
Annuaire Hydrologique des lacs Collinaires 2000-2001

Réseau pilote de surveillance hydrologique



Equipe ACTA

Mohamed Boufaroua
Slah Ghedoui
Ali Debabria
Mekki Ben Youssef

Equipe IRD

Jean Albergel
Jean Marie Lamachère
Yannick Pépin
Mohamed Ben Younes Louati
Zakia Jenhaoui

Tunis, avril 2002

Ministère de l'Agriculture
Direction Générale de l'Aménagement
et de la Conservation des Terres
Agricoles (ACTA)
(ex CES)

Institut de Recherche
pour
le Développement
IRD
(ex ORSTOM)

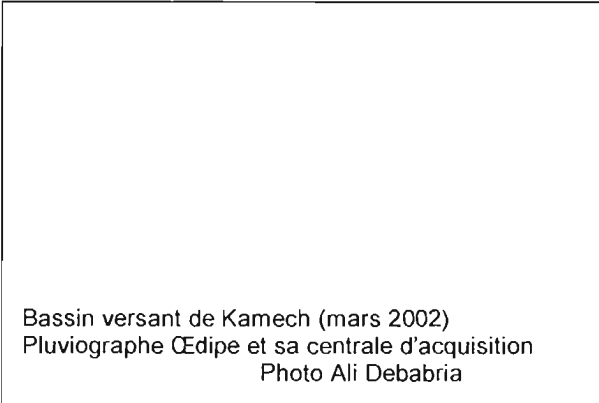
Annuaire Hydrologique des lacs Collinaires 2000–2001

Réseau pilote de surveillance hydrologique



Digue du lac collinaire de Kamech (décembre 2000)

Photo Ali Debabria



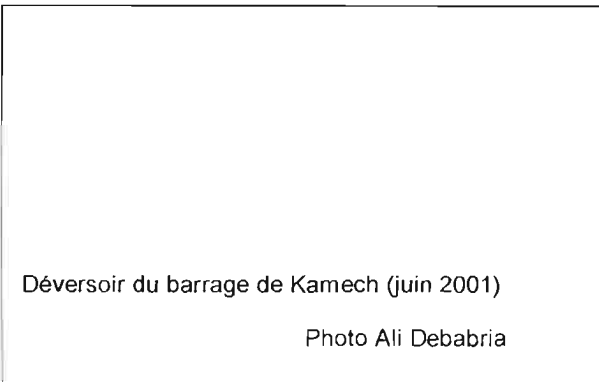
Bassin versant de Kamech (mars 2002)
Pluviographe Œdipe et sa centrale d'acquisition

Photo Ali Debabria



Lacs de Sadine 1 et Sadine 2 (octobre 2001)

Photo Ali Debabria



Déversoir du barrage de Kamech (juin 2001)

Photo Ali Debabria

Equipe ACTA

Mohamed Boufaroua
Slah Ghedoui
Ali Debabria
Mekki Ben Youssef

Equipe IRD

Jean Albergel
Jean Marie Lamachère
Yannick Pépin
Mohamed Ben Younes Louati
Zakia Jenhaoui

Tunis, avril 2002

Sommaire

	Pages
Avant-propos	1
Résultats et commentaires sur l'année hydrologique 2000-2001	4
Pluviométrie annuelle et mensuelle.....	4
Ecoulement et bilan des retenues.....	5
Caractéristiques des crues	9
Qualité des eaux des lacs	11
Envasement et durée de vie des ouvrages.....	12
Lacs surveillés : les résultats de l'année 2000-2201.....	15
Etat du réseau fin 2001	15
Jaugeages de contrôle	18
Commentaires par station observée.....	19
Fiches des observations hydrologiques de l'année 2000-2001	29
Lac collinaire de Fidh Ben Naceur.....	30
Lac collinaire de Fidh Ali	36
Lac collinaire de M'Richet El Anse	41
Lac collinaire d'El Gouazine	47
Lac collinaire de Hadada	54
Lac collinaire de Janet.....	60
Lac collinaire de El Hnach.....	66
Lac collinaire de Dékikira	71
Lac collinaire de Es Sénega	76
Lac collinaire d'Abdeladim.....	82
Lac collinaire d'Arara.....	87
Lac collinaire d'Es Séghir	103
Lac collinaire de Kamech	108
Lac collinaire de Jédéliane	114
Barrage collinaire d'El Oglia	120
Lac collinaire de M'Rira.....	126
Barrage collinaire d'El Aroug	132
Barrage collinaire de Bou Haya	137
Lac collinaire de Zecktoune.....	142
Lac collinaire de Zayet	147
Lac collinaire d'El Amadi	153
Lac collinaire d'El Fitouri	159
Barrage collinaire de Zanford	161
Barrage collinaire de Sahel	168
Calendrier des travaux de terrain réalisés en 2001 pour l'hydrologie.....	170
Liste des stagiaires ainsi que des titres de leurs mémoires	174
Liste des publications à partir de la banque des données.....	174
Notes techniques.....	175

Avant-propos

La présente publication est le septième annuaire hydrologique produit dans le cadre du programme de «Suivi des lacs collinaires» mené par la Direction de l'Aménagement et la Conservation des Terres Agricoles (DG/ACTA, anciennement CES) en collaboration avec l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD, anciennement ORSTOM).

L'annuaire 2000-2001 s'inscrit dans le cadre de la nouvelle convention signée le 10 octobre 2000 entre l'ACTA (Direction de l'Aménagement et de la Conservation des Terres Agricoles) et l'IRD. Cette convention s'articule autour de trois thèmes de recherche complémentaires : la conservation des eaux, la conservation des sols et l'agro-socio-économie. Cet annuaire récapitule les données acquises sur 26 unités représentatives des lacs collinaires avec des impluviums très diversifiés (allant d'un milieu semi-forestier plus ou moins anthropisé à un milieu totalement consacré à l'activité agricole). Les 26 unités constituent un véritable «réseau de surveillance des lacs collinaires» destiné à cerner l'ensemble des problèmes liés à leur mise en valeur :

- L'analyse de la relation pluie / débit au niveau de chaque unité représentative a pour objectif d'améliorer le choix des sites par la connaissance des apports pour le dimensionnement des digues et des débits maximaux pour le dimensionnement des évacuateurs de crue. L'analyse du bilan hydrologique au niveau de chaque retenue permet de connaître la part due aux lacs collinaires dans la recharge des aquifères superficiels, elle permet également d'estimer les pertes par évaporation et les volumes d'eau utilisés.
- Les études sur les transports solides, qui sont responsables de l'envasement progressif des retenues, permettent d'estimer d'une part la durée de vie de l'aménagement et d'autre part l'efficacité des travaux anti-érosifs réalisés sur les impluviums.
- Le suivi de la qualité des eaux permet d'orienter leurs usages et d'appréhender les impacts environnementaux des lacs collinaires.
- Les enquêtes agro-socio-économiques permettent de connaître les usages de l'eau et d'influencer la valorisation économique de cette ressource rare et très irrégulièrement distribuée en zone semi-aride.

La publication de cet annuaire a pour objectif la diffusion de l'information auprès de toutes les institutions ayant un mandat dans la gestion du patrimoine «sols et eaux» de la Tunisie :

- Directions techniques des ministères de l'Agriculture, de l'Environnement, de l'Équipement ;
- Les CRDA ;
- Les Instituts de Recherche et / ou d'Enseignement spécialisés en sciences de l'eau et du sol ;
- Les bureaux d'études et ONG intéressés...

Il se présente de la façon suivante :

- La première partie présente l'année hydrologique 2000-2001. Elle donne les principaux résultats et les leçons immédiates que l'on peut en tirer.
- La seconde partie donne un commentaire sur l'année hydrologique pour chaque lac observé au cours de l'année hydrologique 2000-2001.
- La troisième partie consigne l'information collectée sous forme de fiches et de tableaux de données.
- La quatrième partie donne le calendrier des travaux de terrain effectués par les équipes conjointes IRD - CES.
- L'annexe 1 fournit la liste des stagiaires et les titres de leurs mémoires, ainsi que les publications réalisées. De nombreux étudiants ont en effet trouvé dans ce programme de suivi des lacs collinaires le cadre de leur mémoire de fin d'études.

L'année 2000-2001 présente une particularité par rapport aux années précédentes avec une pluviométrie déficitaire à très déficitaire sur la zone du pourtour de la dorsale et une poche plus favorable dans la région de Siliana - Ousseltia. L'année hydrologique 2000-2001 a été très défavorable pour les paysans dans les régions de Kairouan, Thala et Nabeul pour la culture pluviale car il n'a pas assez plu pendant la période

hivernale. On peut remarquer que le mois de mai a été pluvieux partout. Cependant, de nombreux lacs n'ont pas bénéficié d'apports suffisants pour permettre les irrigations espérées. Cette particularité pluviométrique, liée à l'occurrence de fortes pluies au cours du mois de mai 2001, a permis au lac de El Gouzine, dans la zone d'Ousseltia, de tenir jusqu'au 15 juillet alors que les années précédentes il était sec dès le mois de mai. Inversement, le lac de Es Sénégal, proche de la ville de Sbiba, s'est asséché pour la première fois le 2 mai et le lac d'Arara, dans la région de Foussana, est resté sec toute l'année. Le volume stocké a été d'environ 1,5 millions de m³ dans les lacs et barrages collinaires observés : 19 lacs collinaires ont stocké 600 000 m³ sur un potentiel de 2 400 000 m³.

Deux barrages collinaires ont été aménagés au cours du mois de septembre 2000. Il s'agit des barrages de Zanfour dans la région du Kef et de Sahel proche de Nadhour. Cette année sera la dernière observée pour le lac de Fidh Ben Naceur.

De nombreuses digues se sont tassées d'une valeur pouvant atteindre 40 cm, réduisant d'autant les hauteurs de revanche (hauteur entre la cote de la digue et celle du déversoir). Ce phénomène de vieillissement des ouvrages semble être général sur les digues de barrages ayant plus de dix ans. Les tassements se font préférentiellement dans la partie de la digue correspondant au lit mineur de l'ancien oued. Nous recommandons donc une campagne de nivellement de toutes les digues âgées de plus de 10 ans et d'envisager une recharge de celles qui présenteraient un tassement.

La station de réception ARGOS (CRDA) a été installée en octobre 1999 à la Direction de la CES. Elle est tombée en panne à partir du mois de juin 2001 suite à la défection du principal satellite émetteur interrogé par la station. Sa remise en marche est intervenue en janvier 2002 par chargement des caractéristiques orbitales d'un nouveau satellite pouvant être interrogé par ce type de station de réception. Compte-tenu de l'ancienneté de la station (1995) et des changements intervenus dans le matériel embarqué par les satellites du système ARGOS, il convient maintenant de s'interroger sur la pérennité de ce système de collecte des informations hydrologiques en temps réel. Il faut donc envisager soit de conserver le système ARGOS qui impose à terme (d'ici 2 à 3 ans) l'utilisation d'Internet pour l'interrogation des données collectées à Toulouse par la société CLS, soit de substituer le système GSM (téléphonie mobile) au système ARGOS. L'utilisation du système GSM impose cependant la transformation des émetteurs ARGOS en émetteurs GSM là où la collecte des données hydrologiques en temps réel paraît justifiée.

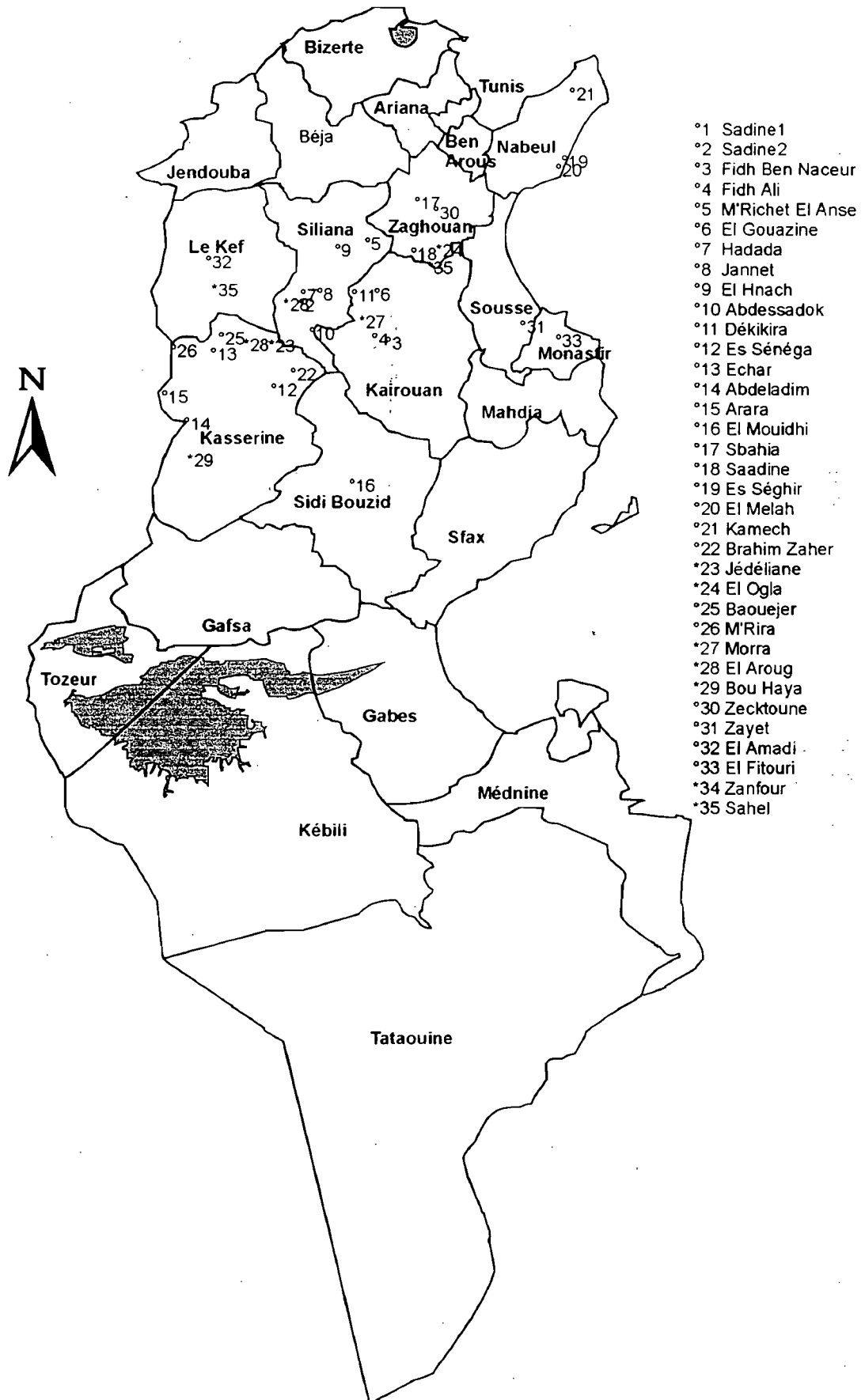
Un séminaire international s'est tenu à Tunis du 28 au 30 mai 2001. Il a permis de présenter les résultats obtenus dans le cadre du projet de recherche « HYDROMED » ayant fait l'objet d'une convention avec l'Union Européenne de novembre 1996 jusqu'au mois d'avril 2002. Les actes de ce séminaire sont en cours de publication. Un rapport final de ce programme de recherches a été publié en novembre 2001 :

HYDROMED (2001). Rapport final du programme de recherche sur les lacs collinaires dans les zones semi-arides du pourtour méditerranéen. Ed. J. Albergel & S. Nasri. Contrat européen INCO-DC ERBIC 18CT 960091 – STD4. IRD / INRGREF Tunis, 129 p. + annexes.

Un stage d'une semaine a été organisé par l'IRD à Montpellier au cours du mois d'octobre 2001 pour trois agents de la CES : Messieurs Ali Debabria, Mekki Ben Youssef et Habib Jaziri. Ce stage avait pour principal objectif la préparation de l'annuaire 2000-2001.

La figure 1 montre la localisation des lacs et barrages ayant fait l'objet d'observations hydrologiques par la Direction de l'ACTA et l'IRD.

Figure 1: Situation de lacs et barrages du réseau pilote de surveillance hydrologique.



Résultats et commentaires sur l'année hydrologique 2000-2001

Pluviométrie annuelle et mensuelle

La pluviométrie de l'année 2000-2001, se distingue de la précédente par la répartition géographique totalement différente de la pluie entre la région Siliana – Ousseltia - Makhtar (proches de la médiane) et le reste : Kasserine (période de retour de 6 ans secs), Nabeul (12 ans secs), T'hala (15 ans secs) et Kairouan (18 ans secs). L'année a été globalement déficitaire sur la dorsale tunisienne sauf dans la région de Siliana. Les sept postes pluviométriques, de longue durée, sélectionnés dans les annuaires depuis 1994-95 ont été repris pour situer cette année dans la chronique des observations. La période commune 1950-1951 à 2000-2001 a été prise comme référence pour une analyse statistique. La loi de Goodrich a été ajustée aux 7 séries de 51 ans.

Le tableau 1 consigne les valeurs mensuelles de la pluviométrie observée en 2000-2001 (source CRDA). Le mois le plus pluvieux a été le mois de mai, il représente 22% de la pluie annuelle, pour Kairouan ce mois représente près de la moitié de la pluie annuelle. Les mois d'hiver ont été très déficitaires par exemple à Kairouan, le mois de mars à une période de retour de la vicennale sèche.

Tableau 1 : Pluviométrie mensuelle 2000-2001 (mm)

Poste	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Kairouan	4,5	37,4	7,4	0,5	12,7	3,1	3,1	6,7	70,6	0,0	0,5	4,2	150,7
Ousseltia	46,0	156,5	1,5	0,0	22,0	12,5	15,7	16,2	75,5	0,0	0,0	2,0	347,9
Nabeul	29,6	33,1	12,3	49,6	11,1	29,4	23,6	16,3	14,1	0,0	2,2	0,5	221,8
Makhtar	108,8	32,0	10,2	38,0	78,5	54,0	34,0	25,0	95,5	0,0	0,0	3,0	479,0
Siliana	43,5	104,4	16,0	40,4	55,5	26,6	18,0	37,0	87,6	0,0	3,3	1,2	433,5
T'hala	73,0	31,0	14,0	6,8	44,6	24,6	17,0	13,5	61,2	0,0	6,0	3,4	295,1
Kasserine	10,3	43,4	3,5	3,8	13,1	13,9	1,8	4,7	61,5	0,0	39,8	1,2	197,0

Le tableau 2 montre la valeur des pluviométries annuelles pour quelques récurrences significatives et donne le rang de l'année hydrologique 2000-01 dans la chronique observée.

Tableau 2 : Statistique des pluies annuelles (mm)

Poste Pluvio.	Années sèches				médiane 2ans	Années humides				Année 00/01	rang
	100ans	50ans	20ans	10ans		10ans	20ans	50ans	100ans		
Kairouan	114	124	146	170	299	474	529	592	635	151	49/51
Ousseltia	158	169	192	219	362	560	623	696	746	348	25/51
Nabeul	158	171	198	229	392	615	685	766	821	222	48/51
Makhtar	324	330	345	365	504	754	843	952	1030	479	31/51
Siliana	190	205	233	264	406	578	629	687	725	434	20/51
T'hala	269	275	289	308	428	631	701	786	845	295	47/51
Kasserine	135	141	155	173	279	445	500	565	611	197	42/51

Ce dernier tableau permet de situer l'année 2000-2001 comme plutôt déficitaire, sauf pour les régions de Siliana et Makhtar proches de la médiane. Un minimum pluviométrique a été observé à Kairouan (récurrence sèche de 18 ans). Pour les autres régions, les pluies annuelles observées sont proches des récurrences décennales sèches.

