	TWv	n
									B ₃	25+	2.5YR2/4	—	Hc	hc	Ms	25	Mm	TRv	n
33	1585	27°	N55° W	M, ss	Ms	Co	Chv, Jnp	Rd	A	12	7.5YR3/4	7.43	Hc	CL	Gr	12	Mm	TFf	Mf
									R	58+	7.5YR6/5	5.43	Hn	CL	(Nt)	—	Mm	TFm, TMf	n
34	1725	32°	N40° E	M, ss	Ms	Co	Pin at	Bc	L	1									
									F	2									
									A	18	7.5YR2/2	7.41	Hv	C	Gr, Nt	17	Ds	TFf	Mv
									B	32	5YR3/3	7.93	Hr	C	Gr, Nt	22	Ds	TFm	Mc
									IIA	25	5YR2/2	7.96	Hv	hc	(Nt)	22	Ds	TFf	Mv
									IIB	10+	2.5YR3/4	7.96	Hc	C-CL	Ms	20	Mm	n	Cc

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Géologie, matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de sédimentation	Végétation	Type de sol	Horizon Profondeur	Couleur de sol	pH	Matière organique	Texture Structure	Dureté	Humidité	Racine	Gravier
35	1255	25°	N25° W	T, ms	Um	Re	Chv Jnp	I	A R	7.5R2/3 5YR4/6	7.16	Hc	SL Gr	12	Mm	TFv TFC	Mc Cm
36	1160	33°	N40° W	M, ss	Fs	Co	Chv Jnp	Re	B ₁ B ₂	5YR4/4 5YR4/6	7.46 7.12	Hf Hn	SL SL	20 22	Mm Mm	TFv TFv	Mm Mm
37	1575	20°	N10° W	M, ss	Um	Co	Chv Jnp	Bc	A B ₁ B ₂	5YR3/2 2.5YR3/6 2.5YR3/6	7.26 7.09 —	Hr Hf Hf	SL SL SL	14 24 22	Ws Ws Ws	TFf TFf TFf	n n n
38	1580	20°	N50° E	M, ss, sh	Um	Re	Chv Jnp	I	B	7.5YR4/3	7.07	Hc	SL	12	Dd	TFf TFm	Mc
39	1485	2°	N55° E	M, ss	Tf	Re	Pin at	Fr	L F								
40	1680	6°	S70° E	M, ss	Ug	Re	Pin at	Bc	L F B ₁ B ₂ B ₃								
41	1185	37°	N20° W	M, ss	Us	Co	Chv Jnp	Be	A ₁ A ₂ B	5YR3/3 5YR2/3 10YR4/3	8.31 7.64 7.51	Hr Hr Hc	SL SL SL	16 13 14	Mm Ws Ws	TFv TFf n	Mm Cf Cm
42	1355	26°	N30° W	M, ss	Us	Re	Chv Jnp	Bc	L HA A ₁ A ₂ BC								

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Géologie, matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de sédimentation	Végétation	Type de sol	Horizon Profondeur	Couleur de sol	pH	Matière organique	Texture	Silure	Dureté	Humidité	Racine	Gravier
43	1340	25°	N	M, ss	Mm	Co	Chv Jnp	Bd	L	5YR3/1	7.00	Hv	SL	Gr	12	Mm	TbV	Mc
									A	5YR4/3	4.16	Hc	SL	Gr	16	Mm	TFC	Mc
									B	5YR3/3	6.61	Hv	SL	(Gr)	14	Mm	TFf	Mm
									IIA	10YR5/4	6.44	Hf	S	—	20	Mm	TFC	Mm
									II B	10YR6/6	—	Hn	—	—	—	n	n	Mm
									R									
44	1380	20°	N20° E	M, ss	Mm	Co	Chv Jnp	Bc	A ₁	5YR3/2	7.27	Hv	CL	(Gr, Gr)	14	Mm	TFf	Mf
									A ₂	5YR3/4	6.28	Hc	SL	Gr, (NL)	20	Mm	TFV	Mc
									B ₁	5YR4/3	6.41	Hc	C	(Gr)	16	Mm	TFC	Cm
									B ₂	5YR4/4	6.13	Hc	C		21	Mm	n	Cm
45	1575	33°	N5° W	M, ss, sh	Us	Co	Chv Jnp	Be	A ₁	5YR3/2	7.28	Hr	L	Gr	15	Mm	Gff TFV	Mf
									A ₂	5YR4/3	6.88	Hc	SL	Gr	14	Ws	TFm	Cm
									B	7.5YR4/4	7.07	Hc	SL	Gr	—	Ws	n	Sm
46	1470	28°	N20° E	M, ss, sh	Us	Co	Chv	Bd	A	5YR3/1	7.35	Hr	SL	Gr	11	Mm	TFV	Mc
									B ₁	7.5YR4/6	4.30	Hc	SL	Gr	18	Mm	TMf	Mc
									B ₂	5YR4/3	5.98	Hc	SL	—	16	Mm	TFm	Mm
									B ₃	5YR3/4	6.64	Hc	SL	—	24	Ws	n	Mm
									C			Hf	hC	Ms	28	Mm	n	n
47	1690	25°	N45° E	M, ss	Um	Re	Chv	Bd	L									
									A	5YR2/2	7.50	Hv	L	Gr	14	Mm	TFV	Mv
									B ₁	2.5YR3/3	5.62	Hr	CL	Gr	17	Mm	TFV	Mc
									B ₂	2.5YR3/4	7.18	Hc	C	—	24	Mm	TMv	Mm
									C	2.5YR4/6	6.82	Hf						
48	1695	5°	N60° W	M, ss	Um	Re	Chv Jnp	I	L									
									PH		7.59	Hr	CL	Gr	10	Ws	TFV	Mv
									HA	2.5YR3/1	7.07	Hr	Sc	(Gr)	16	Ws	TFV	Mc
									A	5YR3/3	6.98	Hc	SL	—	18	Mm	TFV	Cm
									B	7.5YR4/4								

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Géologie, matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de sédimentation	Végétation	Type de sol	Horizon	Pro-fondeur	Couleur de sol	pH	Matière organique	Texture	Structure	Durété	Humidité	Racine	Gravier
49	1605	23°	N43° W	M, ss	Um	Co	Chv	Bd	L	2									
									HA	6	5YR3/1	6.88	Hv	SL	Cr	8	Mm	TFV	Mf
									A	14	5YR4/3	4.83	Hc	SC	Gr	15	Mm	TFC	Mc
									B ₁	25	7.5YR4/4	5.33	Hc	SL	Gr	25	Mm	TFf	Mc
									B ₂	30+	7.5YR4/3	—	Hc	SL	—	27	Mm	TFV	Mc
50	1605	27°	N65° W	M, ss	Ms	Co	Chv	Bc	L	2									
									HA	7	2.5YR2/1	7.04	Hv	SL	Cr	13	Mm	TFV	Fm
									A	11	5YR3/2	6.75	Hf	SL	Gr	13	Mm	TFV	Fc
									MB	16	5YR3/6	7.07	Hf	SL	Gr	13	Ds	TMF	Ff
									B ₁	18	2.5YR4/4	7.21	Hc	SC	—	18	Mm	TFf	Ff
									B ₂	23+	2.5YR4/6	—	Hf	SC	—	21	Mm	TFV	Fv
51	1685	34°	S55° E	M, ss	Ms	Re	Chv Jnp	I	L	2									
									A	12	5YR4/3	7.54	Hc	SL	10Gr, Nt	14	Ds	TFV	Mv
									R		7.5YR4/4	7.27						TFC	Sm
52	1705	22°	W	M, ss	Mm	Co	Chv	Bd	A ₁	12	7.5YR3/2	6.98	Hf	SL	Cr	11	Ww	TFf	Mv
									A ₂	8	5YR4/3	4.82	Hc	SL	(Gr)	13	Mm	TFf	Mv
									B ₁	15	7.5YR5/6	4.58	Hf	SL	—	25	Mm	TMF	Mc, Cv
									B ₂	25+	10YR4/4	—	Hc	SL	—	24	Mm	TFV	Cf
53	1845	35°	N45° E	M, ss	Ms	Re	Chv Jnp	Fr	L	1									
									A	15	2.5YR3/1	7.55	Hr	SL	(Gr)	13	Mm	TFV	Mv
									B ₁	25	2.5YR3/4	7.76	Hc	SL	—	18	Ws	TFf	Mv
									B ₂	30	2.5YR4/4	8.02	Hc	SL	—	21	Ws	TFf	n
									B ₃	15+	2.5YR4/4	8.30	Hc	SL	—	21	Ws	TFV	n
54	1745	26°	N65° W	M, ss	Mm	Re	Chv Jnp	Fr	L	3									
									HA	8	5YR3/1	7.21	Hr	C	Cr(Gr)	11	n	n	n
									B ₁	12	10R4/4	5.06	Hc	SC	(Nt)	15		TFV TMV	Mv
									B ₂	40+	10R4/6	7.67	Hf	hC	Ms	32		TCV	n