Écoulement et bilan des retenues

Le tableau 3 récapitule les apports en eau aux lacs observés. Il met en regard la surface du bassin versant, la capacité initiale de la retenue, les paramètres pluviométriques de l'année en cours et ceux de l'écoulement (coefficient d'écoulement K_e). Par écoulement, on entend ici la totalité des apports : ceux du bassin amont (ruissellement + écoulement de base), ceux dus à la pluie sur le lac et au ruissellement de ses berges. Le taux de remplissage est calculé par rapport à la capacité initiale. Ce tableau ne prend pas en compte les retenues de Zanfour et de Bou Haya en raison du caractère incomplet des observations pour cette année, ni celles de Fitouri et de Sahel faute de bathymétrie pour le calcul du stockage.

Tableau 3 : Apports en eau dans les lacs pour l'année 2000-2001.

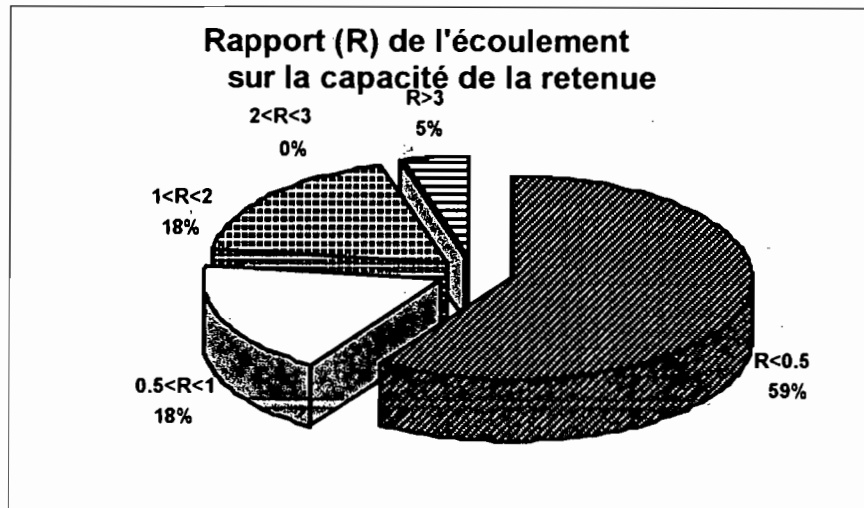
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lac	Capacité initiale en m ³	Volume moyen stocké	Taux en % retenue	Nb. de crues	Volume déversé	Total des apports	Surface du BV	Lame écoulée	Pluie	Pluie >10 mm	K_e %
Fidh ben Naceur	47 110	391	0,8	4	0	9 090	169	5,4	229,5	7	2,3
Fidh Ali	134 710	4 590	3,4	6	0	19 790	412,5	4,8	213,0	9	2,3
M'Richet El Anse	42 400	14 800	34,9	11	0	40 110	158	25,4	439,5	16	5,8
El Gouazine	237 030	21 000	8,9	5	0	79 300	1 810	4,4	262,5	8	1,7
Hadada	84 970	38 000	44,7	17	0	75 100	469	16,0	339,5	9	4,7
Janet	94 280	34 600	36,7	30	976 254	1 036 143	521	198,9	456,0	12	43,6
El Hnach	77 400	43 800	56,6	21	28 752	113 992	395	28,9	412,5	15	7,0
Dékikira	219 100	53 000	24,2	10	0	72 400	307	23,6	256,0	8	9,2
Es Sénégal	80 400	6 980	8,7	8	0	30 522	363	8,4	216,0	8	3,9
Abdeladim	164 080	14 400	8,8	6	0	59 500	642	9,3	138,5	2	6,7
Arara	91 150	0	0,0	0	0	0	708	0,0	132,0	4	0,0
El Moudhi	142 770	7 980	5,6	5	0	86 650	266	32,6	166,5	4	19,6
Sbahia 1	135 100	76 400	56,6	20	0	119 440	324	36,9	575,5	14	6,4
Es Séghir	192 450	52 400	27,2	19	0	18 300	309	5,9	338,0	14	1,8
Kamech	142 100	70 300	49,5	22	1 161	161 780	245,5	65,9	626,0	20	10,5
Jédéliane	1 550 660	76 900	5,0	6	0	58 300	4 700	1,2	257,0	6	0,5
El Oгла	5 887 080	676	0,0	3	0	196 700	8 010	2,5	281,5	7	0,9
M'Rira	126 350	68 500	54,2	11	156 676	225 005	613	36,7	274,0	9	13,4
El Aroug	2 334 920	793 000	34,0	16	0	733 000	4 025	18,2	251,2	8	7,2
Zeckoune	72 900	27 700	38,0	17	0	25 100	205	12,2	301,0	8	4,1
Zayet	145 480	1 900	1,3	1	0	19 800	650	3,0	187,0	5	1,6
El Amadi	200 000	49 100	24,6	24	105 272	247 191	328	75,5	605,0	27	12,5

Le coefficient d'écoulement annuel est très variable d'une retenue à l'autre ; il varie entre 0,0 et 44%. Notons que seuls cinq bassins montrent des coefficients d'écoulement supérieurs à 10% : Janet, El Moudhi, Kamech, M'Rira et El Amadi. Les lacs ont eu un coefficient moyen de stockage égal à 0,36 fois la capacité initiale de la retenue (36%), soit 10% de plus qu'en 1999-2000. Cinq retenues sur vingt deux ont déversé : celle de Janet, El Hnach, Kamech, M'Rira et El Amadi. L'écoulement a été supérieur à la capacité initiale de la retenue dans 22% des cas, soit 11% de moins qu'en 1999-2000.

En définissant le coefficient de remplissage annuel comme le rapport entre le volume écoulé et la capacité initiale du réservoir, la figure 2 montre que dans 5% des cas ce coefficient a été supérieur à 2 (le quart de 1999-2000) et dans 59% des cas celui-ci est inférieur à 0,5 (55% en 1999-2000). Le coefficient de remplissage maximum a été de 11 pour Janet et le minimum de 0,00 pour Arara. Il est à noter qu'une part importante des apports provient des orages du mois de mai 2001. Ces orages sont également à l'origine de fortes érosions apportant des volumes de sédiments importants dans les retenues.

Pour ce type d'ouvrage, on considère généralement que le dimensionnement idéal de la retenue est celui qui permet de stocker totalement l'écoulement inter-annuel médian. Ce stockage a été observé sur 36% des lacs collinaires au cours de l'année 2000-2001, mais 59% des retenues ont reçu moins que la moitié de la capacité de la retenue ($R < 0,5$).

Figure 2 : Coefficient de remplissage (R) des lacs collinaires pour l'année 2000-2001.



Le tableau 4 consigne les valeurs du bilan hydrologique annuel des retenues. Toutes les variables accessibles à l'observation par le dispositif en place ont été calculées sur le pas de temps approprié, puis transposées à l'échelle annuelle. Les données d'évaporation sont celles du bac installé à proximité du lac ou déduites d'une station proche de la retenue.

Sur un intervalle de temps t , l'équation générale du bilan hydrologique d'une retenue découle de l'application du principe de la conservation des volumes d'eau. Elle s'écrit :

$$\Delta V = (V_r + V_{ecs} + V_p + V_f) - (V_{ev} + V_d + V_{vi} + V_i + V_u)$$

- ΔV** la variation de stock dans la retenue sur l'intervalle de temps t . Elle est connue très précisément à partir de l'enregistrement limnigraphique et de la courbe de cubature de la retenue qui relie les hauteurs d'eau aux volumes stockés.
- V_r** les apports par ruissellement sur le bassin versant au cours de l'intervalle de temps t .
- V_{ecs}** les apports souterrains sur le même intervalle de temps t (non mesurés).
- V_p** les apports des précipitations tombant directement sur la retenue pendant l'intervalle de temps t . Ils sont connus précisément à partir des enregistrements pluviographiques et de la courbe hauteur / surface de la retenue.
- V_f** les apports dus à la fonte des neiges au cours de l'intervalle de temps t . Ils sont nuls pour la plupart des retenues étudiées. Ils existent en hiver pour les lacs d'altitude mais représentent à l'échelle annuelle une quantité le plus souvent négligeable.
- V_{ev}** le volume d'eau évaporé au cours de l'intervalle de temps t . Il est connu en multipliant l'évaporation journalière par la surface moyenne de la retenue au cours de l'intervalle de temps t et par le rapport $t / 24$ h si t est exprimé en heures.
- V_d** le volume d'eau sortant de la retenue par déversement au cours de l'intervalle de temps t . Il est connu avec une bonne précision lorsque le déversoir est en bon état.
- V_{vi}** le volume sortant par la vanne de vidange au cours de l'intervalle de temps t . Il est estimé grâce aux observateurs qui notent quotidiennement les cotes de début et de fin de vidange ainsi que la durée de la vidange.
- V_i** les pertes par infiltration au cours de l'intervalle de temps t (à travers la digue du barrage ou par le fond de la retenue). Ce volume n'est pas mesuré.
- V_u** le volume d'eau prélevé pour divers usages au cours de l'intervalle de temps t (irrigation, alimentation des populations, du bétail etc.).

Des estimations du volume utilisé (Vu) ont été faites sur certains lacs, mais elles n'ont pas été systématisées. Il est demandé aux observateurs de noter la durée de fonctionnement et le nombre de groupes motopompes en service lors des irrigations.

Les termes non mesurés du bilan hydrique des retenues sont donc au nombre de 4 : $V_{ecs} + V_f - V_i - V_u$. Leur somme algébrique est reportée à l'échelle annuelle dans la dernière colonne du tableau 4.

**Tableau 4 : Bilan hydrologique des retenues
Année 2000-2001**

Lac	Capacité retenue m ³	Pluie annuel e mm	Volume moyen m ³	Volume ΔV m ³	Ruiss. Vr m ³	Précip. Vp m ³	Evapo. Vev m ³	Dévers. Vd m ³	Vidange Vvi m ³	Vecs + Vf - Vi - Vu m ³
Fidh ben Naceur	47 110	229,5	391	0	9 066	213	1 343	0	0	-7 936
Fidh Ali	134 710	213,0	4 590	-11 300	18 822	2 330	14 804	0	0	-17 648
M'Richet	42 400	439,5	14 800	-1 550	37 687	4 640	23 752	0	0	-17 025
El Gouazine	237 030	262,5	21 000	0	77 132	5 626	24 226	0	5 000	-53 532
Hadada	84 970	339,5	38 000	-6 700	70 882	5 776	21 290	0	25 600	-36 468
Jannet	94 280	456,0	34 600	-7 500	1 060 792	11 165	38 518	976 254	0	-64 685
El Hnach	77 400	412,5	43 800	9 100	108 496	6 961	43 060	28 752	500	-34 046
Dékikira	219 100	256,0	53 000	-17 300	66 751	9 989	77 658	0	0	-16 382
Es Sénégal	80 400	216,0	6 980	-948	29 630	1 666	12 755	0	0	-19 489
Abdeladim	164 080	138,5	14 400	-14 500	59 234	2 090	24 710	0	0	-51 114
Arara	91 150	132,0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Moudhi	142 770	166,5	7 980	5 590	86 333	894	15 764	0	0	-65 874
Sbahia 1	135 100	575,5	76 400	46 600	109 937	13 471	58 302	0	3 300	-15 207
Es Séghir	192 450	338,0	52 400	-42 700	12 976	8 474	41 450	0	500	-22 200
Kamech	142 100	626,0	70 300	-5 500	148 276	19 730	50 036	1 161	64 000	-58 309
Jédéliane	1 550 660	257,0	76 900	-109 000	55 140	9 813	40 979	0	48 000	-84 974
El Oгла	5 887 080	281,5	676	0	193 220	4 297	790	0	10 000	-186 727
M'Rira	126 350	274,0	68 500	-47 100	217 897	15 286	129 689	156 676	3 300	9 382
El Aroug	2 334 920	251,2	793 000	-99 000	703 399	55 509	357 072	0	130 000	-370 836
Zecktoune	72 900	301,0	27 700	-9 400	22 574	4 150	27 797	0	0	-8 327
Zayet	145 480	187,0	1 900	0	19 800	266	9 709	0	0	-10 357
El Amadi	200 000	605,0	49 100	-19 200	231 638	15 214	38 653	105 270	122 600	471

- Le volume moyen est la valeur moyenne annuelle de tous les volumes moyens journaliers stockés dans la retenue ;
- Le volume ΔV est la différence entre le volume observé au premier et dernier jour de l'année hydrologique ;
- Le volume Vr est le volume ruisselé recueilli par le barrage ;
- Le volume précipité Vp est le volume de la pluie directement recueilli dans la retenue ;
- Le volume évaporé Vev est le volume perdu par évaporation ;
- Le volume déversé Vd est la somme des volumes déversés ;
- Le volume Vvi est le volume évacué par la vanne de fond (notons ici que la conduite de Jannet est bouchée et la vanne cassée) ;
- La somme algébrique $V_{es} + V_f - V_i + V_u$ correspond au terme de bouclage du bilan.

Les barrages de Jédéliane et El Aroug sont utilisés pour l'alimentation du barrage souterrain de Sbiba et l'alimentation des nappes ; la réserve accumulée les années précédentes a donc été utilisée à cette fin. Onze lacs n'ont pas subi de vidange au cours de l'année 2000-2001.

Les déversements sont importants sur le barrage de Jannet car il est actuellement le plus envasé.

Pour connaître la capacité utile des lacs suite aux mesures d'envasement de 2001, il faut se reporter au tableau 9.

Le bouclage du bilan donne des valeurs très différentes suivant les retenues. Nous avons donc cherché à interpréter cas par cas cette valeur (tableau 5). Toutes les retenues, sauf M'Rira et El Amadi, présentent un bilan négatif qui traduit l'importance des volumes infiltrés ou utilisés par rapport aux apports souterrains, les apports par fonte des neiges étant négligeables.

Tableau 5 : Interprétation du bouclage du bilan

Lac	Vecs + Vf -Vi -Vu m ³	Commentaires	
Fidh ben Naceur	-7 936	Infiltration	à sec pendant 9 mois ½
Fidh Ali	-17 648	Infiltration et utilisation	à sec pendant 5 mois ½
M'Richet	-17 025	Infiltration	à sec pendant 1 semaine
El Gouazine	-53 532	Infiltration + utilisation	à sec pendant 3 mois
Hadada	-36 468	Infiltration + vidange	
Jannet	-64 685	Ruissellement retardé et déversement	
El Hnach	-34 046	Infiltration	
Dékikira	-16 382	Infiltration	
Es Sénégal	-19 489	Infiltration et forte utilisation	à sec pendant 2 mois
Abdeladim	-51 114	Infiltration et utilisation	à sec pendant 1 mois
Arara	0	Pas d'eau dans le retenue	à sec pendant 12 mois
El Moudhi	-65 874	Utilisation et forte infiltration	à sec pendant 5 mois
Sbahia 1	-15 207	Infiltration et utilisation	
Es Séghir	-22 200	Forte infiltration	
Kamech	-71 388	Infiltration, vidange importante et utilisation	
Jédéliane	-84 974	Infiltration, vidange et très peu d'écoulement	
El Oglia	-186 727	Infiltration et utilisation	à sec pendant 11 mois
M'Rira	9 382	Utilisation	
El Aroug	-370 836	Utilisation	
Zecktoune	-8 327	Infiltration	
Zayet	-10 357	Infiltration	à sec pendant 9 mois
El Amadi	471	Infiltration, utilisation et vidange - déversement	

Les barrages de Fitouri, Sahel et Zanfour ne figurent pas sur les tableaux 4 et 5 du bilan annuel hydrologique car les données observées sont incomplètes au barrage de Zanfour (observateur absent pendant une panne de l'enregistreur) et les deux autres barrages ne disposent pas encore de leurs courbes de cubature.

Le tableau ci-dessus montre les difficultés d'interprétation du bilan annuel des retenues. Une meilleure estimation des volumes infiltrés nécessite en particulier un suivi plus précis des utilisations de l'eau par pompage direct dans la retenue ou par vidange lors des ouvertures de la vanne de fond. Nous remarquerons que 10 lacs, sur les 22 qui figurent aux tableaux 4 et 5, se sont asséchés durant l'année hydrologique 2000-2001, dont 4 pendant 9 mois et plus.

Les observations annexes sur la remontée des nappes, les restitutions en aval des barrages sous la forme de débits de base, les suintements des sources localisées en amont ou en aval des retenues montrent que, dans la plupart des cas, les échanges entre lacs et nappes phréatiques sont importants. En aval du barrage d'El Gouazine, les échanges de la retenue avec la nappe semblent très importants car les puits de surface localisés en aval réagissent très vite aux variations des hauteurs d'eau dans le lac.

Caractéristiques des crues

Le tableau 6 présente les caractéristiques de la plus forte crue observée durant l'année sur chaque site, en particulier son débit spécifique de pointe (débit par unité de surface du bassin versant). L'équation utilisée, pour le calcul du débit maximum, est la suivante :

$$Q_e = dV/dt - Q_p + Q_s$$

Q_e représente le débit instantané entrant dans la retenue,

dV/dt correspond à l'augmentation du volume de la retenue pendant le petit intervalle de temps dt ,

Q_p est le volume d'eau précipité sur la retenue pendant l'intervalle de temps dt , le plus souvent négligeable devant dV/dt ,

Q_s le débit instantané déversé.

Les barrages de Sahel et Fitouri ne peuvent figurer sur le tableau 6 car ils ne possèdent pas encore de courbe de cubature.

Tableau 6 : Crues maximales sur les retenues pour l'année 2000-2001.