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Géologie, matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de sédimentation	Végétation	Type de sol	Horizon Profondeur	Couleur de sol	pH	Matière organique	Texture	Structure	Durété	Humidité	Racine	Gravier	
62	1805	25°	N80° E	M, ss	Fm	Co	Pin. at Jnp	Bc	A B	2.5YR3/3 2.5YR3/6	7.41 7.26	Hr Hf	SL SL	1Gr, Gr (Gr)	12 18	Mm Mm	GFm GFv	Mv Mf Cy	
63	1880	36°	N	M, ss, sh	Fs	Co	Ced. at	Bc	A ₁ A ₂ B	2.5YR3/2 2.5YR3/3 10YR3/4	7.05 7.16 7.02	Hr Hr Hc	SL SL SL	Cr Cr ---	11 15 15	Ws Ws Mm	GFm GFm GFv	Mf Mf Mm Cy	
64	1625	33°	N35° W	M, ss	Fs	Co	Pin. at	Bc	L F										
65	1780	28°	S14° E	M, ss	Us	Re	Pin. at	I	A R	10YR4/4	7.09 7.47	Hc	SL	Gr	22	Dd	TFv	Mf	
66	1825	26°	N22° E	M, ss	Ls	Re	Pin. at	Bc	L A ₁ A ₂ B	2.5YR3/6 2.5YR3/4 2.5YR4/4	6.83 6.42 6.22	Hf Hc Hc	SL SL SL	(1Gr) --- Ms	17 20 22	Ws Mm Mm	TFv TFf TFv	n n n	
106	955	16°	N	M, ss	Lm	Re	Thy. Jnp	Fr	A B BC	2.5YR3/3 2.5YR4/4 10YR4/6	7.69 7.47 8.10	Hr Hc Hf	CL CL CL	--- --- Nt	18 24 28	Mm Mm Mm	TFv TFf n	n n n	
107	2020	33°	N25° E	M, ss, sh	Ms	Co	Chv	Re	A ₁ A ₂	5YR3/2 7.5YR4/3		Hr Hc	S-SL S-SL	--- Cr	14 14	Mm Mm	GFm GFv	Fm Fm	
108	2045	32°	N25° E	M, ss, sh	Ms	Co	Chv	Bc	HA A ₁ A ₂	10Y2/1 5YR3/2 5YR3/2	7.08 6.38 7.09	Hv Hr Hr	SL SL SC	Cr(Gr) (Gr) ---	12 17 17	Mm Mm Mm	TFf TFc TMf TFv	Mm Mm Mm	

N° de profil	Altitude	Pente	Exposition	Géologie. matériaux d'origine	Condition topographique	Mode de sédimentation	Végétation	Type de sol	Horizon	Profondeur	Couleur de sol	pH	Matière organique	Texture	Structure	Dureté	Humidité	Racine	Gravier
55	1660	20°	N20° W	M, ss	Mm	Re	Chv Jnp	Fh	L	2	5YR2/2	7.23	Hv	SL	IGr	11	Mm	n	Mv
									HA	3	5YR2/3	7.21	Hr	HC	(Nt)	20	Mm	TFf	Mv
									A ₁	13	2.5YR3/3	7.08	Hr	hC	Nt	24	Mm	TFv	Mf
									B	30+	10YR4/6	8.01	Hc	hC	Nt	31	Mm	TFv	Mv
56	1675	23°	S50° E	M, ss	Um	Re	Chv	Pa	L	2									
									F	2									
									HA	12	7.5YR3/4	4.53	Hc	CL	IGr	18	Dd	TFv TMv	Mc
									B ₁	28	2.5YR4/6	6.74	Hf	hC	Nt	27	Mm	TFv	Mf Cv
									B ₂	25+	2.5YR5/8	6.71	Hm	hC	Nt	30	Mm	TFv	Cf
57	1110	20°	N	M, sh	Mm	Co	Chv Shr	Rd	A	15	5YR3/4	7.27	Hc	SL	(Gr)	22	Mm	TFv	Fc
									C ₁	25	5YR4/6	6.84	Hf	SL	—	24	Mm	TFv	Fc
									C ₂	30+	5YR4/6	6.91	Hf	SL-SC	—	22	Mm	n	Fc
58	1255	34°	N40° W	M, sh	Ms	Co	Chv Jnp	Be	A	8	7.5YR3/1	7.00	Hr	SC	Gr	13	Ws	TFv	Fm
									B ₁	12	7.5YR2/3	7.30	Hr	SC	Gr	16	Ws	TFf	Fm
									B ₂	20	7.5YR3/4	7.48	Hc	SC	—	17	Ws	TFc	Fm
									IIA ₁	30	7.5YR2/2	7.22	Hr	SC	—	15	Ws	TFf	Fm Cc
									IIA ₂	15+	7.5YR3/3	—	Hr	SC	—	18	Ws	n	Fm Cc
59	1375	15°	E	M, sh	Ug	Co	Shv Jnp	Be	A	12	7.5YR3/3	7.53	Hr	SL	(Gr)	10	Ds	TFv	Fm
									IIA ₁	18	7.5YR2/3	7.24	Hr	SL	—	13	Mm	TFv	Fm
									IIA ₂	35+	7.5YR3/3	—	Hr	CL	—	14	Mm	TFv	Fm
60	2415	8°	N80° E	M, ss	Mg	Co	Ced. at	Pa	A	5	2.5YR3/2	6.38	Hr	L	(Gr)	22	Ws	Cfc	n
									B ₁	30	2.5YR3/6	6.56	Hf	SL	Ms	24	Ws	Gf TFv	Cv
									B ₂	35+	2.5YR4/6	5.70	Hf	SL	Ms	22	Ws	TFv	n
61	1895	28°	S55° E	M, ss	Ms	Co	Cyp. at	Re	A	20	2.5YR3/4	8.02	Hc	SL	Gr	15	Dd	Gf TFv	Fe
									C	50+	10R 4/3	7.45	Hc	SL	Nt	26	Dd	TFv	Mm

7. Enquête des Habitants Locaux

(1) Questionnaire

QUESTIONNAIRE SOCIO-ECONOMIQUE

No. _____

Date: _____

1. Nom: _____
2. Age : _____
3. Douar: _____ Commune: _____
4. Profession: _____
5. Composition de la famille (par ménage)

Adulte M.	Adulte F.	Mineur M.	Mineur F.