Lac	Surface BV ha	Date	Pluie barrage mm	Intensité 5 mn mm/h	Intensité 30 mn mm/h	Volume crue m ³	Lame mm	Qmax m ³ /s	QMs l/s/km ²	Kr %
Fidh ben Naceur	169	26/10/00	33,0	107	26	5 110	3,02	1,17	690	9,2
Fidh Ali	412,5	26/05/01	11,0	42	12	6 857	1,66	3,51	850	15,1
M'Richet El Anse	158	26-27/10/00	27,5	24	11	8 410	5,32	2,50	1 582	19,4
El Gouazine	1 810	21/10/00	55,3	82	60	49 600	2,74	15,83	875	5,0
Hadada	469	29/09/00	21,0	35	16	23 470	5,00	14,50	3 092	23,8
Jannet	521	20-21/01/01	36,6	12	6	147 516	28,31	3,28	630	77,4*
El Hnach	395	21/10/00	18,3	42	15	28 466	7,21	10,17	2 574	39,4
Dékikira	307	21/10/00	55,0	36	19	41 124	13,40	0,41	133	24,4
Es Sénéga	363	29/09/00	27,5	94	26	15 878	4,37	7,63	2 103	15,9
Abdeladim	642	14/09/00	5,5	18	9	22 063	3,44	15,83	2 466	62,5*
Arara	708	pas de crue				0	0,00	0,00	0	
El Moudhi	266	26/05/01	42,0	120	78	12 267	4,61	58,50	21 992	11,0
Sbailhia 1	324	27/10/00	66,5	126	61	37 876	11,69	0,24	73	17,6
Es Séghir	309	25-27/12/00	17,5	36	12	1 877	0,61	0,15	49	3,5
Kamech	245,5	03/10/00	74,0	78	38	43 580	17,75	8,67	3 530	24,0
Jédéliane	4 700	29/09/00	16,0	48	22	36 341	0,77	23,50	500	4,8
El Oglia	8 010	30/12/00	15,5	24	10	177 000	2,21	6,63	83	14,3
M'Rira	613	04/09/00	15,0	72	19	156 985	25,61	14,33	2 338	170,7*
El Aroug	4 025	28/09/00	31,0	72	25	464 350	11,54	3,57	89	37,2
Bou Haya	35 900	03/05/01	13,5	18	5	265 610	0,74	9,11	25	5,5
Zecktoune	205	21-22/10/00	29,5	280	48	8 758	4,27	2,00	976	14,5
Zayet	650	11/05/01	57,5	24	11	19 800	3,05	1,73	267	5,3
El Amadi	327,5	20/01/01	55,0	18	9	66 899	20,43	12,23	3 734	37,1
Zanfour	4 340	19-20/01/01	50,0	12	8	155 050	3,57	16,67	384	7,1

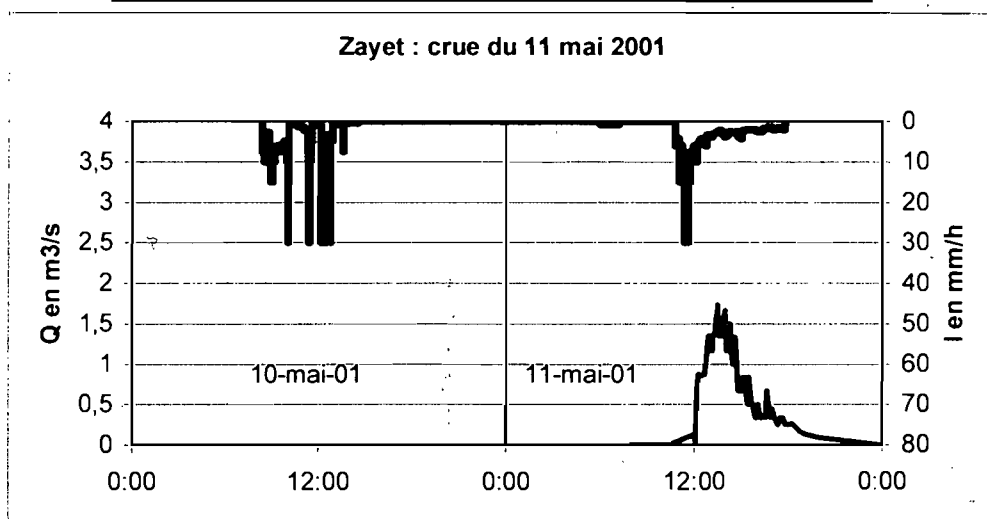
* la pluviométrie mesurée au niveau du lac est non représentative de la pluviométrie moyenne du bassin, ce qui provoque dans certains cas une mauvaise estimation du coefficient de ruissellement.

Le débit maximal par km² observé cette année est de l'ordre de 22 m³.s⁻¹.km⁻² à El Moudhi sur un bassin versant de 266 ha. Cette crue se caractérise par des intensités de la pluie de 120 mm/h sur 5 mn et de 78 mm/h pendant 30 mn. Quelques crues complexes proviennent d'épisodes pluvieux qui ont duré plus de 24 heures sans interruption notable ou bien encore de crues liées à la fonte des neiges.

Notons que le débit le plus fort observé, depuis le début du suivi des lacs, a été égalé au cours de l'année 2000-2001 sur un seul des lacs, celui d'El Amadi. L'année 2000-2001 est la première année d'observation pour le barrage de Zanfour. Il faut également noter qu'aucun écoulement n'a été observé au barrage d'Arara.

Nous donnons la représentation graphique de la seule crue observée au barrage de Zayet dans la région de Sousse (figure 3).

Figure 3 : Crue observée à Zayet le 11 mai 2001.



Pour chaque retenue, nous avons choisi la plus forte crue observée depuis le début des mesures pour réaliser une simulation du fonctionnement du déversoir en cas de forte crue. Nous avons fait l'hypothèse que cette crue survenait sur un lac près à déverser (niveau d'eau à la cote du déversoir). Nous avons reconstitué l'hydrogramme sortant par le déversoir et les hauteurs résultantes dans la retenue pour voir si cette crue ne dépassait pas le sommet de la digue.

Cette reconstitution considère une pente de l'eau nulle dans la retenue et un temps de propagation de l'onde de crue négligeable. Pour chaque pas de temps dt , on calcule le volume entrant, le volume sortant et la cote résultante. On effectue ce calcul depuis le temps t_0 , début de la crue, jusqu'au temps t_f , fin du ruissellement. La figure 3 donne une représentation graphique de la reconstitution pour le barrage de Zayet de la crue du 11 mai 2001 si celle-ci était survenue sur un barrage à la cote du débordement. Le tableau 7 récapitule les caractéristiques de la plus forte crue en regard des volumes de revanche et du débit maximal pouvant transiter par l'évacuateur avant débordement sur la digue. Il indique pour quels lacs cette crue survenant sur le barrage plein aurait débordé sur la digue.

En raison du vieillissement des digues par un tassement de manière préférentielle au niveau des lits d'oueds, nous recommandons une vérification des digues âgées de plus de 10 ans et, lorsque c'est nécessaire, la recharge en terre compactée des ouvrages dont le tassement risque de provoquer une submersion de la digue pour de fortes crues.

Tableau 7 : Risque pour les ouvrages d'un débordement au-dessus de la digue

station	débits max. du déversoir en m ³ /s	volume de revanche en m ³	débits inst, max, observés en m ³ /s	Vol. de la crue max. obs. en m ³	Déborde sur la digue
Fidh Ben Naceur	50	45 000	23,2	60 670	non
Fidh Ali	100	113 900	36,7	80 200	non
M'Richet El Anse	60	81 900	21,0	19 500	non
El Gouazine	90	318 100	35,0	151 540	non
Hadada	100	53 600	26,0	63 710	non
Jannet	20	46 700	129,1	237 375	oui
El Hnach	30	57 100	41,0	179 300	non
Dékikira	90	306 400	16,3	41 500	non
Es Sénégal	25	32 900	42,0	70 000	oui
Abdeladim	100	160 200	20,0	68 235	non
Arara	70	65 100	64,7	266 800	non
El Moudhi	75	101 800	65,7	93 290	non
Sbahia 1	60	51 000	5,0	77 015	non
Es Séghir	50	100 600	5,3	35 000	non
Kamech	41	106 000	35,4	325 645	non
El Ogl	560	4 291 060	283,0	1 331 000	non
M'Rira 2	50	86 500	85,3	350 040	non
Zecktoune	90	78 770	4,7	106 330	non
El Amadi	20	18 000	12,2	164 395	non
Zayet	28	49 600	1,7	19 800	non

Qualité des eaux des lacs

Les mesures de qualité des eaux ont continué au cours de l'année 200-2001. Elles ont porté sur la salinité et le pH de l'eau des lacs. Le tableau 8 donne la qualité de l'eau observée.

Pour la qualité chimique des eaux, nous observons des salinités notables dans deux lacs :

- Fidh Ali avec une concentration saline supérieure à 3 g/l
- et Sahel avec une concentration saline supérieure à 2,5 g/l.

Ces salinités sont des contraintes importantes pour l'irrigation et commencent à poser des problèmes pour le cheptel, car les eaux originellement chargées en sulfates de calcium se concentrent dans les retenues. L'accumulation des sels est favorisée pour la retenue de Fidh' Ali par les faibles infiltrations et par la nature des matériaux argileux très gypseux du bassin versant.

Tableau 8 : Qualité chimique des eaux

Lac	date	CE mS	pH	date	CE mS	pH
Fidh ben Naceur	20-sept-01	1 800	7,4			
Fidh Ali	20-sept-01	4 100	8,0	12-juin-01	6 300	8,0
M'Richet El Anse	27-sept-01	200	9,4	20-juin-01	200	8,5
El Gouazine				10-mai-01	400	8,4
				26-mai-01	400	9,8
				12-juin-01	300	9,6
Hadada	27-sept-01	200	8,4			
	10-oct-01	200	8,8	20-juin-01	100	7,7
Janet	10-oct-01	900	8,3	20-juin-01	1 200	7,7
El Hnach	22-mars-01	700	7,8			
	27-sept-01	900	8,0	20-juin-01	900	8,0
Dekikira				26-mai-01	3500	9,4
	13-sept-01	7 000	8,4	12-juin-01	3600	9,3
Es Sénégal	03-oct-01	800	8,3			
Abdeladim	09-oct-01	200	8,0	03-mai-01	400	8,5
Arara	02-oct-01	2 300	7,8			
El Moudhi				04-juil-01	1 200	7,7
Sbahia 1	12-sept-01	1 500	9,0	02-juin-01	1 200	8,1
Es Séghir	05-sept-01	2 400	9,2	17-mai-01	1 700	9,2
Kamech	18-oct-01	1 400	8,9	16-mai-01	1 100	8,1
Jedeliane				2-mai-01	800	8,7
	10-oct-01	500	8,4	28-juin-01	700	7,7
Mrira 2	28-mar-01	300	9,5			
	03-oct-01	600	8,2	27-juin-01	500	7,5
El Aroug	28-mars-01	600	8,2			
	10-oct-01	400	8,2	27-juin-01	1 300	7,0
Bou Haya	09-oct-01	200	7,9	03-mai-01	600	8,2
Zecktoune				02-juin-01	3 600	8,2
El Amadi	06-avr-01	1 300	7,9	21-juin-01	1 500	8,1
Zayet				04-juil-01	500	9,0
El Fitouri				04-juil-01	2 500	7,6
Zanfouf	04-avr-01	700	8,9			
	06-sept-01	700	9,2	21-juin-01	600	8,6
	16-oct-01	700	9,2	17-juil-01	700	8,8
Sahel				02-juin-01	5 300	9,0

Envasement et durée de vie des ouvrages

Une mesure d'envasement de la retenue a été effectuée sur 2 lacs collinaires durant cette année hydrologique. Le tableau 9 donne la situation la plus récente et compare le volume disponible actuel à celui qui prévalait à la date de la construction de la retenue.

Les 24 unités «lacs collinaires suivis» (les barrages ne sont pas pris en compte) avaient une capacité initiale totale de stockage de 2 634 000 m³. Elles ont perdu 625 100 m³, soit 22% de leur capacité initiale pour une durée d'existence moyenne de 8,7 années, soit une perte moyenne 4,5 % de la capacité de stockage par an.

En faisant l'hypothèse que la moyenne de l'envasement sur cette période de presque 9 ans est représentative du régime hydrologique, on peut estimer comme suit la durée de vie moyenne des barrages (comblement jusqu'à la cote du déversoir) :

- 30% des lacs auraient une durée de vie inférieure à 20 ans
- et 33% une durée de vie supérieure à 50 ans.

La figure 4 donne une représentation graphique de la durée de vie des lacs collinaires.

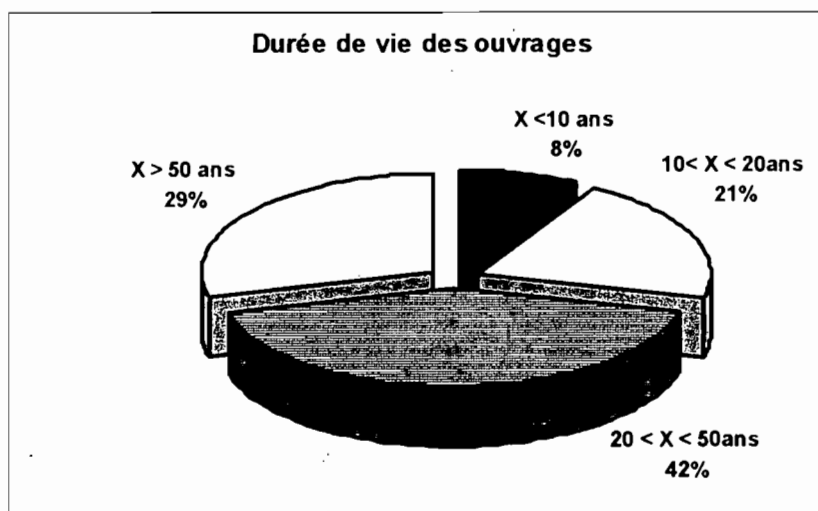
Tableau 9 : Envasement des ouvrages

Station	Année création	Dernière mesure	Volume initial m ³	Volume restant m ³	Restant / initial %	Perte année %	Durée de vie ans	Perte (m ³ / an /ha)
Sadine 1	1988	juil-00	44 500	3 415	7,7	7,7	13	8,92
Sadine 2	1990	juil-00	108 800	2 215	2,0	9,8	10	16,32
Fidh ben Naceur	1990	mai-99	47 110	32 390	68,8	3,5	29	9,68
Fidh Ali	1991	sept-99	134 710	84 867	63,0	4,6	22	15,10
M'Richet El Anse	1991	sept-99	42 400	32 791	77,3	2,8	35	7,60
El Gouazine	1990	mai-98	237 030	221 000	93,2	0,8	118	1,11
Hadada	1992	mai-96	84 970	70 910	83,5	4,1	24	7,49
Jannet	1992	mai-98	94 280	38 370	40,7	9,9	10	17,89
El Hnach	1992	mai-96	77 400	58 630	75,7	6,1	16	11,88
Abdessadok	1990	sept-98	92 820	66 860	72,0	3,5	29	10,57
Dékikira	1991	juin-96	219 100	197 800	90,3	1,9	51	13,88
Es Sénégal	1991	juin-98	86 420	58 642	67,9	4,6	22	10,93
Echar	1993	juin-96	186 840	181 540	97,2	0,9	106	1,93
Abdeladim	1992	juil-99	174 870	167 970	96,1	0,6	177	1,54
Arara	1993	sept-98	91 150	32 210	35,3	12,9	8	16,65
El Moudhi	1991	févr-01	142 770	114 850	80,4	2,0	51	10,50
Sbahia 1	1993	oct-96	135 570	125 020	92,2	2,6	39	10,85
Saadine	1992	sept-98	35 620	8 010	22,5	12,9	8	16,92
Es Séghir	1992	oct-96	192 460	190 440	99,0	0,3	381	1,17
El Melah	1991	août-99	19 875	15 039	75,7	3,0	33	7,11
Kamech	1993	déc-99	142 100	112 659	79,3	3,5	29	19,99
Brahim Zaher	1992	sept-99	86 190	54 570	63,3	5,2	19	9,73
Jédéliane	1992	juil-99	1 698 950	1 449 620	85,3	2,1	48	7,58
El Oglia	1989	juil-99	5 514 050	3 572 830	64,8	3,5	28	24,23
Baouejer	1991	sept-98	66 030	59 520	90,1	1,4	71	1,91
M'Rira 2	1991	juin-96	126 350	114 590	90,7	1,9	54	3,84
Bou Haya	1994	mars-99	4 420 000	3 918 250	88,6	2,3	44	2,80
El Amadi	1992	août-00	120 000	67 185	56,0	5,5	18	27,80
Zayet	1993	août-00	145 485	124 655	85,7	2,0	49	4,58

NB : les volumes pris en compte sont ceux au déversement, le volume restant est celui au moment de la mesure d'envasement.

Les barrages de Zanfour et Zecktoune ne figurent pas sur le tableau 9 car nous ne disposons pas du nivellement initial de la retenue de Zanfour, créée en 1996, et nous ne disposons que d'un nivellement effectué en 1998 sur la retenue de Zecktoune, or il faut deux nivellements successifs sur une même retenue pour établir l'envasement de la retenue et sa durée de vie.

Figure 4 : Estimation de la durée de vie des lacs collinaires face à l'envasement



Nous remarquerons que pour la majorité des lacs collinaires la durée de vie face à l'envasement est supérieure à 20 ans. 42% des lacs ont une durée de vie comprise entre 20 et 50 ans ce qui correspond assez bien aux objectifs de la stratégie de la DG/ACTA.

Lacs surveillés : les résultats de l'année 2000-2001

Etat du réseau fin 2001

Le tableau 10 montre l'état du réseau de surveillance des lacs collinaires. Chaque unité est identifiée dans les trois premières colonnes : numéro d'ordre, nom du lac, nom du CRDA et de la délégation. La quatrième colonne indique la date d'installation du matériel dont la description est faite dans la cinquième colonne. La sixième colonne donne la date de la dernière mesure d'envasement. La septième colonne indique le numéro d'émetteur ARGOS pour les stations équipées de balises de télétransmission. La huitième colonne montre l'état du déversoir et la neuvième consigne les remarques et l'état de la banque. Elle précise la date jusqu'à laquelle les données de base : hauteurs instantanées (H), relevés pluviographiques (P) et évaporation (E) sont disponibles. La carte 1 localise géographiquement les sites observés.

Pour les deux sites de Zanfour dans le Gouvernorat du Kef et de Sahel dans le Gouvernorat de Zaghouan les observations ont commencé cette année. Cinq sites ne sont plus observés : Sadine 1 & 2, Baouejer, Saadine et Abdessadok.