6. Agriculture:

a) Terre cultivée: _____ possédée _____ louée

b) Produits:

	Superficie	Production	Remarque
Blé dur			
Blé tendre			
Orge			
Maïs			

c) Arbori-culture:

	Nombre	Superficie	Production	Remarque
Olivier				
Orangier				
Amandier				
Noyer				

7. Elevage:

a) Nombre de têtes:

	Nombre	Prix de vente	Remarque
Bovin			
Ovin			
Caprin			
Autres			

b) Terrain de parcours: _____ possédé _____ loué _____ forêt
 Distance du foyer: _____ Fréquence: _____ /semaine

8. Combustibles: Distance du Centre _____ km

	Consommation (Quantité)	Ramassage ou achat	Prix d'achat	Remarque
Bois de feu	Eté:			
	Hiver:			
Charbon de Bois	Eté:			
	Hiver:			
Gaz	Eté:			
	Hiver:			
Pétrole	Eté:			
	Hiver:			

- Dans le cas du ramassage:

Lieu: _____ Distance du foyer: _____ km
 Quantité/fois: _____ Fréquence: _____ /semaine

9. Remarques:

(2) Resultats de l'Enquête

(1) -1/4

PARTIE PLAINE	Popu- lation	Nbr ménages	Nbr memb	Profession	Sup. agri.	Arbre fruit.	Nbr de têtes				Dis- tance	
							Ov	Bv	Cap	Eqd		
Sour	169	25	16	Cm, Ag	0.30	20					1	
			22	Jr, Tr, Ag	0.00	50	0	0	0	0	2	
Kherouagh *	240	40	9	Ag, El, Jr	3.00	0	0	4	0	2	2	Et, prox.
			10	Ag, El, Jr	1.00	0	2	0	4	2	2	Prox.
			9	Ag, El	3.00	0	2	11	4	2	2	Prox.
Tlata Marghene	283	42										
Ourizene	546	81										
Sour Tedrara	702	104	8	Ag, El, Tr	7.00	140	1	2	0	2	2	Prox.
			8	Ag, El, Jr	7.00	0	1	3	0	2	2	Prox.
			6	Ag, Tr	1.00	0					1	
Oukhribene	270	40	13	Ag, El, Jr	3.00	100	2	0	0	2	2	Etable
			5	Ag, El, Jr	6.00	0	2	0	0	2	2	Et, prox.
			7	Ag, El	4.00	0	3	5	0	2	2	Prox.
Tamahant	121	18										
Assif-n-Talaght			19	Ag, El	15.00	200	3	20	10	5	5	Prox.
			6	Ag, El	8.00	30	3	10	0	1	1	Prox.
			9	Ag, El, Jr	2.50	30	2	0	0	2	2	Prox.
Zeribet	486	72	14	Ag, El, Jr	3.00	30	1	1	0	1	1	Prox.
			11	Ag, El, Jr	8.00	30	0	0	0	2	2	Prox.
			12	Ag, El, Jr	2.50	35	0	0	0	1	1	Prox.
Tahannaout *	2,100	400	15	Cm								
			15	Bl, Ag	1.00	0						
			7	Ag, El	0.70	60	1	0	0	1	1	Etable
Agadir-n-Tafent*	320	40	11	Ag, El, Jr	2.50	60	1	8	0	1	1	Prox.
			17	Ag, El, Tr	1.00	15	2	10	0	2	2	Prox.
			6	Ag, El, Cm	6.00	25	0	0	0	1	1	—
Amekhljij	1,093	162	8	Ag, El	5.00	100	4	30	10	3	3	Prox.
			7	Ag, El, Jr	0.25	50	2	0	0	1	1	Prox.
			8	Mc, Ag, El	0.50	70	1	1	0	0	0	0
El Hajeb	621	92										
Bou Tbirra	702	104	7	Mc, El, Ag	0.05	18	2	3	0	1	1	Prox.
			10	Ag, El	4.50	60	2	8	0	2	2	Prox.
			12	Ag, El	3.00	40	2	4	0	2	2	Prox.
Tagadirt-n-Tznirt	250	37	4	El, Jr			0	4	0	0	0	1Km
			6	Ag, El, Jr	1.00	45	2	0	0	1	1	Prox.
			7	Jr, El			1	0	0	0	0	0
Tafza	594	88	4	Ag, Jr, El	0.01	17	2	0	0	0	0	Prox.
Anrar	304	45	3	Po	0.00							
			3	Po	0.20							
			21	Ag, El, Jr	1.00	320	2	0	0	1	1	Prox.
Total partiel	8,801	1,390	355		101.01	1,545	46	124	28	48		
Moyenne		86.9	9.9		3.06	49.8	1.5	4.1	0.9	1.5		

* La population et le nombre de ménages estimés

(1)-2/4

PARTIE INTERMEDIAIRE	Popu- lation	Nbr ménagememb	Nbr memb	Profession	Sup. agri.	Arbre fruit.	Nbr de têtes				Dis- tance
							Ov	Bv	Cap	Eqd	
Agadir-n- Ougrramene *	313	53	7	Ag. El, Jr	0.80	4	0	0	0	1	
			11	Ag. Jr, El	1.00	0	1	0	0	1	Prox.
			8	Ag. El	3.00	15	0	0	0	1	---
Ijjikene	951	141	9	Ag. El	5.00	25	1	5	0	1	1.5Km
			4	Ag. Cm	1.50	0				1	
			6	Cm, Ag	3.00	0				0	
Tlata Tedrara	621	92	16	Ag. El	3.00	37	1	6	1	2	Prox.
			9	Mc. Ag. El	0.50	24	0	2	0	1	Prox.
			7	Ms, Ag	3.00	0	0	4	0	1	Prox.
Ouaguejdit *	450	65	5	Ag. El, Jr	3.00	14	0	0	0	1	Prox.
			8	Ag. El, Jr	1.00	13	1	0	0	1	Prox.
			11	Ag. El	3.50	85	3	11	40	2	3Km
Oudkent	499	74	11	Ag. El, Jr	3.50	56	5	0	70	2	3Km
			11	Ag. El	11.75	101	1	6	0	1	Prox.
Izgi Oufellar	654	97									
Agounsane	405	60	12	Ag. El, Jr	4.00	32	1	10	0	0	1Km
			9	Jr, Ag	0.50	2				1	
			8	Ip, Ag	1.00	26					
Asguine	843	125	13	Ag. El, Jr	2.00	165	1	0	0	1	Prox.
			11	Ag. Jr	1.00	150					
Souqana											
Total partiel	4,736	707	176		52.05	749	15	44	111	18	8.5Km
Moyenne		88.4	9.3		2.74	39.4	1.1	3.1	7.9	1.1	2.1Km

* La population et le nombre de ménages estimés

(1)-3/4

PARTIE MONTAGNEUSE	Popu- lation	Nbr ménages	Nbr memb (人)	Profession	Sup. agri. (ha)	Arbre fruit.	Nbr de têtes				Dis- tance	
							Ov	Bv	Cap	Eqd		
Ait ou Amrane	88	13										
Ighir el Mizeb *	100	15	10	Ag, El	1.00	67	2	8	15	1	3Km	
			6	Jr								
			6	Ag, El, Jr	0.20	1	1	0	3	0	2Km	
Tizert *	150	22										
Magast *	120	25	24	Ag, El	13.00	550	8	15	0	0	3Km	
			21	Ag, El, Jr	0.20	103	4	2	15	1	3Km	
			12	Jr, Ag	0.10	6						
El Jama' rte *	60	7										
Anammer *	50	12										
Ait Amer	472	70	5	Ag, El, Jr	0.25	54	3	0	25	0	3Km	
			10	Ag, El, Jr	1.00	0	1	15	5	1	3Km	
			11	Ag, El, Jr	0.25	30	1	10	0	1	3Km	
Ait Ouahsoun *	160	22										
Anouffg *	80	12	5	Ag, El, Jr	0.25	19	1	8	0	1	Prox.	
			6	Ag, El	1.50	1	1	0	0	0	Prox.	
			6	Ag, El, Jr	0.25	11	2	10	0	0	2Km	
Ait ben Ahmed												
Amassine	277	41	11	Ag, El	2.00	0	4	0	18	1	3Km	
			7	Ag, El, Jr	0.25	5	1	0	10	1	2Km	
			3	Ag, El	0.50	0	1	0	8	1	2Km	
Outghal	378	56	7	Ag, El, Jr	0.90	35	1	2	0	1	Prox.	
			5	Ag, El, Tr	0.95	82	1	0	40	0	4Km	
Zawyat Allous	614	91	6	Ag, El, Jr	1.50	3	1	10	0	2	Prox.	
			7	Ag, El	2.00	6	1	10	30	1	Prox.	
			7	Jr, El, Ag	2.00	2	1	3	0	1	Et, Prox.	
Takoucht	344	51	6	Ag, El, Jr	1.50	4	1	0	0	1	2Km	
			9	Ag, El, Jr	0.25	5	1	0	20	1	3Km	
			10	Ag, El, Jr	0.25	2	1	0	25	2	3Km	
Amerzonast	283	42	6	Jr, Ag, El	0.50	0	1	0	0	0	Prox.	
			12	Ag, El, Jr	1.00	40	2	4	30	1	0.5Km	
Tadmant	289	39	9	Ag, El, Cm	0.50	70	2	0	0	1	3Km	
			18	Ag, El	1.00	0	2	8	30	1	3Km	
Ftala	20	5										
Ismir	144	22	5	Jr, Ag	0.25	0				1		
			31	Ag, El, Jr	2.00	220	4	20	0	1	3Km	

* La population et le nombre de ménages estimés

(1) - 4/4

Tazelga	193	24									
Tissili	243	29	19	Ag, El, Jr	1.00	46	3	30	30	2	2Km
Ifghane	270	32	25	Ag, El	4.00	0	2	12	20	2	3Km
			16	Ag, El	5.00	0	5	15	30	1	3Km
Tidli	494	60									
Ouksir Tifirt	260	24	6	Ag, El, Jr	2.00	30	2	0	11	2	1Km
			7	Ag, El, Jr	0.05	0	0	5	0	1	1.5Km
			10	Ag, El, Jr	0.50	40	2	8	10	1	2Km
Imsker	236	67	8	Ag, EL, Mn	1.00	79	1	0	0	2	2.5Km
			6	Ag, El	0.50	150	4	0	20	1	2Km
Tansghart	412	61	17	Ag, El	1.00	120	2	0	0	1	2Km
			8	Ag, El	1.50	220	2	0	0	1	2Km
			9	Ag, El	7.00	600	3	0	0	3	2Km
Timzra	134	22									
Tamassit	360	76	7	Ag, El	1.50	660	4	0	0	0	Etable
			13	Ag, El	2.00	606	5	0	0	1	Prox.
Asselda	960	140	11	Ag, El, Jr	1.00	80	2	0	0	1	Prox.
			10	Ag, El	2.00	200	1	0	0	0	Prox.
			12	Fq	1.00	150				0	
			12	Ag, El	3.50	604	2	0	0	1	Prox.
Tinoughar											
F' tizeght	357	56	5	Ag, El, Cm	0.50	50	2	0	0	1	Prox.
Totale partiel	7,548	1,136	482		70.40	4,951	91	195	395	43	73.5Km
Moyenne		40.6	10.3		1.53	107.6	2.1	4.5	9.2	1.0	2.5Km
Total	21,085	3,233	1,013		223.46	7,245	152	363	534	109	82.0Km
Moyenne totale		31.7	9.9		2.28	73.9	1.7	3.9	5.8	1.2	2.4Km

* La population et le nombre de ménages estimés

N.B. : Ag=Agriculture, El=Elevage, Jr=Journalier, Cm=Commerce, Mc=Maçon, Ms=Musicien,
 Tp=Transport, Mn=Munusier, Fq=Fouquet de mosquée, Tr=Transfert monétaire
 Po=Poterie

(2) - 1/4

PARTIE PLAINES	Bois de feu (été) kg/j/me	Bois de feu (hiver) kg/j/me	Charbon de bois kg/j/me	Mode de prélèvement	Fré- quence (fois/s)	Gaz (Pb/m)	Gaz (Gb/m)	Lampe à pétrole (l/m)	Bougie (bt/m)
Sour Electrifié.	5.5	5.5	3.0	S.Ac		4.0	3.0	0.0	0.0
	13.3	13.3	120.0	S.Ac		0.0	2.0	0.0	0.0
Kherouagh	10.0	20.0	120.0	N.F	7	3.0	0.0	0.0	4.0
	15.0	20.0	15.0	N.F	7	4.0	0.0	4.0	4.0
	7.0	20.0	180.0	N.F	7	4.0	0.0	0.0	4.0
Tlata Marghene									
Ourizene									
Sour Tedrara	20.0	40.0	18.0	N.F	7	6.0	0.0	0.0	2.0
	3.0	10.0	240.0	N.F	7+Achat	3.0	0.0	0.0	8.0
	3.0	10.0	0.0	N.F	7	2.0	0.0	0.0	4.0
Oukhibene	10.0	20.0	360.0	N.F	7	5.0	1.5	0.0	6.0
	5.0	10.0	180.0	N.F	7	2.0	0.0	3.0	4.0
	0.0	10.0	0.0	N.F	7	5.0	1.5	5.0	4.0
Tamahant									
Assif-n-Talaght	30.0	30.0	600.0	N.F	7+Achat	3.0	1.0	0.0	4.0
	20.0	20.0	20.0	N.F	7+Achat	4.0	1.0	0.0	4.0
	20.0	20.0	20.0	N.F	7+Achat	4.0	0.0	0.0	4.0
Zeribet	5.7	5.7	120.0	N.F	7	2.0	1.5	1.5	4.0
	8.6	12.9	360.0	N.F	2+Achat	3.0	2.0	4.0	8.0
	20.0	30.0	80.0	N.F	3+Achat	5.0	0.0	4.0	8.0
Tahannaout Electrifié.	0.0	0.0	60.0			2.0	4.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0			2.0	1.0	0.0	0.0
	4.0	4.0	120.0	N.F		2.0	1.5	0.0	0.0
Agadir-n-Tafent	3.0	10.0	5.0	N.F	7	4.0	0.0	6.0	4.0
	10.0	15.0	10.0	N.F	7	8.0	0.0	0.0	4.0
	10.0	15.0	480.0	N.F	7+Achat	4.0	0.0	0.0	8.0
Amekhlj	4.0	4.0	200.0	N.F	1+Achat	6.0	0.0	4.0	4.0
	4.0	4.0	50.0	N.F	7+Achat	4.0	0.0	4.0	4.0
	4.0	4.0	120.0	N.F	7	4.0	0.0	4.0	4.0
El Hajeb									
Bou Tbirra	4.0	10.0	--	6Km	2+Achat	2.0	1.0	8.0	
	5.0	7.0	5.0	N.F	7+Achat	4.0	0.0	8.0	8.0
	3.0	5.0	5.0	N.F	7	8.0	0.0	0.0	8.0
Tagadirt-n-Tznirt	4.0	6.0	--	5Km	2	3.0	0.0		8.0
	4.0	6.0	--	N.F		2.0	1.5		4.0
	0.0	5.0	--	S.Ac		3.0	1.5		4.0
Tafza	6.0	6.0	0.0	N.F		4.0	0.0	0.0	0.0
Anrar Electrifié.	4.2	4.2	--	1Km	1	4.0	0.0	0.0	0.0
	4.2	4.2	--	1Km	1	2.0	0.0	4.0	0.0
	8.6	8.6	--	1Km	2	8.0	0.0	0.0	0.0
Total partiel	278.1	415.4	3491.0			135.0	24.0	59.5	132.0
Moyenne	7.7	11.5	97.0	2.8Km		3.8	0.7	1.8	3.8