Tableau 10 : SUIVI DES LACS COLLINAIRES
Mise à jour : décembre 2001

N°	Lac collinaire	CRDA / Délégation	Date d'installation	MATERIEL	Dernière mesure d'envasement	Emetteur ARGOS	Déversoir 1 : bon 0 : refaire	Remarques
1	SADINE 1	SILIANA / Makthar	07/02/92 08/04/93 5/09/00 fin des observations	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 12/07/2000		1 digue à reprendre	Mise à jour données 12/00 Appareils retirés
2	SADINE 2	SILIANA / Makthar	11/11/92 30/12/95 1/09/00 fin des observations	1 Echelle 1 Chloe 1 pluvio	Oui 12/07/2000		1 digue à reprendre	Mise à jour données 12/00 Appareils retirés
3	FIDH BEN NACEUR	KAIROUAN / Haffouz	27/01/93 01/04/94 27/01/93 20/09/01 fin des observations	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 27/05/99		1	Mise à jour données 12/01 Appareils retirés
4	FIDH ALI	KAIROUAN / Haffouz	27/01/93	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Oui 1/09/99		1	Mise à jour données 12/01
5	M'RICHE EL ANZE	SILIANA / Bargou	21/09/93 05/09/95	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 24/09/99	Argos 12980	1	Mise à jour données 12/01

N°	Lac collinaire	CRDA / Délégation	Date d'installation	MATERIEL	Dernière mesure d'envasement	Emetteur ARGOS	Déversoir 1 : bon 0 : refaire	Remarque
6	EL GOUAZINE	KAIROUAN / Oussetia	12/10/93 27/04/95 24/06/97 08/10/98	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva 1 Pluvio 91 1 Oedipe	Oui 27/05/98	Argos 12978	1	Mise à jour données 12/01
7	HADADA	SILIANA / Makthar	22/09/93 25/08/95	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 16/05/96		1	Mise à jour données 12/01
8	JANNET	SILIANA / Makthar	23/09/93 25/05/95	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 12/05/98		1 digue à reprendre	Mise à jour données 12/01
9	HNACH	SILIANA / Siliana	13/10/93	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Oui 30/05/96		1 à améliorer	Mise à jour données 12/01
10	ABDESSADOK	SILIANA / Makthar	14/10/93 27/05/95 7/12/00 fin des observations	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 17/09/98	Argos 12981	1	Mise à jour données 12/00 Appareils retirés
11	DEKIKIRA	KAIROUAN / Oussetia	26/10/93	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Oui 12/06/96		0 à terminer	Mise à jour données 12/01
12	ES SENEGA	KASSERINE / Sbiba	10/11/93 01/09/99	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 05/06/98		1	Mise à jour données 12/01
13	ECHAR	KASSERINE / Thala	09/11/93 07/04/99 01/09/99 fin des observations	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Pluvio	Oui 21/06/96		1	Mise à jour données 12/99 Appareils retirés
14	ABDELADIM	KASSERINE / Fériana	18/11/93	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Oui 28/07/99		1	Mise à jour données 12/01
15	ARARA	KASSERINE / Foussana	19/11/93 14/06/95	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 04/09/98	Argos 12982	1 à améliorer	Mise à jour données 12/01
16	EL MOUIDHI	KAIROUAN / Nasrala	26/11/93 16/06/95	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 23/09/98	Argos 13230	1 à améliorer	Mise à jour données 12/01
17	SBAIHIA	ZAGHOUAN / Zaghoun	15/12/93 07/06/95	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 01/10/96	Argos 13231	1	Mise à jour données 12/01
18	SAADINE	ZAGHOUAN / Nadhour	25/01/94 10/03/99 fin des observations	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Oui 15/09/98		1 à améliorer	Mise à jour données 03/99 Appareils retirés
19	ES SEGHIR	NABEUL / Nabeul	26/01/94	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Oui 01/10/96	Argos 13232	1	Mise à jour données 12/01

N°	Lac collinaire	CRDA / Délégation	Date d'installation	MATERIEL	Dernière mesure d'envasement	Emetteur ARGOS	Déversoir 1 : bon 0 : refaire	Remarque
20	EL MELAH	NABEUL / Nabeul	27/01/94 02/09/99 fin des observations	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Oui 12/08/99		1 à améliorer (fuites)	Mise à jour données 09/99 Appareils retirés
21	KAMECH	NABEUL / El Haouaria	09/03/94 23/08/95	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 17/12/99	Argos 13234	1	Mise à jour données 12/01
22	ZAHER	KASSERINE / Sbiba	24/03/94 31/05/95 29/09/99 fin des observations	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 29/09/99		1 à améliorer	Mise à jour données 09/99 Appareils retirés
23	JEDELIANE (barrage)	KASSERINE / Sbiba	17/01/95 02/06/95	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 29/07/99	Argos 13233	0 à améliorer	Mise à jour données 12/01
24	EL OGLA (barrage)	ZAGHOUAN / Nadhour	26/01/95 09/06/95	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 08/07/99		1 à améliorer	Mise à jour données 12/01
25	M'RIRA	KASSERINE / El Ayoun	15/04/93 02/05/94	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 20/06/96		1 à améliorer	Mise à jour données 12/01
26	BAOUEJER	KASSERINE / Haidra	14/05/93 1/09/00 fin des observations	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Oui 22/09/98		1	Mise à jour données 12/00 Appareils retirés
27	MORRA (barrage)	KAIROUAN / El Ala	19/03/96	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Non		1 à refaire	Mise à jour données 12/01
28	EL AROUG (barrage)	KASSERINE / El Ayoun	21/02/97 02/07/97	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Pluvio 91	Non		0	Mise à jour données 12/01
29	BOU HAYA (barrage)	KASSERINE / Fériana	15/05/97 18/09/97 23/10/97	1 Echelle 1 Chloe 1 Pluvio 92 1 Bac Eva 1 Pluvio 91	Oui 11/03/99		1	Mise à jour données 12/01
30	ZECKTOUNE	ZAGHOUAN / Nadhour	22/10/98	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Oui 04/11/98		1	Mise à jour données 12/01
31	ZAYET	SOUSSE / Sidi El Hani	18/08/99 07/09/99	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 09/08/2000	Argos 12976	1	Mise à jour données 12/01
32	EL AMADI	LE KEF / Le Kef Est	27/08/99 13/10/99	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe 1 Bac Eva	Oui 10/08/2000	Sans	1	Mise à jour données 12/01
33	EL FITOURI	MONASTIR / Beni Hassen	23/11/99	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Non	Sans	1	Mise à jour données 12/01
34	ZANFOUR	LE KEF / Ksour	1/9/00	1 Echelle 1 Chloe 1 OEDIPE puis 1 Pluvio 92 2 Pluvio 91 1 Bac Eva	Oui 06/09/01	Sans	1	Mise à jour données 12/01
35	SAHEL	ZAGHOUAN / Nadhour	08/09/00	1 Echelle 1 Chloe 1 Oedipe	Non	Sans	1	Mise à jour données 12/01

L'annuaire précédent rappelait la nécessité de disposer de déversoirs particulièrement bien construits sur les lacs du réseau de surveillance. Les volumes déversés au cours d'une crue ne peuvent être connus avec une précision suffisante que si la géométrie de ces déversoirs respectent quelques principes de base. Des déversoirs ont été endommagés par les crues. Les travaux les plus urgents sont à entreprendre sur les sites suivants :

1. CRDA de Nabeul :
 - Site de Kamech : le déversoir et la digue ont été endommagés en novembre 1999, leur réhabilitation, commencée au cours de l'année 2000, a été achevée au cours de l'année 2001.
2. CRDA de Siliana :
 - Site de El Hnach : le déversoir et le coursier ont été endommagés par les crues. Travaux de réhabilitation à terminer.
3. CRDA de Kairouan :
 - Site de Fidh Ben Naceur : le bajoyer rive droite du déversoir reste à faire.
 - Site de Dékikira : le déversoir n'a jamais été équipé.
4. CRDA de Kasserine :
 - Site de Abdeladim : le déversoir n'a jamais été équipé.
 - Site de Arara : le déversoir a été endommagé par les crues. Travaux de réhabilitation à compléter.
 - Site de Jédéliane : le déversoir n'a jamais été équipé.

La digue du barrage de Jannet a été submergée et a été surélevée, la vanne de vidange ne fonctionne plus (condamnée). Ce lac ayant un envasement rapide, il serait probablement utile d'élargir le seuil (CRDA de Siliana). Les travaux de rehaussement de la digue n'ont pas été suffisants pour protéger l'ouvrage contre le débordement au-dessus de la digue, de même que pour les digues de Sadine 1 et Sadine 2.

D'autre part, certaines digues doivent être rechargées : Dans le CRDA de Kasserine, la digue du barrage de Es Sénégal nécessite d'être vérifiée et mériterait d'être surélevée en son milieu, de plus une vérification de la hauteur de la digue en altitude du Nivellement Général se fait ressentir à Jédéliane. Dans le CRDA de Nabeul, c'est la digue de Kamech qui a été surélevée.

Jaugeages de contrôle

Il n'a pas été réalisé de mesure de débit en 2000-2001.

Commentaires par station observée

L'année hydrologique 2000-2001 est une année à pluviométrie faible, variant entre une récurrence sèche de 18 ans secs pour Kairouan et une récurrence humide de 2,5 ans pour Siliana ; Ousseltia ayant connu une année médiane.

Sur chaque aménagement, nous analyserons les données hydrologiques qui permettent de préciser les paramètres de dimensionnement des retenues. Cette année, huit lacs ont eu un réajustement de leur courbe de remplissage suite aux mesures d'envasement. Les paramètres suivants ont été définis pour chaque ouvrage :

- Rapport de la capacité de la retenue (en m³) sur la surface du bassin (en ares).
- Taux annuel d'envasement : volume de vase divisé par le nombre d'années depuis la construction de la retenue, réactualisé par les nouvelles mesures d'envasement.
- Coefficient de remplissage pour une année n, défini par le rapport du volume écoulé de l'année n sur le volume initial de la retenue. Pour l'année 2000-2001, le coefficient moyen de remplissage a été de 0,36 (10% de plus que l'année précédente), le volume stocké moyen n'a été que de 24% (en 1999-2000 : 2%).
- Profondeur moyenne de la retenue (rapport du volume sur la surface à la cote du déversoir).
- Nous rappelons également pour chaque lac collinaire les caractéristiques de la crue maximale observée et le résultat de la simulation de l'occurrence de cette crue sur un lac plein jusqu'à la cote de déversement.

Une indication sur les usages de l'eau est également mentionnée pour chaque lac.

Deux nouveaux sites ont été équipés dans deux Gouvernorats : Zanfour dans le gouvernorat du Kef et Sahel dans le gouvernorat de Zaghuan.

FIDH BEN NACEUR

Le volume utilisable, lors de la mesure d'envasement de mai 1999, représente 69% de la capacité initiale, la durée de vie est estimée à 29 ans. Le gardien fait régulièrement des petits lâchers après les crues, ce qui doit limiter l'envasement.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est de 2,79. Le coefficient de remplissage a été cette année de 0,19 (19% soit 10% de plus qu'en 1999-2000). Aucun déversement ni lâcher n'ont eu lieu. Seules les années excédentaires permettent un remplissage correct de la retenue, mais n'assurent cependant pas de l'eau toute l'année dans la retenue.

Le débit pouvant être évacué avec le lac plein est de 50 m³/s, le débit reconstitué de la crue la plus forte (20/09/1995), a atteint 23,2 m³/s. La simulation de l'occurrence de la crue du 20 septembre 1995 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne est passée de 3 m à 2,07 m. Le lac s'est asséché jusqu'au 25/09, puis du 20/12 au 10/05, puis du 19/05 à la fin des observations. Le bouclage du bilan en eau montre une légère infiltration.

L'eau a été peu utilisée cette année (irrigation).

C'est la dernière année d'observation de cette station.

FIDH ALI

Le volume utile calculé à partir de la mesure d'envasement de septembre 1999 représente 63% du volume initial, l'estimation de la durée de vie de ce lac est estimée à 22 ans.

La retenue a un rapport volume initial sur la surface du bassin de 3,27. Le coefficient de remplissage de cette année est de 0,15 (15% soit la moitié du coefficient de remplissage de l'année 1999-2000, égal à 30%). Le barrage n'a pas déversé, aucun lâcher n'a eu lieu cette année. La capacité de la retenue est en accord avec les apports d'une année légèrement excédentaire.

Le débit pouvant être évacué avec le lac plein est estimé à 100 m³/s, valeur bien supérieure au débit maximal de la plus forte crue observée (36,7 m³/s le 3/10/1994). La simulation de l'occurrence de la crue du 3 octobre 1994 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne est passée de 2,99 m à 1,89 m. Le lac était sec jusqu'au 07/09. Le bouclage du bilan en eau montre une légère infiltration.

L'eau est utilisée pour l'irrigation et l'abreuvement des animaux bien qu'elle soit salée.

M'RICHE EL ANSE

Le volume utile de la retenue, calculé à partir de la mesure d'envasement de septembre 1999, représente 77% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de cette retenue est de 35 ans.

Le rapport du volume initial sur la surface du bassin est égal à 2,64. Le coefficient de remplissage pour la période considérée a été de 0,95 (95% contre 1% l'année précédente). Ce barrage n'a ni déversé, ni eu de vidange.

Le débit pouvant être évacué avec le lac plein est estimé à 60 m³/s, ce qui est supérieur au débit observé lors de la plus forte crue du 24/09/1995 (21 m³/s). La simulation de l'occurrence de la crue du 24 septembre 1995 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 2,07 m à 1,67 m. Le lac était sec du 11/02 au 08/05 puis du 02/07 à la fin de l'année hydrologique. Le bouclage du bilan en eau montre une légère infiltration.

L'eau est un peu utilisée ; un petit verger est irrigué.

EL GOUAZINE

Le volume utile de la retenue, calculé à partir de la mesure d'envasement de mai 2000, représente encore 93% du volume initial (la variation de l'envasement est de l'ordre de grandeur de la précision de la mesure, inférieure à 2 cm, de plus un effet de tassement des argiles sèches compense l'apport en matériaux), l'estimation de sa durée de vie est supérieure à 100 ans.

La retenue a un rapport de volume initial sur la surface du bassin égal à 1,29. Le coefficient de remplissage a été de 0,33 (33% à comparer aux 6% de l'année 1999/2000 et aux 85% de l'année 1998/99). Aucun déversement n'a eu lieu cette année. Une vidange a été réalisée en octobre. Elle représente 6% du ruissellement. Le régime de l'écoulement est encore modifié par des aménagements conservatoires (CES) qui couvrent 50% de la superficie du bassin. De forme très allongée, le bassin est occupé en parties égales d'une forêt de pins plus ou moins dense et de cultures associées à des jachères. Seule la partie cultivée est aménagée avec des banquettes à rétention totale. L'impact de cet aménagement se traduit par une nette diminution de l'écoulement de surface en raison de la forte rétention des banquettes et de la faible capacité de ruissellement du couvert forestier.

Le débit pouvant être évacué avec le lac plein est de 90 m³/s, ce qui est supérieur au débit observé lors de la plus forte crue du 20/09/1995 (35 m³/s). La simulation de l'occurrence de la crue du 20 septembre 1995 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 2,43 m à 2,30 m. Le lac était sec jusqu'au 20 octobre puis à compter du 21 juillet.

L'eau est utilisée pour l'irrigation (oliviers). La réalimentation de la nappe par le lac collinaire y est très forte et favorise quelques périmètres irrigués en aval.

HADADA

Le volume utilisable, estimé à partir de la mesure d'envasement de mai 1996 représente 83% du volume initial, l'estimation de la durée de vie est de 24 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 1,81. Le bassin est traversé par une route goudronnée qui freine l'envasement. Le coefficient de remplissage a été de 0,88 (88% à comparer aux 152% de l'année 1999-2000). Il y n'a pas eu de débordement cette année, mais il a eu des lâchers qui représentent 36% du ruissellement.

Le débit pouvant être évacué avec le lac plein est de $100 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui est très nettement supérieur au débit observé lors de la crue du 22/09/1995 ($26 \text{ m}^3/\text{s}$). La simulation de l'occurrence de la crue du 22 septembre 1995 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 3,42 m à 2,85 m. Le lac ne s'est pas asséché.

L'eau est utilisée pour l'irrigation et la réalimentation de la nappe sous forme de lâchers.

JANNET

Le volume utile calculé lors de la mesure d'envasement de mai 1998 est de 41% du volume initial. La durée de vie de la retenue est estimée à 10 ans.

Le rapport du volume initial sur la surface du bassin est égal à 1,83. Le coefficient de remplissage a été de 11 fois la capacité initiale de la retenue. Il y a eu de très nombreux débordements, mais pas de lâchers car la vanne est bloquée par le sédiments. Les déversements représentent 92% de l'écoulement.

Le débit pouvant être évacué avec le lac plein n'est que de $20 \text{ m}^3/\text{s}$, alors que le débit reconstitué pour la crue du 24/09/1998 est de $129 \text{ m}^3/\text{s}$. Le déversoir et la digue ont été endommagés lors de cet événement. La digue a été surélevée mais insuffisamment car le débit pouvant être évacué par le déversoir n'est que de $39 \text{ m}^3/\text{s}$. Ce lac se comporte donc comme une rivière, la retenue étant nettement sous dimensionnée. La position du site constitue cependant un facteur limitant car la piste passe à 4 mètres au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 2,82 m à 1,13 m. Le lac ne s'est pas asséché.

L'eau est utilisée pour l'irrigation.

EL HNACH

Le volume utilisable, calculé lors de la mesure d'envasement de mai 1996, est de 76% du volume initial. L'estimation de sa durée de vie est de 16 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 1,96. Le coefficient de remplissage a été de 1,47, très nettement supérieur à la valeur de l'année précédente 0,55. Il y a eu des déversements et des vidanges. Le volume vidangé et le déversement représentent 27% du ruissellement pour l'année 2000-2001.

Le débit estimé pouvant être évacué est de $30 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui est inférieur au débit observé lors de la crue du 09/09/1996 ($40,9 \text{ m}^3/\text{s}$). Le déversoir a été endommagé par les divers déversements. La simulation de l'occurrence de la crue du 9 septembre 1996 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre pas de réel risque de débordement au-dessus de la digue grâce à la revanche de l'ouvrage.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 3,05 m à 2,32 m. Le lac ne s'est pas asséché.

L'eau est peu utilisée mais favorise la réalimentation de la nappe et un soutien de l'étiage ainsi que la protection contre l'érosion du grand barrage de Siliana situé à environ 2 km en aval de El Hnach.

DEKIKIRA

Le volume utile, calculé avec la mesure d'envasement de juin 1996, est de 90% du volume initial. La durée de vie de cet ouvrage est de 51 ans.

La retenue a un rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin égal à 7,14. Le coefficient de remplissage a été de 0,33 (10% de plus que l'année précédente). Il n'y a pas eu de débordement ni de vidanges.

Le débit pouvant être évacué par le déversoir est égal à 90 m³/s, alors que le débit maximal observé lors de la crue du 03/10/1994 a été de 16,3 m³/s. Cependant, le seuil déversant n'est pas stabilisé. La simulation de l'occurrence de la crue du 3 octobre 1994 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 2,58 m à 2,33 m. Le lac ne s'est pas asséché.

L'eau n'est pas utilisée pour l'agriculture mais sert à la recharge de nappe. Le lac est isolé des centres de vie. L'eau est salée en raison de sa faible utilisation, car stagnante.

ES SENEGA

Le volume utilisable, calculé après la mesure d'envasement de juin 1998, est de 68% du volume initial. L'estimation de sa durée de vie est de 22 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est de 2. Le coefficient de remplissage a été de 0,38, valeur identique à celle de l'année précédente. Il n'y a eu ni vidange ni débordement.

Le débit pouvant être évacué avec le lac plein est de 25 m³/s. Le débit maximal reconstitué pour la crue du 23/10/1997 est égal à 42 m³/s montre un réel risque de débordement au-dessus de la digue. La digue aurait dû être égalisée dans sa partie centrale, l'eau étant arrivée assez près de ce point bas de la digue en septembre et octobre 1997. Le seuil a été modifié plusieurs fois mais la revanche y est importante et l'eau peut sortir sur le côté par les jardins. La simulation de l'occurrence de la crue du 15 septembre 1996 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre pas de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 2,10 m à 1,53 m. L'utilisation de l'eau a beaucoup fait descendre la réserve en eau jusqu'à l'assèchement les 3 et 4 mai, puis à partir du 25 juin.

L'eau du lac est très utilisée pour l'arboriculture et les cultures maraîchères. Cette année, les paysans ont dû faire appel à des citernes.

ABDELADIM

L'estimation de l'envasement de juillet 1999 donne un volume utile égal à 96% du volume initial. La durée de vie de l'ouvrage serait supérieure à 100 ans.

La retenue a un rapport du volume initial sur la surface du bassin égal à 2,56. Le taux de remplissage du lac est égal à 0,36 (0,72 l'an passé). Aucun déversement ou vidange n'ont eu lieu.

Le débit pouvant être évacué par le déversoir est égal à 100 m³/s. Il est nettement supérieur au débit observé le 06/10/1998, égal à 20 m³/s, mais le seuil déversant n'est pas stabilisé. La simulation de l'occurrence de la crue du 6 octobre 1998 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 2,34 m à 2,33 m. Le lac est resté sec du 14/06 au 24/07.

L'eau est utilisée pour la culture vivrière.

ARARA

Le volume utile, calculé après la mesure d'envasement de septembre 1998, est égal à 55% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de l'ouvrage est de 9 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin était égal à 1,29. Le coefficient de remplissage a été égal à 0 (valeur nulle à comparer au 609% de l'an dernier). Aucun écoulement n'ayant eut lieu en 200-2001, il n'y eut également ni déversement ni vidange. La retenue a été sous dimensionnée pour un bassin qui présente une forte érosion potentielle. Le déversoir est endommagé.

Le débit pouvant être évacué par le déversoir est égal à 70 m³/s. Le débit maximal observé lors de la crue du 21/09/1995 est de 64,7 m³/s. La simulation de l'occurrence de la crue du 21 septembre 1995 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre pas de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 2,81 m à 1,82 m. Le lac est resté sec pendant toute l'année hydrologique.

L'eau est utilisée pour la culture vivrière car dans cette région la ressource en eau est rare. Au cours de l'année 2000-2001 il a fallu faire appel aux forages.

EL MOUIDHI

Le volume utile, calculé lors de la mesure d'envasement de septembre 1998, est égal à 90% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de l'ouvrage est de 52 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 5,37. Le coefficient de remplissage a été de 0,61 (au lieu de à,32 en 99/00). Il n'y a pas eu de débordement, ni de vidange.

Le débit évacuable par le déversoir est estimé à 75 m³/s, alors que le débit maximal reconstitué pour la crue du 30/11/1995 est égal à 65,7 m³/s. La simulation de l'occurrence de la crue du 30 novembre 1995 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 6,93 m à 5,62 m. Le lac était sec jusqu'au 23 septembre puis s'est à nouveau asséché du 24/01 au 09/05.

Les paramètres de cette retenue indiquent que l'ouvrage a été bien dimensionné. Il joue un rôle important dans cette zone sèche. Le sol y est très poreux et l'infiltration importante. Il ré-alimente la nappe.

L'eau est utilisée pour l'irrigation et l'abreuvement des animaux.

SBAHIA 1

Le volume utile, calculé après de la mesure d'envasement d'octobre 1996, est égal à 92% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de l'ouvrage est de 39 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 4,18. Le coefficient de remplissage a été de 0,88 (quatre fois plus important que l'année précédente). Il n'y a pas eu de débordement. Les vidanges représentent seulement 3% du ruissellement.

Le débit pouvant être évacué avec le lac plein est de 60 m³/s, ce qui est supérieur au débit observé fin février 1996, débit égal à 5 m³/s, faible en raison du fort taux de protection du bassin versant. La simulation de l'occurrence de la crue du 26 au 29 février 1996 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre donc aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 3,77 m à 3,48 m. Le lac ne s'est pas asséché cette année.

L'eau est utilisée pour l'irrigation d'appoint des oliviers et pour le maraîchage.

ES SEGHIR

Le volume utile, calculé à partir de la mesure d'envasement d'octobre 1996, est égal à 99% du volume initial. L'estimation de sa durée de vie est supérieure à 100 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin était égal à 4,47. Le coefficient de remplissage a été de 0,10 (cinq fois plus faible que l'an passé). Quelques vidanges ont été effectuées en octobre ; elles représentent 3% du ruissellement.

Le débit pouvant être évacué par le déversoir est de $34 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui est très supérieur au débit observé lors de la crue du 26/08/1997 ($5,3 \text{ m}^3/\text{s}$), ce débit étant faible en raison du fort taux de couverture arborée et de la nature du sol très sableuse. La simulation de l'occurrence de la crue du 26 août 1997 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre donc aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue a été de 5,26 m. Le lac ne s'est pas asséché cette année.

L'eau est utilisée pour l'irrigation des oliviers.

KAMECH

Le volume utile, calculé lors de la mesure d'envasement de décembre 1999, est égal à 79% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de l'ouvrage est de 29 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 5,81. Le coefficient de remplissage a été de 1,14 (contre 330% en 99/00). Il y a eu des lâchers et des déversements. Les débordements et les vidanges représentent 44% du ruissellement.

La digue a été rehaussée de 80 cm. Le débit pouvant être évacué est de $41 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui est très supérieur au débit observé lors de la crue de novembre 1999 ($35,4 \text{ m}^3/\text{s}$). La simulation de l'occurrence de cette crue sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre aucun risque de débordement au-dessus de la digue.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 3,19 m à 2,52 m. Le lac ne s'est pas asséché cette année. Les potentialités de la ressource en eau du bassin versant sont supérieures à celles capturées par la retenue qui est donc sous dimensionnée.

L'eau est très utilisée pour l'irrigation en particulier pour le développement de la culture de la tomate et du piment.

JEDELIANE

Le volume utile, calculé lors de la mesure d'envasement de juillet 1999, est égal à 85% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de l'ouvrage est de 48 ans.

Le coefficient de remplissage a été de 0,04 (contre 0,21 en 1999-2000). Cette année s'est avérée encore plus sèche et sévère pour ce barrage que l'année 99-2000. Une part importante de la réserve a été utilisée au point de conduire à l'assèchement de la retenue à partir du 2 août 2000. Les vidanges représentent 87% du ruissellement, mais nous ne connaissons pas la part utilisée par le périmètre de Sbiba.

Le débit de pointe maximal observé n'est que de $23,3 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui ne présente aucun risque pour l'ouvrage.

L'eau était utilisée sous forme de lâchers par la vanne de vidange. Ces lâchers alimentaient la nappe phréatique. Depuis cette année, une prise directe au niveau du barrage alimente les conduites d'irrigation de Sbiba. Il n'y a pas eu de déversement.

EL OGLA

Le volume utile, calcul après la mesure d'envasement de juillet 1999, est égal à 65% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de l'ouvrage est de 28 ans. Bien que neuf (9) barrages ou retenues collinaires aient été construits en amont, ce barrage s'envase fortement.

La retenue a un rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin égal à 7,35. Le coefficient de remplissage a été de 0,03 (contre 0,07 l'année précédente). Il n'y a pas eu de déversement. Il y eut des vidanges en décembre. Le volume lâché représente 5% du ruissellement.

Le débit pouvant être évacué par le déversoir est de $560 \text{ m}^3/\text{s}$, alors que le débit reconstitué pour la crue du 19/09/1995 a été estimé à $283 \text{ m}^3/\text{s}$.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 4,76 m à 3,18 m.

Le lac s'est asséché du 20/09 au 12/11/2000 puis à partir du 25 août 2001.

L'eau est utilisée pour l'irrigation en amont par pompage dans la retenue et juste en aval du barrage par pompage dans la mare formée en aval lors des lâchers. Nous ne connaissons pas l'utilisation de l'eau du système de distribution d'eau formé d'une canalisation de diamètre 1 m.

M'RIRA

Le volume utile, calculé après la mesure d'envasement de juin 1996, est égal à 91% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de l'ouvrage est de 54 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 2,06. Le coefficient de remplissage a été de 1,78 (1,09 l'an dernier). Les lâchers et les déversements ont été évalués à 73% du volume ruisselé.

Le débit pouvant être évacué par le déversoir est égal à $47 \text{ m}^3/\text{s}$. Il est plus faible que le débit maximal reconstitué lors de la crue du 19/07/1999 ($74,8 \text{ m}^3/\text{s}$). La simulation de l'occurrence de la crue du 19 juillet 1999 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre pas de risque de débordement au-dessus de la digue, la revanche étant suffisante, mais le niveau de l'eau arriverait à 15 cm du sommet de la crête.

La profondeur moyenne de la retenue est passée de 1,67 m à 1,51 m. Le lac ne s'est pas asséché cette année.

L'eau est utilisée pour l'irrigation. L'infiltration et la restitution en aval y sont très importantes, ce qui favorise la recharge de la nappe. Les résurgences aval donnent une apparition saline dans le lit de l'oued.

EL AROUG

La retenue a un rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin égal à 5,42. Le coefficient de remplissage a été de 0,22 (21.6%).

Le débit de pointe maximal a été observé entre le 16 et le 18 septembre 1997. Il est égal à $140 \text{ m}^3/\text{s}$. Le débit pouvant être évacué par le déversoir étant égal à $360 \text{ m}^3/\text{s}$, aucun risque de submersion de la digue n'est à craindre pour la plus forte crue observée.

L'eau est utilisée sous forme de lâchers par la vanne de fond. Ces lâchers alimentent la nappe et le barrage souterrain de Sbiba. Les apports en eau du bassin versant représentent 31% de la capacité de la retenue contre 49% en 99/00. Les lâchers ne représentent qu'environ 18% du ruissellement. Ils ont exploité une part importante de la réserve accumulée dans le barrage au cours des années antérieures. Il n'y a pas eu de déversement.

Le lac ne s'est pas asséché cette année.

BOU HAYA

Le volume utile, calculé après la mesure d'envasement de mars 1999, est égal à 89% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de l'ouvrage est de 44 ans.

La retenue a un rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin égal à 1,23. Les observations ne sont pas complètes cette année en raison de la défection de l'observateur et de gros problèmes techniques sur l'enregistrement des hauteurs d'eau.

Le débit de pointe maximal observé est égal à 371 m³/s le 20 septembre 1997. Le débit pouvant être évacué par le déversoir étant supérieur à 1000 m³/s, aucun risque de submersion de la digue n'est à craindre avec la plus forte crue observée.

L'eau est utilisée sous la forme de lâchers par la vanne de fond. Ces lâchers alimentent la nappe. Il n'y a pas eu de déversement.

Le sol sableux favorise une très importante infiltration qui peut être de l'ordre de 2 m³/s.

Le lac s'est asséché du 1 mars au 19 mai et du 1 au 5 août. En raison de la défection de l'observateur, nous ne connaissons pas les périodes d'assèchement entre novembre 2000 et mars 2001.

ZECKTOUNE

La mesure de bathymétrie réalisée en novembre 1998 a permis de connaître les paramètres initiaux de la retenue.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 3,56. Le coefficient de remplissage a été de 0,34 (0,48 en 99-00). Il n'y a eu ni vidange ni débordement.

Le débit de pointe maximal a été observé le 20 janvier 1999. Il est égal à 4,7 m³/s. Le débit pouvant être évacué par le déversoir est de 90 m³/s. La simulation de l'occurrence de la crue du 20 janvier 1999 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre donc pas de risque de débordement au-dessus de la digue. Le lac ne s'est pas asséché cette année.

L'eau est utilisée sous forme de pompages. Il n'y a pas eu de déversement mais les vidanges ont représenté environ 19% du ruissellement observé.

ZAYET

Cette année est la seconde année d'observation de ce lac collinaire.

La mesure de bathymétrie réalisée en août 2000 a permis de connaître les paramètres de la retenue. Le volume utile représente 86% du volume initial. L'estimation de la durée de vie de la retenue est de 49 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 3,56. Le coefficient de remplissage a été de 0,14 (14%). Il n'y a eu ni vidange ni débordement.

Le débit de pointe pouvant être évacué par le déversoir est égal à 28 m³/s. Le débit de pointe observé n'ayant été que de 1,73 m³/s, aucun risque n'est à craindre pour la digue avec ce débit maximal observé.

La région étant assez aride, le barrage doit favoriser l'infiltration de l'eau dans la nappe car 1 km en aval se situe une sebkha.

EL AMADI

Cette année est la seconde année d'observation de ce lac collinaire.

La mesure de bathymétrie réalisée en août 2000 a permis de connaître les paramètres actuels de la retenue. La valeur initiale donnée pour la capacité de la retenue nous semble surestimée (200 000 m³). Si cette valeur est réelle alors la durée de vie de l'ouvrage ne serait que de 12 ans. Pour pensons que la capacité initiale de la retenue n'est que de 120 000 m³, ce qui donnerait pour l'ouvrage une durée de vie de 18 ans.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 8,42. Le coefficient de remplissage a été de 1,24 (contre 1,57 l'an dernier).

Le débit de pointe maximal a été observé le 27 mai 2000. Il est égal à 12,2 m³/s. Le débit pouvant être évacué par le déversoir est égal à 17 m³/s. La simulation de l'occurrence de la crue du 27 mai 2000 sur un plan d'eau à la cote du déversoir ne montre pas de risque de débordement au-dessus de la digue.

Il y a eu des débordements et des vidanges au cours de l'année 2000-2001 qui ont totalisé environ 98% du ruissellement, les déversements représentant à eux seuls 45% du ruissellement. Le lac ne s'est pas asséché cette année.

L'eau est utilisée par pompage dans la retenue.

EL FITOURI

Cette année est la seconde année d'observation de ce lac collinaire, c'est également le premier lac surveillé dans le gouvernorat de Monastir.

Nous n'avons pas encore réalisé de mesure de bathymétrie sur cette retenue. Le lac ne s'est pas asséché cette année.

ZANFOUR

Cette année est la première année d'observation de ce barrage collinaire.

La mesure de bathymétrie réalisée en septembre 2001 a permis de connaître les paramètres actuels de la retenue.

Le rapport du volume initial de la retenue sur la surface du bassin est égal à 9,17. Le coefficient de remplissage n'est pas possible à déterminer à cause d'une lacune des observations qui porte sur trois mois.

Le débit de pointe maximal a été observé le 27 mai 2000. Il est égal à 12,2 m³/s. Le déversoir étant suffisant, aucun risque n'est à craindre pour la digue. Par contre, l'aval du déversoir n'est pas stabilisé.

Nous n'avons pas d'information sur les vidanges.

L'eau est utilisée par pompage dans la retenue (30 motopompes). Une irrigation gravitaire est pratiquée en aval de la retenue.

Conclusion

Cette brève rétrospective sur les données et analyses fournies par le réseau d'observations en sa sixième année de fonctionnement permet quelques conclusions.

Les déversoirs sont, dans leur majorité, bien dimensionnés. Seuls sept ouvrages : ceux de Jannet près de Makhtar, d'El Hnach dans le gouvernorat de Siliana, d'Es Sénéga dans la région de Sbiba, d'Arara dans la région de Kasserine, d'El Moudhi dans le gouvernorat de Sidi Bouzid, de M'Rira dans la région de Thala et d'El Amadi dans la région du Kef, ont subi des crues dont les débits maximums étaient proches ou supérieurs à la capacité de l'évacuateur de crues. Ces sept ouvrages, dont l'évacuateur de crue est sous-dimensionné, ont posé ou poseront des problèmes en raison d'un risque de submersion de la digue.

Si les évacuateurs de crues sont, pour la plupart, correctement dimensionnés, par contre leurs coursiers sont en général très fragiles et insuffisamment protégés contre les risques d'érosion. Ils nécessitent donc d'importants travaux d'aménagement, sauf si on peut accepter l'éventualité d'une rupture des ouvrages par érosion régressive. Si on souhaite pérenniser à long terme ces ouvrages, le traitement des coursiers des déversoirs nécessite des aménagements importants analogues à ceux des gros ravins d'érosion avec des seuils en gabions ou des enrochements avec fosses de dissipation.

Les digues des ouvrages ayant plus de 10 ans d'âge sont à contrôler, car le problème du tassement se fait sentir et met en danger l'ouvrage, même si les déversoirs sont bien dimensionnés. C'est le cas de Es Sénéga dans la région de Kasserine.

Si on retient comme norme de capacité de la retenue, un volume équivalent à l'écoulement inter-annuel, on remarque que les retenues dont le rapport du volume initial sur la surface du bassin versant est supérieur à 2 ont des risques faibles de débordement et un remplissage correct en année pluvieuse.

Pour éviter des assèchements en été, il faut privilégier les sites profonds. Le rapport du volume de la retenue sur sa surface doit tenir compte de l'évaporation de la période sèche qui atteint environ 1,30 m entre le mois d'avril et le mois de septembre (75% de l'évaporation annuelle), de l'infiltration et des prélèvements variables d'une retenue à l'autre. L'expérience montre qu'une profondeur moyenne d'environ 2,5 m permet le passage de la saison sèche pour une année moyenne. Treize des vingt quatre lacs observés (et trois des cinq barrages) ne se sont pas asséchés cette année. Il est certain qu'en année sèche les retenues de faible dimension ont de fortes chances de ne plus disposer d'eau pendant l'été.

En prenant comme critère de recharge significative de la nappe, un volume infiltré supérieur ou égal à 30000 m³, on peut dire que cet objectif a été atteint dans 39% des cas cette année. Il faut savoir que la Tunisie compte 130 000 puits de surface permettant l'irrigation de la moitié des périmètres irrigués et faisant vivre 0,5 M d'habitants. Il ne faut pas cependant négliger les possibilités de dégradation de la qualité des eaux souterraines car l'évaporation, forte dans ces régions, concentre les sels dans les lacs.

Les lacs collinaires sont de très bons pièges à sédiments. Leur colmatage rapide va cependant à l'encontre d'un développement agricole. Implantés dans des environnements fragiles et à faible activité économique, ils sont perçus comme offrant une ressource supplémentaire, rare et vitale : l'eau. Pour pérenniser cette ressource, l'aménagement des versants pour protéger ces lacs de l'envasement devient une priorité. La nature et la densité des aménagements anti-érosifs doivent cependant concilier la réduction du transport solide sans pour autant priver le lac de ses apports en eau par ruissellement.

Les 24 « lacs collinaires », suivis par des mesures d'envasement depuis 1993, avaient une capacité initiale totale de stockage de 2 634 000 m³, ils ont perdu un volume de 625 100 m³, soit 22% de leur capacité initiale de stockage pour une durée d'existence moyenne de 8,7 années. La perte moyenne par an de la capacité de stockage est donc de 4,5 % et l'érosion moyenne d'environ 12 à 16 tonnes par hectare et par an. En faisant l'hypothèse que la moyenne de l'envasement sur cette période est représentative du régime hydrologique, on peut estimer la durée de vie des barrages (comblement jusqu'à la cote du déversoir) de la façon suivante : 30% des lacs auraient une durée de vie inférieure à 20 ans et environ 33% une durée de vie supérieure à 50 ans. Un lac aurait une durée de vie moyenne de 28 années. Cette estimation n'est, bien sûr, qu'indicative : l'envasement de ces petites unités est plus le fait d'événements isolés que d'une accumulation progressive des sédiments au cours du temps. En extrapolant le volume moyen de vase piégé par ces 24 unités aux 1000 unités prévues sur l'ensemble de la dorsale tunisienne, on obtiendrait un volume de vase piégée égal à 1,8 M m³/an.