(2) - 2/4

PARTIE INTERMEDIAIRE	Bois de feu (été) kg/j/me	Bois de feu (hiver) kg/j/me	Charbon de bois kg/j/me	Mode de prélèvement	Fréquence (fois/s)	Gaz (Pb/m)	Gaz (Gb/m)	Lampe à pétrole (l/m)	Bougie (bt/m)
Agadir-n-Dugrramene	2.5	6.6	—	3Km	2	2.0	0.0	0.0	4.0
	2.8	3.3	5.0	5Km	1	4.0	0.0	4.0	2.5
	2.9	2.9	10.0	6Km	1	3.0	1.2	4.0	4.0
Ijjikene	20.0	24.0	0.0	2Km	1	2.5	0.0	0.0	2.5
	2.9	2.9	0.0	2Km	1	2.0	0.0	0.0	4.0
	10.0	11.6	0.0	4Km	0.25	1.5	0.0		8.0
Tlata Tadrara	7.1	7.1	50.0	N.F	7+Achat	4.0	1.0	0.0	4.0
	7.1	7.1	100.0	N.F	1+Achat	6.5	0.0	0.0	4.0
	20.0	20.0	50.0	N.F	7+Achat	4.0	2.0	0.0	4.0
Ouaguejdit	4.2	4.2	0.0	3Km	1	1.2	0.0	2.0	2.0
	4.2	4.2	0.0	3Km	2	2.0	0.0	0.0	4.0
	2.0	4.2	0.0	3Km	1	4.0	0.0	4.0	4.0
Oudkent	2.0	4.2	30.0	1.5Km	3.8	3.0	0.0	4.0	4.0
	2.0	4.2	10.0	3Km	3.8	4.0	0.0	4.0	4.0
Izgi Oufellar									
Agounsane	5.0	5.0	60.0	3Km	2	3.0	0.0	4.0	4.0
	4.0	4.0	0.0	3Km	2	1.5	0.0	0.0	4.0
	3.0	3.0	50.0	3Km	2	6.0	0.0	0.0	0.0
Asguine Electrif.	5.0	10.0	--	1.5Km	7	6.0	0.0	0.0	0.0
	4.0	8.0	--	2Km	7	4.0	2.0	0.0	0.0
Souqana									
Total partiel	110.7	136.5	365.0			64.2	6.2	26.0	63.0
Moyenne	5.8	7.2	19.2			3.4	0.3	1.4	3.3

(2)-3/4

PARTIE MONTAGNEUSE	Bois de feu (été) kg/j/me	Bois de feu (hiver) kg/j/me	Charbon de bois kg/j/me	Mode de prélève- ment	Fré- quence (fois/s)	Gaz (Pb/m)	Gaz (Gb/m)	Lampe à pétrole (l/m)	Bougie (bt/m)
Ait ou Amrane									
Ighir el Mizeb	7.0	14.0	--	3Km	1	4.0	0.0	8.0	4.0
	7.0	21.0	--	3Km	1	4.0	0.0	0.0	
	7.0	21.0	--	3Km	4	3.0	0.0	2.0	
Tizert									
Magast	7.0	14.0	--	3Km	1	5.0	2.0	0.0	
	5.0	5.0	--	3Km	1	4.0	0.0		
	2.0	4.0	--	3Km	6	4.0	0.0		
El Jama' rte									
Anammer									
Ait Amer	3.5	7.0	--	3Km	1	4.0	0.0	0.0	
	7.0	7.0	--	3Km	1	4.0	0.0		
	3.5	7.0	--	4Km	1	4.0	0.0		
Ait Ouahsoun									
Anouffg	4.2	4.2	240.0	3Km	2	3.0	2.0	4.0	4.0
	4.2	4.2	288.0	3Km	2	3.0	0.0	4.0	4.0
	4.2	4.2	60.0	3Km	2	2.6	1.5	4.0	4.0
Ait ben Ahmed									
Amassine	4.0	10.0	--	1Km	2	0.0	0.0	4.0	0.0
	3.0	5.0	--	1Km	2	0.0	0.0	4.0	2.0
	2.0	5.0	--	1Km	2	0.0	0.0	4.0	1.0
Outghal	7.1	14.2	0.0	2Km	1	2.0	0.0	2.0	4.0
	7.1	14.2	0.0	4Km	2.5	3.0	0.0		4.0
Zawyat Aillous	1.7	7.1	0.0	4Km	2	2.0	0.0	2.0	12.0
	1.3	1.3	0.0	4Km	0.25	2.0	0.0	2.0	12.0
	0.0	0.0	20.0			2.5	1.0	0.0	4.0
Takoucht	15.0	20.0	--	1.5Km	7	2.0	0.0	4.0	
	10.0	30.0	--	1Km	3.8	2.0	0.0	2.0	
	4.2	4.2	--	1.5Km	6.5	2.0	0.0	0.0	
Amerzonast	21.0	21.0	--	0.5Km	3	0.0	0.0	4.0	
	21.0	21.0	--	0.5Km	3	2.0	0.0	4.0	
Tadmant	21.0	21.0	--	3Km	3	4.0	0.0	0.0	
	21.0	21.0	--	3Km	3	4.0	0.0	0.0	
Ftala									
Ismir	14.2	14.2	--	3Km	2	1.5	0.0		
	21.0	21.0	--	3Km	3	2.0	2.0	4.0	

(2)4/4

Tazelga									
Tissili	20.0	20.0	--	2Km	4	4.0	0.0		
Ifghane	21.0	21.0	--	3Km	3	1.5	1.0		
	25.0	25.0	--	3Km	3	2.0	1.5		
Tidli									
Ouksir Tifirt	10.0	10.0	0.0	1Km	7	2.0	0.0	0.0	4.0
	15.0	15.0	0.0	1.5Km	7	2.0	0.0	4.0	4.0
	10.0	10.0	0.0	1Km	1	4.0	0.0	4.0	8.0
Imsker	14.2	14.2	120.0	1Km	2	2.5	1.5	0.0	4.0
	14.2	14.2	0.0	2Km	1	4.0	0.0	0.0	4.0
Tansghart	4.2	10.0	--	2Km	1	4.0	4.0		
	4.0	12.0	--	2Km	2	4.0	1.5		
	15.0	15.0	--	2Km	2	5.0	2.0	0.0	4.0
Timzra									
Tamassit	5.0	5.0	--	N. F		2.0	2.0	0.0	0.0
Electrif.	5.0	10.0	--	N. F		4.0	3.0	0.0	0.0
Asselda	5.0	10.0	--	N. F		4.0	2.0	0.0	0.0
Electrif.	20.0	30.0	--	N. F		1.5	1.5	0.0	0.0
	2.0	2.0	--	N. F		1.5	1.5	0.0	0.0
	1.0	5.0	--	3Km	2	2.0	0.7	0.0	0.0
Tinoughar									
F' tizeght	21.0	21.0	--	3Km	3	2.0	1.5		
Total partiel	447.8	592.2	728.0			127.6	32.2	66.0	83.0
Moyenne	9.5	12.6	15.5			2.7	0.7	1.9	3.5
Total	836.6	1144.1	4584.0			326.8	62.4	151.5	278.0
Moyenne totale	8.2	11.2	44.9			3.2	0.6	1.8	3.4

N. B. : kg/j/me+kg/jour/ménage, Pb/m=petite bouteille/mois, Gb/m=Grande bouteille/mois,
bt/m=boite/mois.

S.Ac=Seulement achat, N.F=Non forestier

Electrif.=Électrifié

(3) -1/4

PARTIE PLAINES	Blé dur qx/ha	Blé tendre qx/ha	Orge qx/ha	Autres
Sour	-- (AC)	--	-- (AC)	--
Kherouagh	--	--	36/3 (AC) + (Vt)	--
			7.2/0.5 (AC)	
		0.5/1 (Vt)	1.4/2 (Vt)	
Tlata Marghene				
Ourizene				
Sour Tadrara		1.2/2 (AC) + (Vt)	3.6/5 (AC) + (Vt)	--
		15.6/2 (AC)	24/5 (AC)	--
		--	8.4/1 (AC)	--
Oukribene		2.5/0.5 (AC)	20/2.5 (AC)	--
		0.7/1 (AC)	3/5 (AC)	--
		10/1.5 (AC) + (Vt)	42/2.5 (AC) + (Vt)	--
Tamahant				
Assif-n-Talght		7.2/5 (AC) + (Vt)	45.6/10 (AC) + (Vt)	--
		7.2/1	60/12 (AC) + (Vt)	--
		4.8/0.5 (AC)	9.6/1.5 (AC)	--
Zeribet		3.6/1 (AC) + (Vt)	7.2/2 (AC) + (Vt)	On, Pt, Hb
		14.4/2 (AC) + (Vt)	19.2/6 (AC) + (Vt)	--
		6/1 (AC)	12/1 (AC)	--
Tahannaout	--	--	--	--
	4/0.5 (AC)		4/0.5 (AC)	--
	-/0.2 (AC)		-/0.2 (AC)	Tm, Fv, Gr, Pp (AC)
Agadir-n-Tafent	3/1 (AC)		10/1 (AC)	Pt, Tm (AC)
	3/0.5 (AC)		6/0.5 (AC)	--
	3/2 (AC)		6/4 (AC)	On, Fv, Hb (AC)
Amekhlj	9.6/1 (AC) + (Vt)		36/4 (AC) + (Vt)	Pt, On, Hb (AC)
			4.8/0.25 (AC)	--
			3/0.5 (AC)	--
El Hajeb				
Bout Tbirra	--	--	--	Hb (AC)
	6/2 (AC)		14/2 (AC)	On, Pt (Vt)
			14/2 (AC)	Hb (AC)
Tagadir-n	--	--	--	--
Tznirt			0.3/- (AC)	Tm, Hb (AC)
	--	--	--	--
Tafza	--	--	--	Hb
Anrar	--	--	--	--
	--	--	--	Tm (Vt)
	--	--	--	Tm (Vt)
Total partiel				
Moyenne				

(3) - 2/4

PARTIE INTERMEDIAIRE	Blé dur qx/ha	Blé tendre qx/ha	Orge qx/ha	Autres
Agadir-n Ougrramene			7/0.8 (AC)	
			8.5/1 (AC)	
Ijjikene		13/1 (AC) + (Vt)	12/1.5 (AC) + (Vt)	Fv, (AC)
		6/1 (AC)	7/4 (AC)	Pt, Hb, (Vt)
		3/0.5 (AC) + (Vt)	7/1 (AC) + (Vt)	--
Tlata Tedrara		3/0.5 (AC)	10/1.5 (AC)	--
		1/1	2/2	--
		6/0.25 (AC)	6/0.25 (AC)	--
Ouaguejdit		0.2/- (AC)	1/- (AC)	--
	3/1 (AC)		10/2 (AC)	On, Pp, Fv (AC) + (Vt)
	--		8/1	--
Oudkent	5/1 (AC)		0/2 (AC)	On, Hb (AC)
	10/1.5 (AC)		20/2 (AC)	Pt, On, Hb (AC) + (Vt)
	4/3 (AC)		20/7 (AC)	Pt, On, Hb (AC)
Izgi Oufellar				
Agounsane	12/2 (AC)		12/2 (AC)	Hb
	--		8.4/0.5 (AC)	--
	--		6/2 (AC)	--
Asguine				Pt, Tm (Vt)
				Pt, Tm
Souqana				
Total partiel				
Moyenne				

(3) - 3/4

PARTIE MONTAGNEUSE	Blé dur qx/ha	Blé tendre qx/ha	Orge qx/ha	Autres
Ait ou Amrane				
Ighir el Mizeb		5/0.5 (AC)	5/0.5 (AC)	Pt (Vt)
		--	--	Pt (Vt)
		--	--	Pt (Vt)
Tizert				
Magast			-/8 (AC)	
			--	
			--	
El Jama' rte				
Anammer				
Ait Amer			--	
			-/0.66 (AC)	
			-/0.2 (AC)	
Ait Ouahsoun				
Anouffg			7.2/- (AC)	Pt
			2/1.5 (AC)	Pt
			3/- (AC)	Pt, Tm, Pm, On (Vt)
Ait ben Ahmed				
Amassine			4-20/2 (AC)	
			6/0.75 (AC)	Ms0.8/- (AC) +Pt (Vt)
			4/- (AC)	Pt (Vt)
Outghal			-/0.4 (AC)	On, Fv, Hb (AC)
			-/0.3 (AC)	ON, Fv, Tm, Hb (AC)
Zwayat Allous		3.6/0.5 (AC)	7.2/1 (AC)	
		6/1 (AC)	8.4/1 (AC)	--
		6/0.5 (AC)	12/1.5 (AC)	--
Takoucht			10/1.5 (AC)	
			8/0.25 (AC)	
			0	
Amerzonast			1.5/0.5 (AC)	
			6.5/1 (AC)	
Tadmant			5/0.5 (AC)	
			11/1 (AC)	
Ftala				
Ismir			5/0.25 (AC)	
			16/2 (AC)	

(3) -4/4

Fazelga				
Tissili			20/1 (AC)	
Ifghane			50/4 (AC)	
			83/5 (AC)	
Tidli				
Ouksir Tifirt			6/1.5 (AC)	Ms1/0.5
			1.4/- (AC)	--
			6/0.5 (AC)	--
Imsker			7.2/0.5 (AC)	On, (AC) + (Vt), Hb
			4.8/0.5 (AC)	--
Tansghart			-/0.5 (-)	
			5/0.5 (AC)	
			15/4 (AC)	
Timzra				
Tamassit			10/0.5 (AC)	
			20/1 (AC)	
Asselda			7/0.5 (AC)	
			-/1 (AC)	
			40/3.5 (AC)	
Tinoughar				
F'tizeght			10/0.5 (AC)	
Total partiel				
Moyenne				
Total				
Moyenne totale				

N. B. : On=Oignon, Pt=Pomme de terre, Fv=Fève, Pp=Petit-pois, Pm=Piment, Tm=Tomate,
Hb=Herbe, Ms=Maïs, AC=Auto-consommation, Vt=Vente

(4) -1/4

PARTIE PLAINES	Olivier	Amandier	Noyer	Prunier	Pommier	Cogniacé	Autres
Sour	50			20			
Kherouagh							
Tlata Marghene							
Ourizene							
Sour Tedrara	100	40					
Oukribene	25	75					
Tamahant							
Assif-n-Talght	200						
	30						
	30						
Zeribet	30						
	30						
	35						
Tahannaout							Abricotier 30
	30						
Agadir-n-Tafent	60						
	15						
	25						
Amekhlij	100						
	50						
	70						
El Hajeb							
Bout Tbirra	18						
	60						
	40						
Tagadir-n							
Tznirt	25						Abricotier 20
Tafza	8		4				Grenadier 3
Anrar							
	20						Abricotier 300
Total partiel	1,051	115	4	20	0	0	
Moyenne	48	58					