Fiches des observations hydrologiques de l'année

Cette partie présente les données observées sur chaque lac au courant de l'année hydrologique 2000-2001. Les caractéristiques du site étudié et celles de l'année hydrologique sont consignées en 5 fiches :

- **Première fiche** : fiche synthétique comprenant les caractéristiques du bassin versant et de la retenue étudiée. Elle comprend :
 - le nom de la retenue et sa situation (coordonnées géographiques et administratives)
 - les caractéristiques du bassin versant,
 - les caractéristiques de la retenue,
 - les caractéristiques de l'appareillage mis en place avec les dates d'installation,
 - les barèmes de surfaces et volumes en fonction de la hauteur à l'échelle à l'origine du lac et aux dernières dates où l'envasement a été mesuré,
 - une carte du bassin versant,
 - une carte de la bathymétrie du lac après envasement.
- **Seconde fiche** : présentation graphique du fonctionnement hydrologique de l'année :
 - le 1^{er} graphique représente la pluviométrie journalière et les niveaux instantanés de l'eau dans la retenue, on a également représenté les cotes du déversoir, de la digue et de l'envasement moyen aux dates de la mesure,
 - le 2^{ème} graphique représente les variations journalières des volumes d'eau dans la retenue et leur classement par ordre décroissant.
- **Troisième fiche** : données climatologiques
 - tableau(x) des hauteurs journalières de pluies,
 - tableau des hauteurs journalières de l'évaporation pour les lacs équipés d'un bac.
- **Quatrième fiche** : variation de la hauteur et de la surface
 - tableaux de hauteurs, surfaces moyennes journalières
- **Cinquième fiche** : variation de volume et bilan en eau
 - tableaux des volumes moyens journaliers,
 - tableau des volumes de crues les plus importantes,
 - tableau du bilan hydrologique présenté par mois et annuel.

Lac collinaire de Fidh ben Naceur

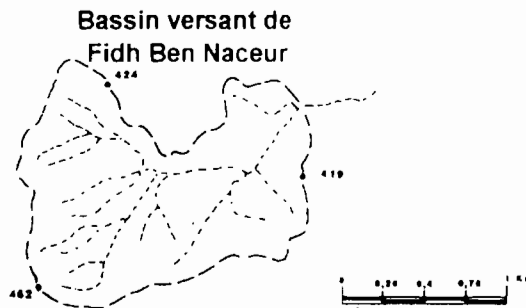
Station : Fidh ben Naceur Bassin : Oued Merg
 Latitude No 35°43'26" Longitude I 9°35'20"
 CRDA : Kairouan Délégation Haffouz

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha
 Périmètre (P) en km
 Indice de compacité C=
 Longueur du rectangle (L) en
 Largeur du rectangle (l) en km
 Altitude maximale en m
 Altitude minimale en m
 Indice de pente (I_g) en m/km.
 Indice de Roche (I_p)
 Dénivelée (D) en m
 Classe de relief (Rodier)
 Occupation des sols

Terres agricoles : 57%,
 parcours : 43%

Aménagements CES



Caractéristiques de la retenue

Année de construction
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 4
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha
 Rapport V_i/S_i en m
 Volume d'envasement (V_e) en m³ 27/ 1
 Capacité Utile (V_u) en m³ 27/ 3
 Rapport V_u/ S_i en m 27/
 Hauteur de la digue en m
 Longueur de la digue en m
 Nature du déversoir béton & terre tr:
 Hauteur du déversoir en m
 Largeur du déversoir en m
 Diamètre de la conduite en mm
 Utilisation de l'eau maraîch

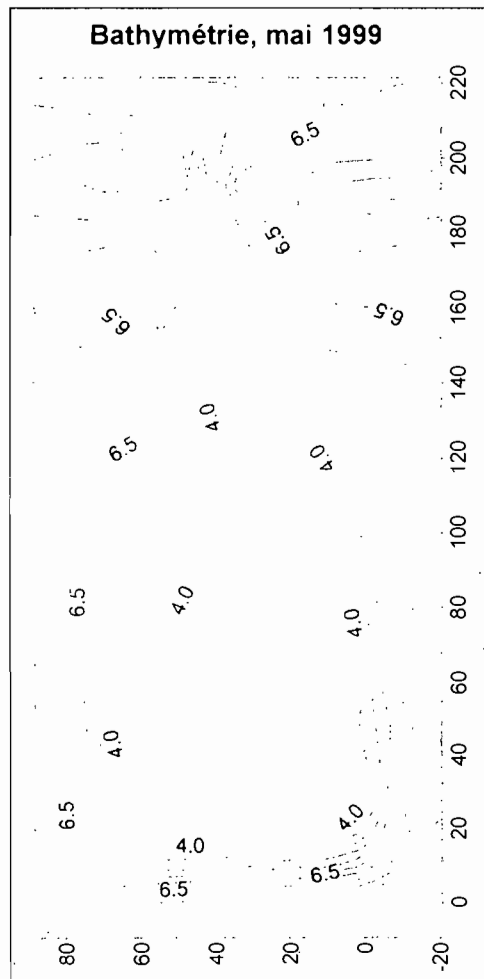
(d'après la feuille, n°LXII - HAFFOUZ)
 1/50.000

Caractéristiques de la station

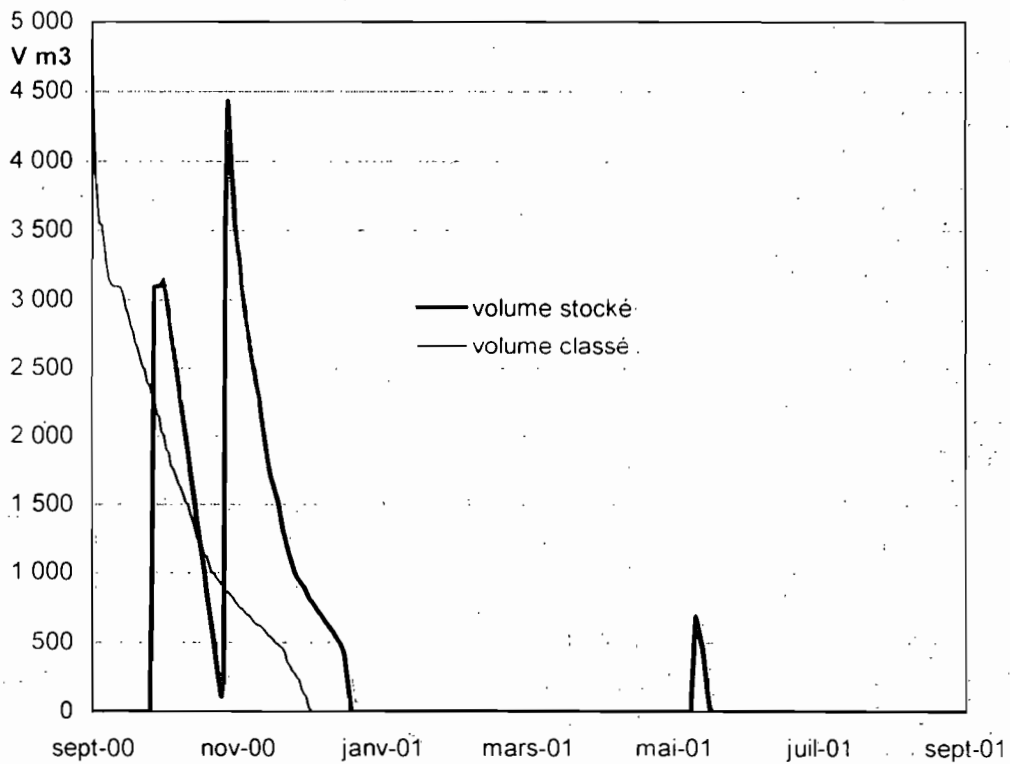
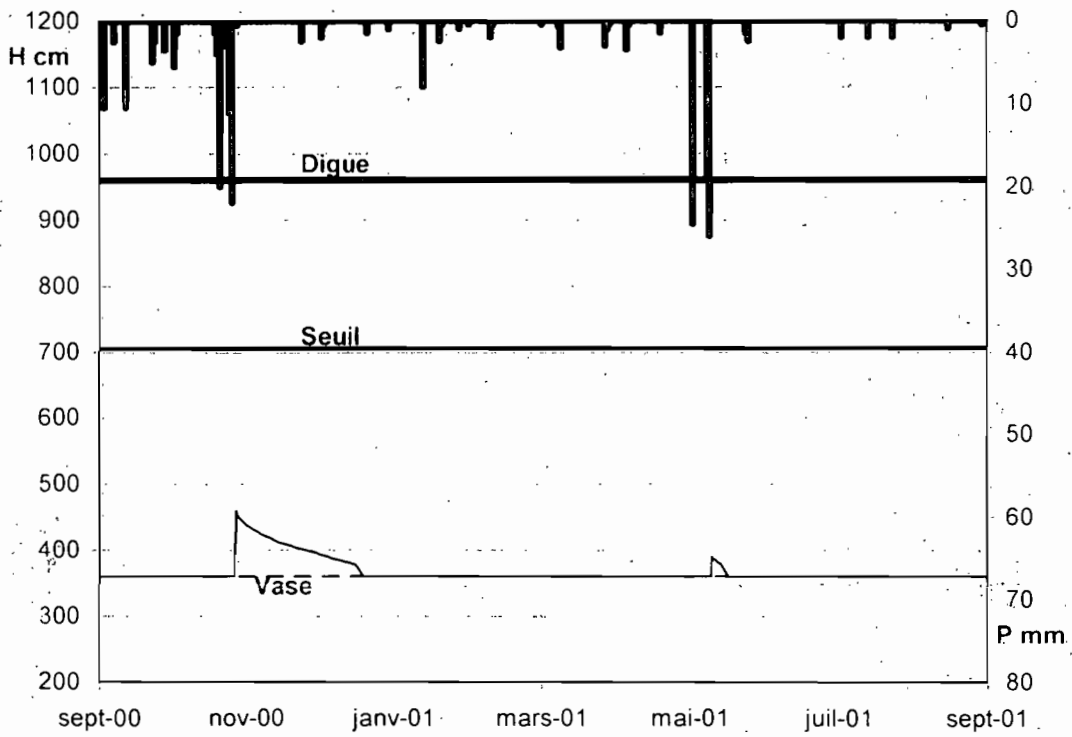
Début des observations 27/
 Hauteur repère/échelle en m
 Code HYDROM échelle 27/ 148618
 Code PLUVIOM CEDIPE 23/ 148618
 Code PLUVIOM pluviomètre 09/ 148618
 Code PLUVIOM bac évaporatoire 09/ 148618
 Adresse AR

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	27/05/99 V ₄ m ³
0.00	0	0	0
0.50	0	0	0
1.00	93	5	0
1.50	1 624	361	0
2.00	3 706	1 753	0
2.50	4 791	3 894	0
3.00	5 659	6 485	0
3.50	6 791	9 569	0
4.00	7 736	13 162	1 000
4.50	8 684	17 207	4 275
5.00	9 737	21 739	8 425
5.50	10 920	26 808	13 075
6.00	12 463	32 534	18 475
6.50	13 978	39 023	24 700
7.00	15 680	46 300	31 900
7.50	17 570	54 429	40 100



Fidh ben Naceur année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : FIDH BEN NACEUR 1486188115 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1												1
2				1.4								2
3	5.1	3.5										3
4	10.0	1.0							20.0		2.0	4
5												5
6												6
7								2.5				7
8	1.4											8
9									4.3			9
10				1.5	3.0				13.0			10
11									19.5			11
12												12
13	9.3			6.5								13
14												14
15										2.0		15
16												16
17											1.0	17
18												18
19												19
20		1.5		1.5								20
21		3.4		1.1				1.0				21
22		18.6										22
23		2.5										23
24	5.5		2.5									24
25	2.0	1.0								1.6		25
26		12.0							1.5			26
27		16.7							1.5			27
28					1.0				1.5			28
29	2.4						2.2					29
30				1.0								30
31							0.5					0.3 31
TOT	35.7	60.2	2.5	3.5	9.0	1.5	5.7	3.5	61.3	0.0	5.6	1.3
MAX	10.0	18.6	2.5	1.4	6.5	1.5	3.0	2.5	20.0	0.0	2.0	1.0

TOTAL ANNUEL : 189.8 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 41 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 83 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : FIDH BEN NACEUR (OEDIPE V4) 1486388300 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1						0.5						1
2	6.0	5.5		2.0								2
3	10.5	1.5		0.5			0.5					3
4									24.5		2.0	4
5												5
6												6
7	2.5							3.5				7
8								0.5				8
9												9
10						2.0	0.7		18.5			10
11						0.5	3.3		26.0			11
12	10.5											12
13					8.0							13
14												14
15											2.0	15
16												16
17												1.0 17
18												18
19		1.5										19
20		4.0			2.5							20
21		20.0		1.5	0.5			1.5				21
22		3.0										22
23	5.0											23
24	2.5	2.0	2.5									24
25		11.1									2.0	25
26		21.9							1.5			26
27		0.5							2.5			27
28	3.5	0.5			1.0							28
29								3.0				29
30				1.0				1.0				30
31								0.5				0.5 31
TOT	40.5	71.5	2.5	5.0	12.0	3.0	9.0	5.5	73.0	0.0	6.0	1.5
MAX	10.5	21.9	2.5	2.0	8.0	2.0	3.3	3.5	26.0	0.0	2.0	1.0

TOTAL ANNUEL : 229.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 49 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 84 %

..JOUR SEC

32

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Fidih ben Naceur évaporation 1486188740 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	0.0	5.0	2.0	3.0	6.0	5.0	5.0	4.0	10.0	11.0	12.0	12.0	1
2	2.0	4.0	2.0	1.4	2.0	4.0	8.0	9.0	6.0	14.0	8.0	10.0	2
3	8.1	6.5	3.5	3.0	3.0	2.0	7.0	4.0	9.0	9.0	10.0	11.0	3
4	5.0	3.0	3.0	3.0	2.0	3.0	5.0	7.0	0.0	11.0	6.0	6.0	4
5	9.0	5.0	2.0	4.0	2.0	3.0	5.0	10.0	8.0	8.0	5.0	13.0	5
6	10.0	5.0	2.0	2.0	3.0	2.0	5.0	6.0	7.0	14.0	12.0	10.0	6
7	9.0	6.0	2.5	2.5	3.0	5.0	8.0	6.5	7.0	15.0	9.0	8.0	7
8	11.0	4.0	2.0	3.0	4.0	3.0	6.0	7.0	7.0	8.0	13.0	9.0	8
9	8.0	5.0	3.0	3.0	5.0	6.0	7.0	12.0	5.3	11.0	12.0	14.0	9
10	9.0	7.0	2.5	2.0	3.0	2.5	8.0	7.0	3.0	14.0	10.0	5.0	10
11	10.0	5.0	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	12.0	2.5	9.0	16.0	14.0	11
12	9.0	6.0	3.0	2.5	0.0	4.0	4.0	7.0	3.0	8.0	12.0	7.0	12
13	6.3	6.0	3.0	3.0	3.5	4.0	7.0	10.0	8.0	8.0	11.0	11.0	13
14	4.0	5.0	2.0	2.5	1.0	4.0	5.0	7.0	7.0	7.0	11.0	9.0	14
15	5.0	5.0	2.5	2.0	2.0	2.0	7.0	8.0	8.0	9.0	10.0	12.0	15
16	5.0	4.0	2.0	3.0	2.0	2.0	5.0	5.0	7.0	11.0	12.0	6.0	16
17	5.2	6.0	2.0	3.0	1.0	2.0	6.0	7.0	13.0	12.0	11.0	10.0	17
18	5.0	5.0	3.5	2.5	2.0	4.0	6.0	8.0	8.0	14.0	13.0	16.0	18
19	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	3.0	6.0	7.0	6.0	12.0	14.0	5.0	19
20	6.0	1.5	2.0	2.0	2.5	4.0	9.0	11.0	8.0	8.0	15.0	13.0	20
21	7.0	3.4	2.0	2.2	1.0	5.0	6.0	5.0	6.0	9.0	13.0	8.0	21
22	6.0	16.6	3.0	2.5	3.0	5.0	12.0	8.0	15.0	8.0	6.0	14.0	22
23	6.0	0.5	3.0	3.0	4.0	6.0	6.0	8.0	6.0	10.0	11.0	21.0	23
24	5.5	2.0	3.5	3.0	4.0	5.0	11.0	6.0	6.0	12.0	9.0	18.0	24
25	2.0	1.0	0.0	2.0	3.0	6.0	14.0	5.0	9.0	11.0	9.5	10.0	25
26	6.0	1.5	4.0	3.0	3.0	5.0	9.0	5.0	2.5	12.0	9.0	9.0	26
27	3.0	0.0	3.0	2.0	2.0	4.0	7.0	8.0	9.5	13.0	10.0	12.0	27
28	4.0	2.5	3.5	3.0	1.0	4.0	10.0	10.0	12.5	15.0	12.0	6.0	28
29	3.4	2.5	3.0	2.0	5.0	=	6.2	6.0	8.0	9.5	8.0	10.0	29
30	6.0	3.0	3.0	0.0	6.0	=	4.0	9.0	9.0	10.0	15.0	8.0	30
31	=	3.0	=	1.3	5.0	=	7.0	=	9.0	=	18.0	10.0	31
TOT	181.5	134.0	77.5	75.4	87.0	108.5	215.2	224.5	225.3	322.5	342.5	328.0	
MAX	11.0	16.6	4.0	4.0	6.0	6.0	14.0	12.0	15.0	15.0	18.0	21.0	
TOTAL ANNUEL : 2321.9 mm													

33

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486188030 FIDH BEN NACEUR (CHLOE-E) Latit. 35.43.26
 Rivière : O. Ben Naceur Longit. 9.35.20
 Pays : TUNISIE Altit. 340M
 Bassin : MERGUELLIL Aire 1.69000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1			437	393									1
2			435	392									2
3			432	391									3
4			430	390									4
5			428	389									5
6			426	388									6
7			424	387									7
8			423	386									8
9			421	385									9
10			420	384									10
11			418	383									11
12			416	382					388				12
13			414	381					385				13
14			412	380					382				14
15			411	379					378				15
16			410	377					372				16
17			409	371					366				17
18			408	365									18
19			407										19
20			405										20
21			404										21
22			403										22
23			402										23
24			401										24
25			400										25
26			399										26
27		438	398										27
28		452	397										28
29		446	396										29
30		443	395										30
31		439											31
Mo			412										Mo

- : lacune + : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 1 JANV à 00H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 460 cm LE 27 OCTO à 15H40

MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 1 JANV
 MAXIMUM JOURNALIER : 452 cm LE 28 OCTO

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486188030 FIDH BEN NACEUR (CHLOE-E) Latit. 35.43.26
 Rivière : O. Ben Naceur Longit. 9.35.20
 Pays : TUNISIE Altit. 340M
 Bassin : MERGUELLIL Aire 1.69000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	6940.	7270.	4120.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1
2	.000	6660.	7140.	3980.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2
3	.000	6380.	6970.	3860.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3
4	.000	6100.	6840.	3730.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	4
5	.000	5820.	6720.	3610.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5
6	.000	5540.	6590.	3480.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6
7	.000	5260.	6490.	3360.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7
8	.000	4980.	6410.	3230.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8
9	.000	4700.	6300.	3110.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9
10	.000	4420.	6220.	2980.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10
11	.000	4150.	6100.	2860.	.000	.000	.000	.000	1650.	.000	.000	.000	11
12	.000	3870.	5970.	2730.	.000	.000	.000	.000	3470.	.000	.000	.000	12
13	.000	3590.	5850.	2610.	.000	.000	.000	.000	3130.	.000	.000	.000	13
14	.000	3310.	5740.	2480.	.000	.000	.000	.000	2700.	.000	.000	.000	14
15	.000	3030.	5670.	2360.	.000	.000	.000	.000	2280.	.000	.000	.000	15
16	.000	2750.	5610.	2090.	.000	.000	.000	.000	1490.	.000	.000	.000	16
17	.000	2470.	5550.	1380.	.000	.000	.000	.000	786.	.000	.000	.000	17
18	.000	2190.	5490.	625.	.000	.000	.000	.000	136.	.000	.000	.000	18
19	.000	1910.	5410.	41.7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	19
20	.000	1630.	5300.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	20
21	.000	1350.	5240.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	21
22	.000	1070.	5180.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	22
23	.000	792.	5110.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	23
24	.000	512.	5050.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	24
25	.000	233.	4980.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	25
26	1890.	1180.	4860.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	26
27	6980.	7270.	4730.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	27
28	6980.	8140.	4600.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	28
29	6980.	7880.	4480.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	29
30	6990.	7650.	4330.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	30
31		7410.		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	31
Mo	994.	4170.	5740.	1700.	.000	.000	.000	.000	505.	.000	.000	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors bareme

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m2 LE 26 SEPT à 17H26
 MAXIMUM INSTANTANE : 8380. m2 LE 27 OCTO à 15H40
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m2 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 8140. m2 LE 28 OCTO
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 1100. m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486188030 FIDH BEN NACEUR (CHLOE-E) Latit. 35.43.26
 Rivière : O. Ben Naceur Longit. 9.35.20
 Pays : TUNISIE Altit. 340M
 Bassin : MERGUELLIL Aire 1.69000 km2
 VOLUMES EN m3

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	26/09/00	0	3 100	3 100	0	3 100	0	3 100
2	30/09/00	3 100	3 230	130	0	130	24	106
3	26/10/00	0	5 110	5 110	0	5 110	0	5 110
4	11/05/01	0	750	750	0	750	0	750
annuel						9 090	24	9 066

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	3150.	3400.	822.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1
2	.000	3030.	3270.	796.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2
3	.000	2900.	3090.	771.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3
4	.000	2770.	2950.	746.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	4
5	.000	2650.	2820.	721.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5
6	.000	2520.	2690.	696.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6
7	.000	2390.	2570.	671.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7
8	.000	2260.	2490.	646.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8
9	.000	2140.	2370.	621.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9
10	.000	2010.	2290.	596.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10
11	.000	1880.	2160.	571.	.000	.000	.000	.000	331.	.000	.000	.000	11
12	.000	1760.	2030.	546.	.000	.000	.000	.000	693.	.000	.000	.000	12
13	.000	1630.	1900.	521.	.000	.000	.000	.000	627.	.000	.000	.000	13
14	.000	1500.	1780.	496.	.000	.000	.000	.000	539.	.000	.000	.000	14
15	.000	1380.	1710.	471.	.000	.000	.000	.000	456.	.000	.000	.000	15
16	.000	1250.	1650.	418.	.000	.000	.000	.000	297.	.000	.000	.000	16
17	.000	1120.	1580.	275.	.000	.000	.000	.000	157.	.000	.000	.000	17
18	.000	995.	1520.	125.	.000	.000	.000	.000	27.2	.000	.000	.000	18
19	.000	868.	1440.	8.33	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	19
20	.000	741.	1320.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	20
21	.000	614.	1250.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	21
22	.000	487.	1190.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	22
23	.000	360.	1120.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	23
24	.000	233.	1060.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	24
25	.000	106.	1000.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	25
26	839.	251.	971.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	26
27	3100.	3540.	945.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	27
28	3100.	4430.	920.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	28
29	3100.	4040.	895.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	29
30	3110.	3810.	865.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	30
31	3550.		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	31
Mo	4430.	1950.	1840.	339.	.000	.000	.000	.000	101.	.000	.000	.000	Mo

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01
Δ VOLUME	3 110	400	-2 535	-822	0	0
Ruissellement	3 206	5 110	0	0	0	0
Vp lac	24	123	13	10	0	0
Evaporation	126	539	441	139	0	0
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	5	-4 294	-2 107	-693	0	0
Evaporation Fidh ben Naceur						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	0	0	0	0	0	0	0
Ruissellement	0	0	750	0	0	0	9 066
Vp lac	0	0	43	0	0	0	213
Evaporation	0	0	98	0	0	0	1 343
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	0	0	-694	0	0	0	-7 936
Evaporation Fidh ben Naceur							
V moy Stocké							391 m3

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE:

MINIMUM INSTANTANE : .000 m3 LE 26 SEPT A 17H26
 MAXIMUM INSTANTANE : 5110. m3 LE 27 OCTO A 15H40
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m3 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 4430. m3 LE 28 OCTO
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 391. m3

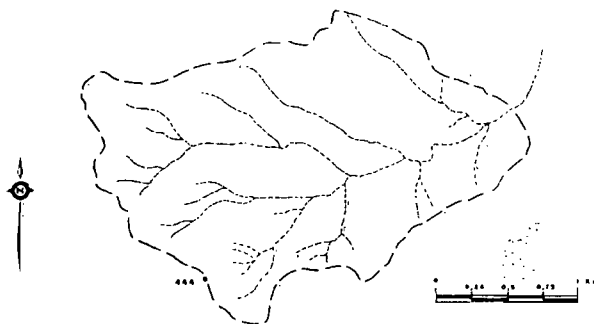
Lac collinaire de Fidh Ali

Station : Fidh Ali Bassin : Oued Merguellil
 Latitude Nord : 35°42'40" Longitude Est : 9°36'13"
 CRDA : Kairouan Délégation : Haffouz

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 238
 Périmètre (P) en km 6.6
 Indice de compacité C= 1.20
 Longueur du rectangle (L) en km 2.24
 Largeur du rectangle (l) en km 1.06
 Altitude maximale en m 444
 Altitude minimale en m 335
 Indice de pente (I_g) en m/km 38
 Indice de Roche (I_p)
 Dénivelée (D) en m 109
 Classe de relief (Rodier) 4
 Occupation des sols culture : 88%
 Aménagements CES début

Bassin versant de Fidh Ali



(d'après la feuille, n°LXII - HAFFOUZ)
 1/50.000

Caractéristiques de la retenue

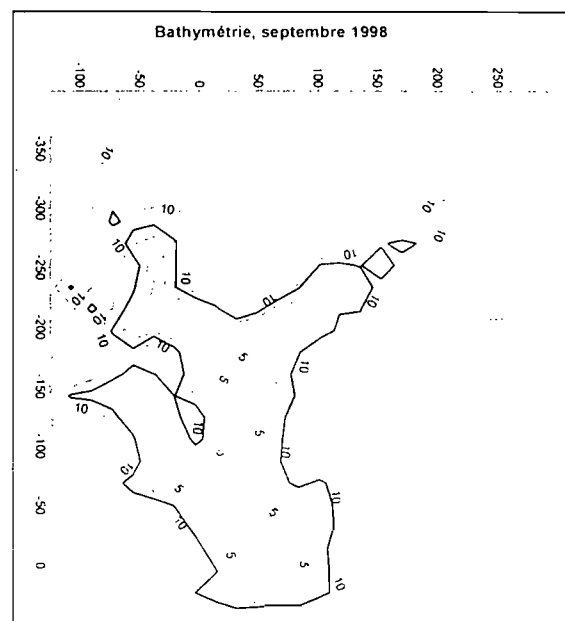
Année de construction 1991
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 134 710
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha 4.499
 Rapport V_i/S_i en m 2.99
 Volume d'envasement (V_e) en m³ 01/09/99 49 840
 Capacité Utile (V_u) en m³ 01/09/99 84 870
 Rapport V_u/S_i en m 01/09/99 1.89
 Hauteur de la digue en m 11
 Longueur de la digue en m 98
 Nature du déversoir béton
 Hauteur du déversoir en m 9
 Largeur du déversoir en m 20
 Diamètre de la conduite en mm 400
 Utilisation de l'eau irrigation

Caractéristiques de la station

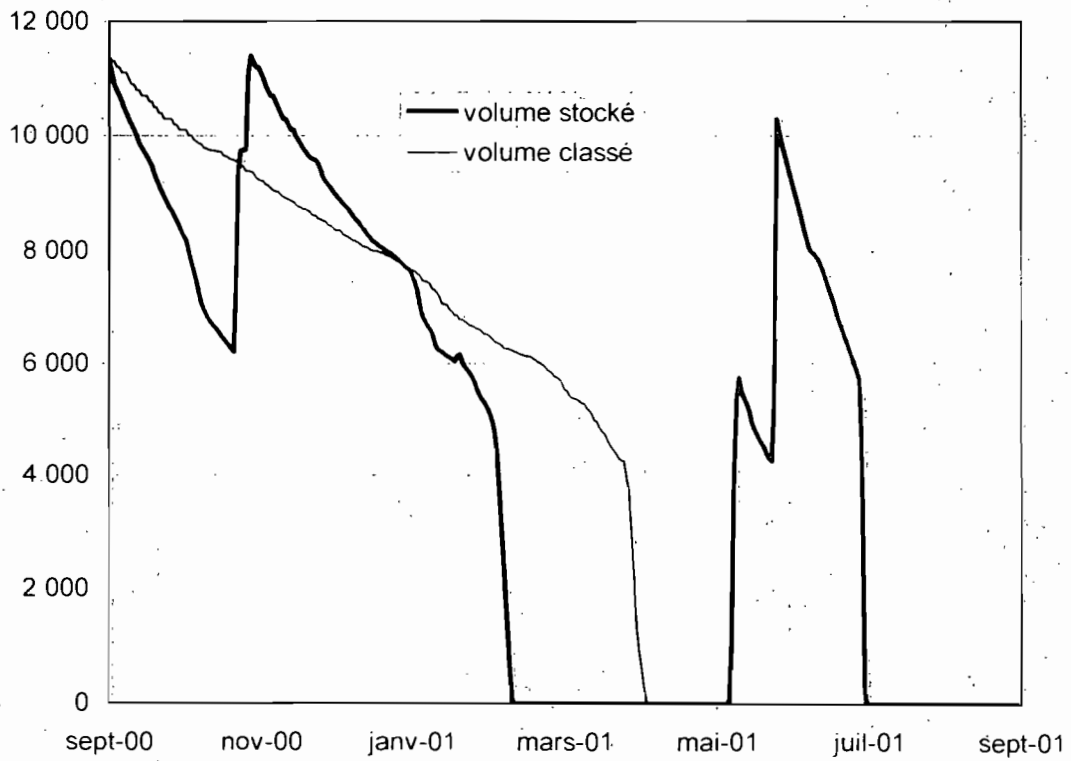
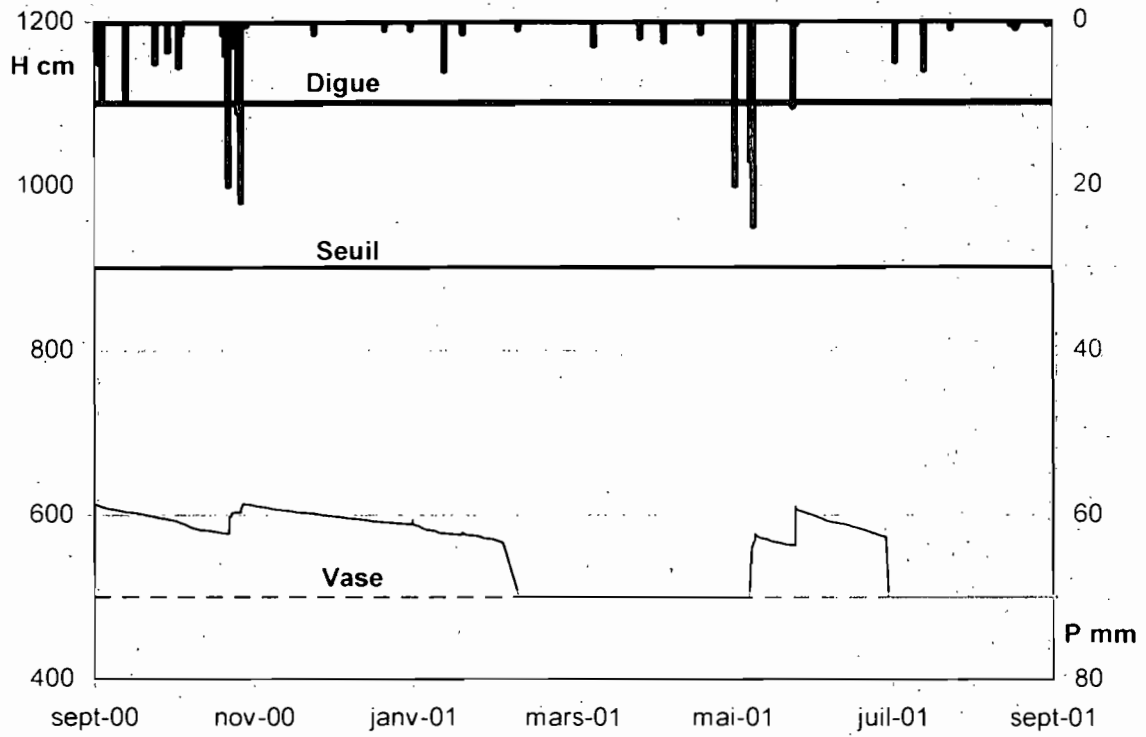
Début des observations 27/01/93
 Hauteur repère/échelle en m 13.6
 Code HYDROM échelle 27/01/93 1486188040
 Code PLUVIOM CEDIPE 27/01/93 1486188120
 Code PLUVIOM pluviomètre
 Adresse ARGOS sans

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	01/09/99 V ₆ m ³
0.00	130	7	0
0.50	904	266	0
1.00	1 585	886	0
1.50	2 349	1 855	0
2.00	3 640	3 303	0
2.50	5 185	5 498	0
3.00	6 613	8 422	0
3.50	8 828	12 259	0
4.00	10 846	17 118	0
4.50	12 848	23 012	0
5.00	14 730	29 807	0
5.50	17 061	37 649	2 085
6.00	19 452	46 648	8 848
6.50	22 135	56 888	17 123
7.00	25 140	68 538	26 848
7.50	28 837	81 764	38 154
8.00	33 091	97 043	51 283
8.50	37 772	114 452	66 613
9.00	44 987	134 709	84 452
9.50	56 975	159 511	105 148



Fidh Ali année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : FIDH ALI. (OEDIPE V4) 1486188120 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3	5.0	5.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4	10.0	1.5	.	.	.	.	.	20.0	.	5.0	.	.	4
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	.	.	.	.	.	.	2.5	.	.	.	.	.	7
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10	.	.	.	.	1.0	.	.	17.0	.	.	.	.	10
11	.	.	.	.	.	3.0	.	25.0	.	.	.	.	11
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13	10.0	.	.	6.0	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6.0	.	.	15
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.5	.	17
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	19
20	.	1.5	.	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	4.0	.	1.0	.	.	.	1.5	.	.	.	.	21
22	.	20.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	.	3.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24	5.0	.	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	2.0	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	.	25
26	.	11.1	.	.	.	.	.	10.5	.	.	.	.	26
27	.	21.9	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	27
28	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
29	3.5	0.5	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	29
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30
31	=	.	=	1.0	.	=	.	=	.	=	.	0.5	31
TOT	33.5	71.5	1.5	2.0	7.5	1.0	5.0	4.0	73.0	0.0	12.0	2.0	
MAX	10.0	21.9	1.5	1.0	6.0	1.0	3.0	2.5	25.0	0.0	6.0	1.0	

TOTAL ANNUEL : 213.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 37 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 76 %

JOURS SEC

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486188040 LAC de FIDH ALI (CHLOE-E) Latit. 35.42.24
 Rivière : O.fidh Ali Longit. 9.35.25
 Pays : TUNISIE Altit. 280M
 Bassin : MERGUELLIL Aire 4.12500 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	613	593	611	598	588	569				601			1
2	611	592	611	597	587	568				600			2
3	610	591	610	597	586	567				598			3
4	609	589	610	597	584					597			4
5	609	588	609	596	582					596			5
6	608	587	609	596	582					595			6
7	607	585	608	596	581					593			7
8	607	584	608	595	581					592			8
9	606	583	607	595	580					591			9
10	605	582	606	594	579					591			10
11	605	582	606	594	578				571	590			11
12	604	581	606	594	578				574	590			12
13	604	581	605	593	577				572	589			13
14	603	581	605	593	577				571	589			14
15	603	580	604	592	577				571	588			15
16	602	580	604	592	577				570	587			16
17	602	579	604	592	576				568	586			17
18	601	579	603	592	576				567	585			18
19	601	578	603	591	577				567	584			19
20	600	578	602	591	577				566	583			20
21	599	577	602	591	576				565	582			21
22	598	587	602	591	576				565	581			22
23	598	601	602	590	575				564	580			23
24	597	603	601	590	575				563	579			24
25	596	603	601	590	574				563	578			25
26	596	603	600	590	574				571	577			26
27	595	611	600	589	572				606	576			27
28	594	613	599	589	572				605	575			28
29	594	613	599	589	571				604	574			29
30	593	612	598	588	571				603				30
31		612		588	570				602				31
Mo	602	591	604	593	578								Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 10 FEVR à 09H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 614 cm LE 27 OCTO à 20H35

MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 4 FEVR
 MAXIMUM JOURNALIER : 613 cm LE 1 SEPT

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486188040 LAC de FIDH ALI (CHLOE-E) Latit. 35.42.24
 Rivière : O.fidh Ali Longit. 9.35.25
 Pays : TUNISIE Altit. 280M
 Bassin : MERGUELLIL Aire 4.12500 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	15800	14400	15700	14900	13900	11900	.000	.000	.000	15200	661.	.000	1
2	15800	14300	15700	14800	13800	11800	.000	.000	.000	15100	.000	.000	2
3	15700	14200	15700	14800	13700	11700	.000	.000	.000	14900	.000	.000	3
4	15700	14000	15700	14800	13500	11100	.000	.000	.000	14800	.000	.000	4
5	15600	13900	15600	14700	13300	9230.	.000	.000	.000	14700	.000	.000	5
6	15600	13900	15600	14700	13300	7340.	.000	.000	.000	14600	.000	.000	6
7	15600	13500	15600	14700	13200	5440.	.000	.000	.000	14400	.000	.000	7
8	15500	13500	15600	14600	13200	3550.	.000	.000	.000	14300	.000	.000	8
9	15500	13400	15500	14600	13100	1660.	.000	.000	2760.	14200	.000	.000	9
10	15400	13300	15500	14500	13000	133.	.000	.000	10700	14200	.000	.000	10
11	15400	13300	15500	14500	12900	.000	.000	.000	12100	14100	.000	.000	11
12	15300	13200	15500	14500	12900	.000	.000	.000	12500	14100	.000	.000	12
13	15300	13200	15400	14400	12800	.000	.000	.000	12300	14000	.000	.000	13
14	15300	13200	15400	14400	12800	.000	.000	.000	12100	14000	.000	.000	14
15	15200	13100	15300	14300	12800	.000	.000	.000	12100	13900	.000	.000	15
16	15200	13100	15300	14300	12800	.000	.000	.000	12000	13800	.000	.000	16
17	15200	13000	15300	14300	12700	.000	.000	.000	11800	13700	.000	.000	17
18	15200	13000	15300	14300	12700	.000	.000	.000	11700	13600	.000	.000	18
19	15100	12900	15300	14200	12800	.000	.000	.000	11700	13500	.000	.000	19
20	15100	12900	15200	14200	12800	.000	.000	.000	11600	13400	.000	.000	20
21	15000	12900	15200	14200	12700	.000	.000	.000	11500	13300	.000	.000	21
22	14900	13300	15200	14200	12700	.000	.000	.000	11500	13200	.000	.000	22
23	14900	15100	15200	14100	12600	.000	.000	.000	11400	13100	.000	.000	23
24	14800	15300	15200	14100	12600	.000	.000	.000	11300	13000	.000	.000	24
25	14700	15300	15100	14100	12500	.000	.000	.000	11300	12900	.000	.000	25
26	14700	15300	15100	14100	12400	.000	.000	.000	12000	12800	.000	.000	26
27	14600	15700	15100	14000	12300	.000	.000	.000	15500	12700	.000	.000	27
28	14500	15900	15000	14000	12200	.000	.000	.000	15400	12600	.000	.000	28
29	14500	15900	15000	14000	12100	.000	.000	.000	15300	12500	.000	.000	29
30	14400	15900	14900	13900	12100	.000	.000	.000	15300	9420.	.000	.000	30
31		15800		13900	12000	.000	.000		15200		.000	.000	31
Mo	15200	14100	15400	14400	12800	2640.	.000	.000	9010.	13700	21.3	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m2 LE 10 FEVR à 09H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 15900 m2 LE 27 OCTO à 16H40