(4) - 2/4

PARTIE INTERMEDIAIRE	Olivier	Aman-dier	Noyer	Prunier	Pommier	Cogniacé	Autres
Agadir-n	4						
Ougrramene	15						
Ijjikene	15	10					
Flata Tedrara	12	25					
	4	20					
Ouaguejdit	14						
	10						Caroubier 3
	80						Caroubier 5
Oudkent	27						Caroub. 18. Orang. 11
	80	10					Caroub. 6. Orang. 5
Izgi Oufellar							
Agounsane	32						
	2						Caroubier 26
Asguine	15			50	100		
	10			80	60		
Souqana							
Total partiel	320	65	0	130	160	0	
Moyenne	22.9						

(4)-3/4

PARTIE MONTAGNEUSE	Olivier	Aman- dier	Noyer	Prunier	Pommier	Cogni- acé	Autres
Ait ou Amrane							
Ighir el Mizeb			10		50		
			1				
Tizert							
Magast			50		400		Abricotier 100
			3		100		
			2				Abricotier 4
El Jama' rte							
Anammer							
Ait Amer			4		50		
			30				
Ait Ouahsoun							
Anouffg			4		15		
			1				
			1		10		
Ait ben Ahmed							
Amassine	5						
Outghal	32			3			
	57			25			
Zwayat Aillous	3						
	6						
	2						
Takoucht	4						
	5						
	2						
Amerzonast					40		
Tadmant					70		
Ftala							
Ismir			20		200		

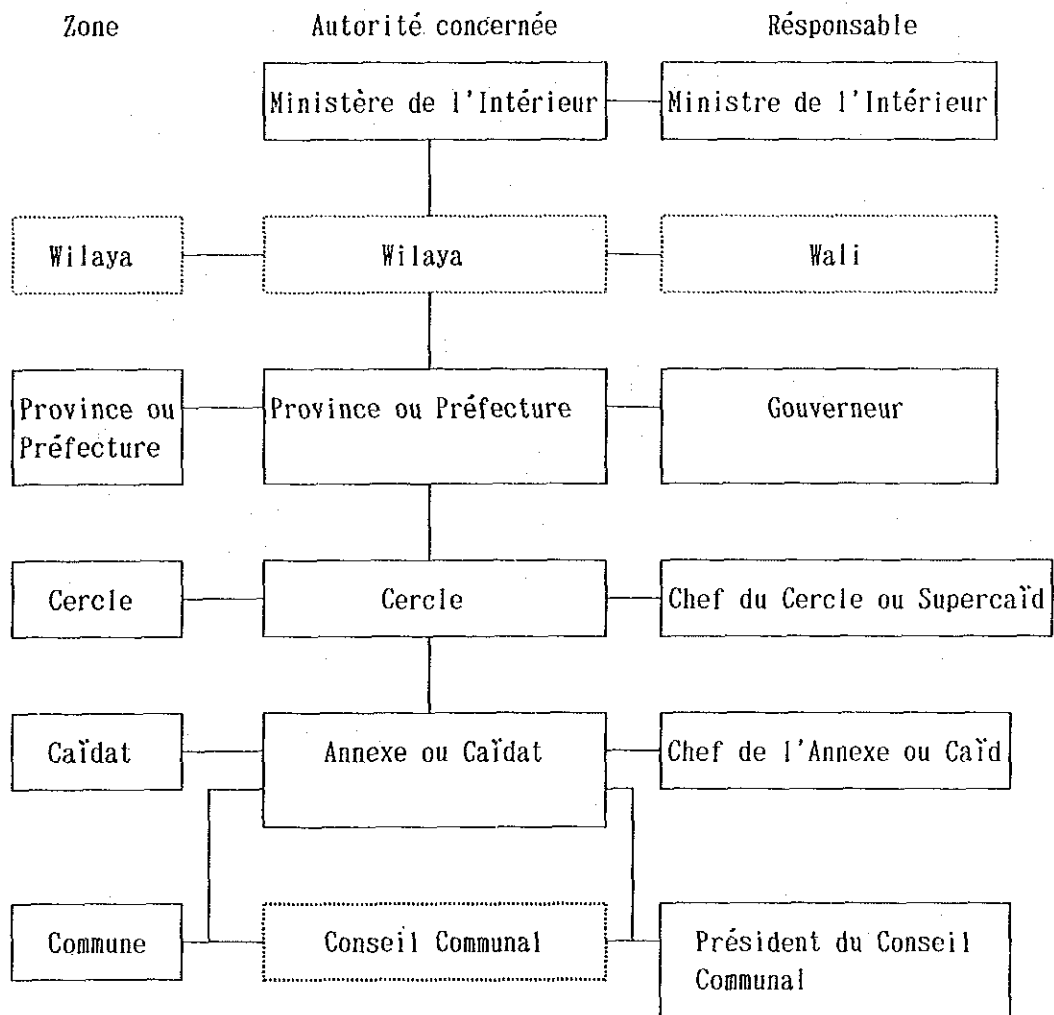
(4) - 4/4

Tazelga								
Tissili			6		40			
Ifghane								
Tidli								
Ouksir Tifirt			10	20				
			20	20				
Imsker	4		25	50				
			50	100				
Tansghart				60	60			
				60	80	20	Pecher	60
				185	300	35	Pecher	80
Timzra								
Tamassit			10	100	500	20	Pecher	30
			6	100	400		Pecher	100
Asselda				40	40			
				120	20			
				50	60	40		
				150	400	50	Cerisier	4
Tinoughar								
F' tizeght					50			
Total partiel	120	0	253	1083	2885	165		
Moyenne				72	144			
Total	1491	180	257	1233	3045	165		
Moyenne totale								

N.B.: Carb=Caroubier, Orang=Orangier

8. Résultats de l'Etude Socio-Economique

(1) Administration Régionale



(2) Evolution du P.I.B. au Prix du Marché selon les Branches d'Activités Economiques (en millions de dirhams)

Activité économique	1989 (%)	1990 (%)	1991 (%)
Secteur primaire: Agriculture, sylviculture et pêche	33.369,7 (17,2)	35.870,1 (16,8)	45.515,8 (18,9)
Total	33.369,7 (17,2)	35.870,1 (16,8)	45.515,8 (18,9)
Secteur secondaire:			
Mines	5.172,4 (2,7)	5.355,4 (2,5)	4.598,8 (1,9)
Energie	14.067,3 (7,3)	13.068,9 (6,1)	15.483,7 (6,4)
Industries manufacturières	34.554,2 (17,8)	40.273,6 (18,8)	42.987,3 (17,9)
Bâtiments et travaux publics	10.541,5 (5,4)	11.489,5 (5,4)	12.200,6 (5,1)
Total	64.335,4 (33,2)	70.187,4 (32,8)	75.270,4 (31,3)
Secteur tertiaire:			
Commerce	37.769,0 (19,5)	43.235,0 (20,2)	49.847,0 (20,7)
Transports et communications	12.735,4 (6,6)	14.128,2 (6,6)	14.858,9 (6,2)
Services	22.912,4 (11,8)	25.228,3 (11,8)	26.783,3 (11,1)
Administrations publiques	22.809,0 (11,7)	25.341,0 (11,8)	28.482,0 (11,8)
Total	96.225,8 (49,6)	107.932,5 (50,4)	119.971,2 (49,8)
Grand total	193.930,9 (100,0)	213.990,0 (100,0)	240.757,4 (100,0)

Source: "Le Maroc en Chiffre 1991" - Ministère des Affaires Economiques et Sociales

(3) 10 Premiers Produits Exportés et Importés (en millions de DH)

Exportation			Importation		
Produit	Valeur	%	Produit	Valeur	%
Vêtements confectionnés	4.187	11,2	Huile brute de pétrole	6.580	11,0
Acide phosphorique	3.716	10,0	Produits chimiques	2.529	4,2
Engrais	3.316	8,9	Machines et appareils divers	2.461	4,1
Phosphates	3.016	8,1	Soufre brut	2.191	3,7
Crustacés et mollusques	2.729	7,3	Tissus	1.615	2,7
Articles de bonneterie	2.165	5,8	Matières plastiques artifi.	1.615	2,7
Agrumes	1.819	4,9	Bois bruts équarris et sciés	1.343	2,2
Poissons en conserve	1.347	3,6	Blé	1.314	2,2
Poissons frais	1.205	3,2	Voitures industrielles	1.220	2,0
Huiles de pétrole et lubrifiants	906	2,4	Fer acier en blooms et ébauches	1.142	1,9
Montant total	37.283			59.720	

Source: "Maroc en Chiffre 1991" - Ministère des Affaires Economiques et Sociales

(4)-1/2

Production Agricole des Produits Principaux (87-88,88-89,89-90)

Produit	Année	Maroc			Wilaya de Marrakech			
		Quantité 1,000Qx	Superficie cultivée 1,000ha	Rendement Qx/ha	Quantité 1,000Qx	Proportion %	Superficie cultivée 1,000ha	Rendement Qx/ha
Céréales: • Blé dur	87-88	17,659.1	1,104.6	16.0	697.1	3.95	53.5	13.0
	88-89	17,665.2	1,169.8	15.1	523.4	2.96	47.2	11.1
	89-90	16,167.4	1,249.6	12.9	201.0	1.24	53.5	3.8
• Blé tendre	87-88	22,534.3	1,211.8	18.6	580.2	2.57	53.7	10.8
	88-89	21,604.4	1,459.7	14.8	805.1	3.73	96.7	8.3
	89-90	19,971.5	1,469.6	13.6	280.1	1.40	80.6	3.5
• Orge	87-88	34,540.3	2,499.2	13.8	3,823.0	11.07	270.2	14.1
	88-89	29,986.2	2,398.9	12.5	2,359.8	7.87	219.6	10.7
	89-90	21,376.4	2,414.9	8.9	972.5	4.55	219.6	4.4
• Maïs	87-88	3,579.9	396.4	9.0	6.4	0.18	0.8	8.0
	88-89	4,028.4	405.5	9.9	1.6	0.04	0.2	8.0
	89-90	4,356.2	375.6	11.6	1.3	0.03	0.2	6.5
Légumineuses: • Fèves	87-88	2,319.8	206.5	11.2	31.6	1.36	3.2	9.9
	88-89	1,661.9	211.8	7.8				
	89-90	1,340.8	224.4	6.0	16.0	1.19	2.4	6.7
• Petit-pois	87-88	386.6	45.8	8.4	0.7	0.18	0.1	9.9
	88-89	388.3	50.9	7.6				
	89-90	632.7	69.6	9.1	2.3	0.36	0.3	16.0
• Lentilles	87-88	508.9	65.2	7.8	5.6	1.10	4.6	7.0
	88-89	222.9	57.9	3.8				
	89-90	331.2	56.7	5.8	3.6	1.09	1.3	7.7
• Pois-chiches	87-88	556.0	72.6	7.7				
	88-89	437.4	62.4	7.0				
	89-90	588.9	77.0	7.6				
Arbre fruitier • Olivier	87-88	4,500.0			1,171.7	26.04		
	88-89	3,470.0			797.4	22.98		
	89-90	6,000.0			252.7	4.21		
• Amandier	87-88	370.0			24.7	6.68		
	88-89	556.0			25.8	4.64		
	89-90	580.0			21.9	3.78		
• Pommier	87-88	2,360.0			711.3	30.14		
	88-89	2,950.0			267.7	9.07		
	89-90	2,210.0			113.0	5.11		
• Abricotier	87-88	920.0			494.3	53.73		
	88-89	810.0			363.4	44.86		
	89-90	737.0			30.8	4.18		
• Noyer	87-88							
	88-89				2.6			
	89-90				52.1			
• Agrumes	87-88	12,335.0			497.7	4.03		
	88-89	14,440.0						
	89-90	10,500.0			37.4	0.36		

(4)-2/2

Production Agricole des Produits Principaux (87-88, 88-89, 89-90)

Produit	Année	Province de Béni Mellal				Province de Khouribga			
		Quantité 1.000Qx	Proportion %	Superficie cultivée 1.000ha	Rendement Qx/ha	Quantité 1.000Qx	Proportion %	Superficie cultivée 1.000ha	Rendement Qx/ha
Céréales: • Blé dur	87-88	1.100.8	6.23	51.2	21.5	392.5	2.22	31.4	12.5
	88-89	3.174.3	17.97	52.6	60.3	365.7	2.07	47.1	7.8
	89-90	546.4	3.38	51.4	10.6	386.9	2.39	50.1	7.7
• Blé tendre	87-88	2.851.6	12.65	115.0	24.8	623.6	2.77	41.3	15.1
	88-89	3.072.8	14.22	158.5	19.4	593.9	2.75	60.1	9.9
	89-90	2.060.9	10.32	156.6	13.2	614.1	3.07	67.7	9.1
• Orge	87-88	1.177.9	3.41	61.6	19.1	1.798.6	5.21	124.9	14.4
	88-89	567.7	1.89	58.6	9.7	948.0	3.16	90.8	10.4
	89-90	234.1	1.10	62.3	3.8	888.3	4.16	83.1	10.7
• Maïs	87-88	6.0	0.17	1.2	5.0				
	88-89	52.5	1.30	1.7	30.9				
	89-90	85.0	1.95	2.7	31.5				
Légumineuses: • Fèves	87-88	12.4	0.53	1.2	10.3	1.5	0.06	0.2	7.5
	88-89	16.5	0.99	1.9	8.7	0.3	0.02	0.2	1.5
	89-90	42.5	3.17	2.2	19.3	6.1	0.45	0.1	61.0
• Petits-pois	87-88	40.7	10.53	3.4	12.0	19.6	5.07	2.8	7.0
	88-89	15.6	4.02	2.3	6.8	1.3	0.33	0.3	4.3
	89-90	16.5	2.61	2.6	6.3	15.0	2.37	0.4	37.5
• Lentilles	87-88					1.4	0.28	0.5	2.8
	88-89	0.9	0.40	0.2	4.5	0.7	0.31	0.2	3.5
	89-90	1.0	0.30	0.2	5.0	1.5	0.45	0.4	3.8
• Pois-chiche	87-88	0.7	0.13	0.1	7.0				
	88-89	2.8	0.64	0.4	7.0				
	89-90	42.9	7.28	0.7	61.3				
Arbre Fruiti- tier: • Olivier	87-88	19.0	0.42			0.4	0.01		
	88-89	17.1	0.49			0.4	0.01		
	89-90	15.7	0.26			0.6	0.01		
• Amandier	87-88	1.2	0.32			0.01	0.00		
	88-89	12.0	2.16			0.03	0.01		
	89-90	0.1	0.02						
• Pommier	87-88								
	88-89								
	89-90								
• Abricotier	87-88								
	88-89								
	89-90								
• Noyer	87-88								
	88-89								
	89-90								
• Agrumes	87-88	8.3	0.07						
	88-89	9.0	0.06						
	89-90	9.1	0.09						

(5) Evolution du Nombre de têtes (1988-89-90)(en milliers de têtes)

Province	Année	Bovin	Ovin	Caprin	Animaux de trait
Marrakech *	88	172	732	424	88
	89	193	836	445	89
	90	197	749	436	91
Béni Mellal **	88	97	536	73	37
	89	143	901	150	70
	90	93	429	61	33
Khouribga **	88	59	561	62	11
	89	45	560	62	14
	90	57	567	54	63
Maroc	88	3.137	12.733	5.030	1.613
	89	3.324	13.761	5.281	1.617
	90	3.346	13.514	5.335	1.628

Source:* "Annuaire Statistique de la Région Economique du Tensift 1988, 1989, 1990" - Délégation Régionale du Tensift

** "Annuaire Statistique de la Région Economique du Centre 1988, 1989, 1990" - Délégation Régionale du Centre

JICA