MINIMUM JOURNALIER : .000 m2 LE 11 FEVR
 MAXIMUM JOURNALIER : 15900 m2 LE 28 OCTO

SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 8120. m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486188040 LAC de FIDH ALI (CHLOE-E) Latit. 35.42.24
 Rivière : O.fidh Ali Longit. 9.35.25
 Pays : TUNISIE Altit. 280M
 Bassin : MERGUELLIL Aire 4.12500 km2
 VOLUMES EN m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Mo
1	11300	8270.	11100	8970.	7580.	5100.	.000	.000	.000	9390.	299.	.000	1
2	11100	8190.	11000	8920.	7470.	4970.	.000	.000	.000	9220.	.000	.000	2
3	10900	8010.	10900	8870.	7320.	4800.	.000	.000	.000	9050.	.000	.000	3
4	10800	7820.	10800	8820.	7060.	4450.	.000	.000	.000	8890.	.000	.000	4
5	10700	7660.	10700	8770.	6890.	3710.	.000	.000	.000	8720.	.000	.000	5
6	10600	7490.	10700	8720.	6780.	2950.	.000	.000	.000	8550.	.000	.000	6
7	10500	7280.	10600	8660.	6710.	2190.	.000	.000	.000	8360.	.000	.000	7
8	10400	7090.	10500	8610.	6630.	1430.	.000	.000	.000	8210.	.000	.000	8
9	10300	6990.	10400	8560.	6540.	666.	.000	.000	966.	8070.	.000	.000	9
10	10200	6890.	10300	8510.	6360.	53.5	.000	.000	3970.	8000.	.000	.000	10
11	10100	6810.	10300	8460.	6270.	.000	.000	.000	5340.	7960.	.000	.000	11
12	10000	6750.	10200	8400.	6240.	.000	.000	.000	5760.	7910.	.000	.000	12
13	9870.	6690.	10100	8350.	6210.	.000	.000	.000	5520.	7840.	.000	.000	13
14	9790.	6640.	10100	8290.	6170.	.000	.000	.000	5390.	7740.	.000	.000	14
15	9720.	6580.	10000	8240.	6140.	.000	.000	.000	5290.	7610.	.000	.000	15
16	9640.	6510.	9940.	8180.	6110.	.000	.000	.000	5170.	7480.	.000	.000	16
17	9560.	6450.	9860.	8150.	6080.	.000	.000	.000	4990.	7340.	.000	.000	17
18	9460.	6380.	9780.	8120.	6050.	.000	.000	.000	4860.	7210.	.000	.000	18
19	9350.	6320.	9720.	8090.	6150.	.000	.000	.000	4760.	7080.	.000	.000	19
20	9240.	6260.	9660.	8060.	6170.	.000	.000	.000	4660.	6950.	.000	.000	20
21	9140.	6200.	9610.	8030.	6020.	.000	.000	.000	4590.	6810.	.000	.000	21
22	9030.	7440.	9590.	8000.	5950.	.000	.000	.000	4510.	6670.	.000	.000	22
23	8940.	9380.	9580.	7970.	5900.	.000	.000	.000	4380.	6540.	.000	.000	23
24	8850.	9750.	9500.	7940.	5840.	.000	.000	.000	4310.	6400.	.000	.000	24
25	8760.	9750.	9390.	7910.	5780.	.000	.000	.000	4260.	6270.	.000	.000	25
26	8700.	9760.	9280.	7870.	5680.	.000	.000	.000	5380.	6130.	.000	.000	26
27	8610.	11100	9210.	7820.	5540.	.000	.000	.000	10300	5990.	.000	.000	27
28	8520.	11400	9150.	7780.	5430.	.000	.000	.000	10100	5860.	.000	.000	28
29	8430.	11300	9090.	7730.	5360.	.000	.000	.000	9900.	5730.	.000	.000	29
30	8350.	11200	9030.	7690.	5290.	.000	.000	.000	9740.	4270.	.000	.000	30
31		11200		7680.	5210.	.000			9560.		.000	.000	31
Mo	9690.	9050.	10000	8260.	6220.	1080.	.000	.000	4310.	7410.	9.65	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m3 LE 10 FEVR à 09H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 11600 m3 LE 27 OCTO à 20H35
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m3 LE 11 FEVR
 MAXIMUM JOURNALIER : 11400 m3 LE 28 OCTO
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 4590. m3

Fidh Ali

Crues 2000-2001

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	22/10/00	6 150	9 750	3 600	0	3 600	307	3 293
2	26/10/00	9 750	11 600	1 850	0	1 850	505	1 345
3	31/12/00	7 640	8 450	810	0	810	14	796
4	19/01/01	6 020	6 420	400	0	400	19	381
5	10/05/01	0	6 150	6 150	0	6 150	0	6 150
6	26/05/01	4 120	11 100	6 980	0	6 980	123	6 857
annuel						19 790	968	18 822

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01	Fidh Ali
Δ VOLUME	-2 950	2 930	-2 070	-1 290	-2 370	-5 100	
Ruissellement	0	4 638	0	796	381	0	
Vp lac	513	1 051	23	28	96	0	
Evaporation	2 765	1 844	1 189	1 085	1 116	254	
Déversement	0	0	0	0	0	0	
Vidange	0	0	0	0	0	0	
Ves+Vf-Vu-Vi	-698	-915	-904	-1 029	-1 731	-4 846	
Evaporation Fidh ben Naceur							

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	0	0	9 560	-5 120	-299	0	-11 300
Ruissellement	0	0	13 007	0	0	0	18 822
Vp lac	0	0	618	0	0	0	2 330
Evaporation	0	0	2 134	4 408	8	0	14 804
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	0	0	-1 931	-712	-291	0	-17 648
Evaporation Fidh ben Naceur							
V moy Stocké						4 590	m 3

Lac collinaire de M'Richet El Anse

Station : M'Richet El Anse Bassin : Oued Nebhana
 Latitude Nord : 36°05'37" Longitude Est : 9°35'41"
 CRDA : Siliana Délégation : Bargou

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha	158
Périmètre (P) en km	5.5
Indice de compacité C=	1.23
Longueur du rectangle (L) en km	1.93
Largeur du rectangle (l) en km	0.82
Altitude maximale en m	730
Altitude minimale en m	590
Indice de pente (lg) en m/km	72
Indice de Roche (Ip)	0.254
Dénivelée (D) en m	140
Classe de relief (Rodier)	4
Occupation des sols	Terres agricoles : 92%
Aménagements CES	sans

Caractéristiques de la retenue

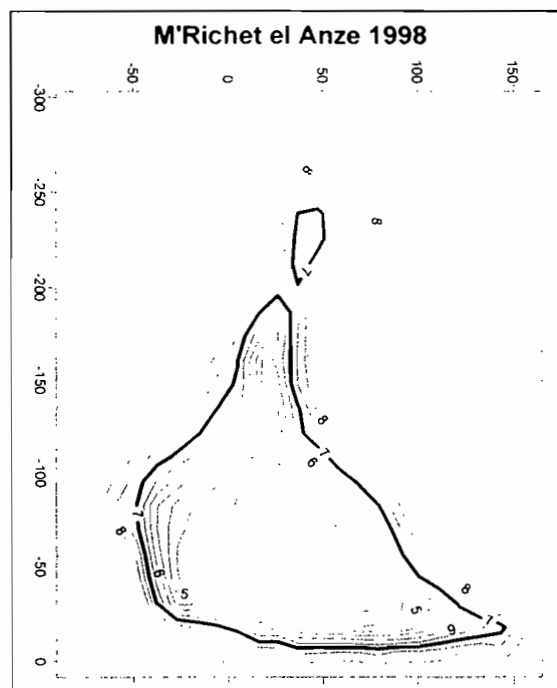
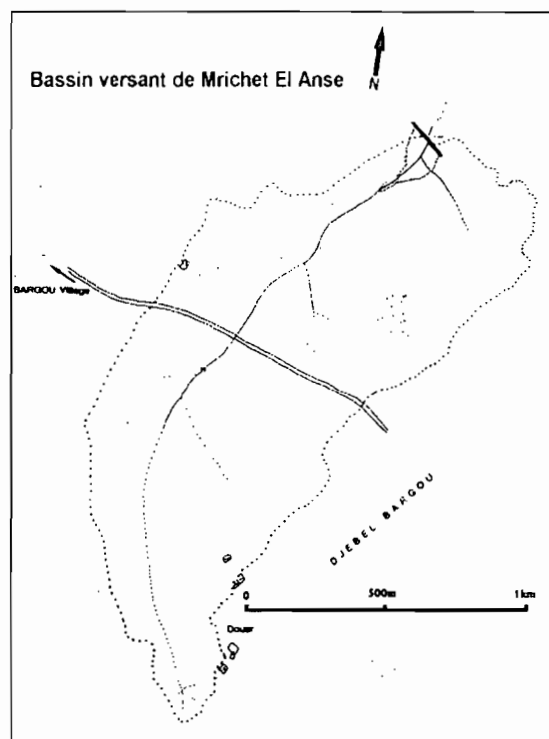
Année de construction	1991
Volume de la retenue au déversement (Vi) en m ³	41 780
Surface de la retenue au déversement (Si) en ha	2.017
Rapport Vi/Si en m	2.07
Volume d'envasement (Ve) en m ³	24/09/99 9 610
Capacité Utile (Vu) en m ³	24/09/99 32 790
Rapport Vu/Si en m	24/09/99 1.63
Hauteur de la digue en m	10
Longueur de la digue en m	163
Nature du déversoir	béton rectangulaire
Hauteur du déversoir en m	7.16
Largeur du déversoir en m	17.4
Diamètre de la conduite en mm	300
Utilisation de l'eau	arboriculture

Caractéristiques de la station

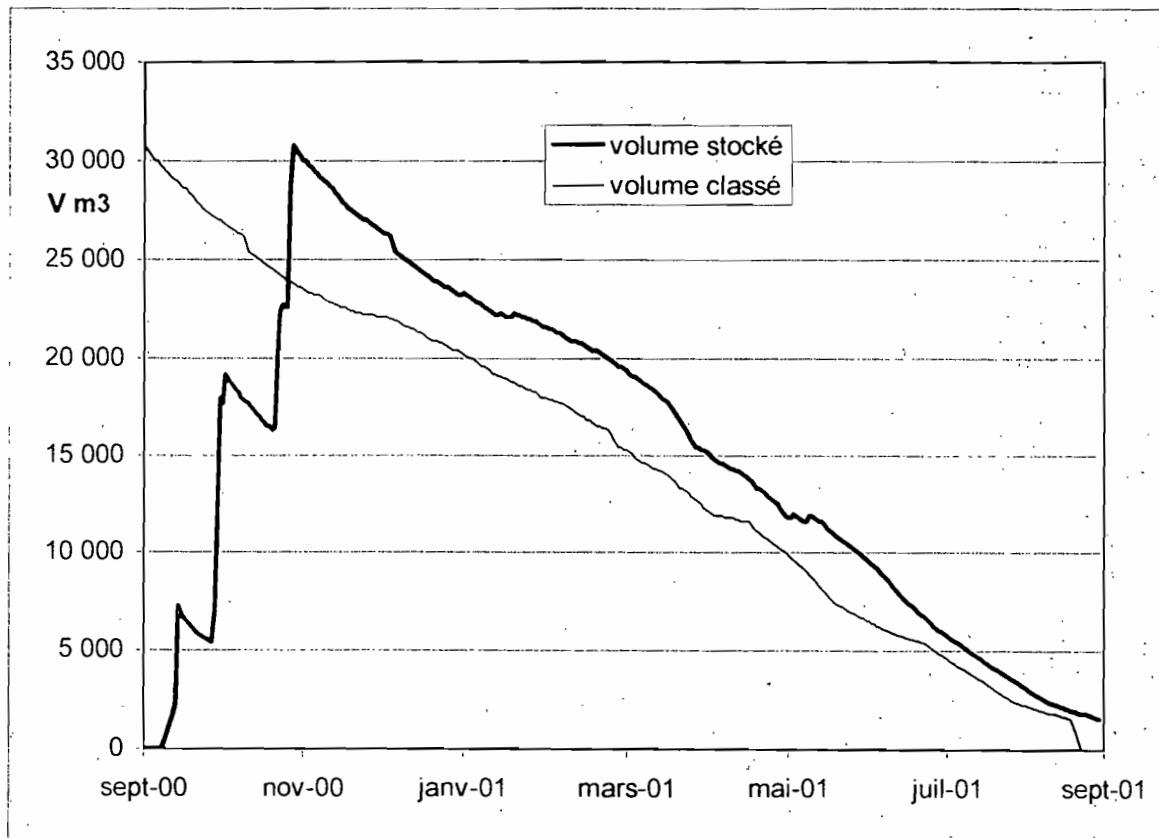
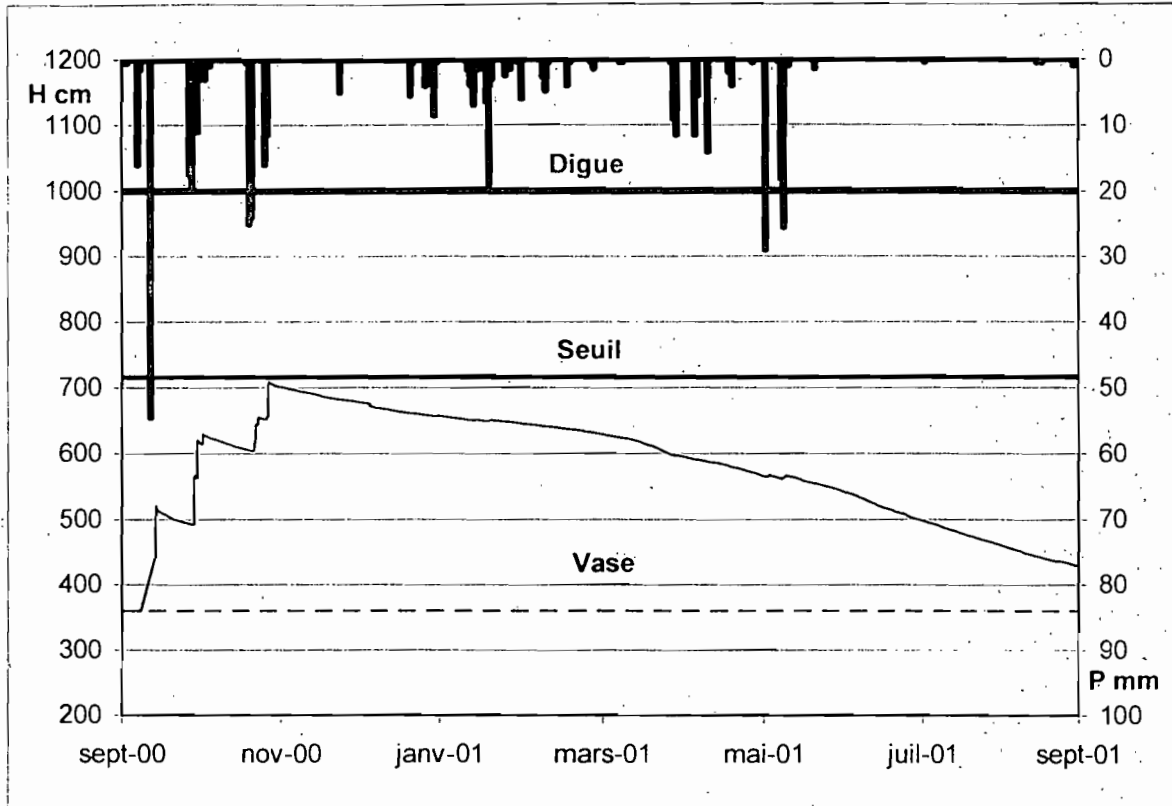
Début des observations	21/09/93
Hauteur repère/échelle en m	8
Code HYDROM échelle	21/09/93 1486088054
Code PLUVIOM CEDIPE	21/09/93 1486088130
Code PLUVIOM pluviomètre	05/09/95 1486088135
Code PLUVIOM pluviomètre centre	01/09/96 1486088136
Code PLUVIOM bac évaporation	05/09/95 1486088750
Adresse ARGOS	12980

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	Si m ²	Vi m ³	24/09/99 V4 m ³
0.0	0	0	0
0.5	0	0	0
1.0	0	0	0
1.5	0	0	0
2.0	191	23	0
2.5	985	292	0
3.0	2 289	1 085	0
3.5	3 725	2 571	0
4.0	5 469	4 861	200
4.5	7 212	8 010	2 438
5.0	9 254	12 096	5 907
5.5	11 344	17 240	10 313
6.0	13 311	23 350	15 726
6.5	15 963	30 603	22 212
7.0	19 090	39 286	29 966
7.16	20 170	42 403	32 791
7.5	22 734	49 631	38 585
8.0	26 761	61 889	49 939



M'Richet el Anze année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : MRICHEL EL ANSE (OEDIPE V4) 1486088130 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1		2.8				6.0						1
2		2.7										2
3	0.5	3.0										3
4									29.0		0.5	4
5		1.0										5
6												6
7	16.0							11.5				7
8	1.5							5.5				8
9					2.7				0.4			9
10					4.8	0.5			18.1			10
11						0.5	0.5		25.5			11
12	54.5			1.6				14.0				12
13				3.9					1.0			13
14				7.0								14
15												15
16				1.5								16
17											0.5	17
18					4.0							18
19		0.5		6.5	0.5						0.5	19
20		25.0		19.0				2.0				20
21		24.0		5.5	3.0			4.0				21
22				0.5								22
23									1.5			23
24			5.0									24
25												25
26		16.0			2.5							26
27	17.5	11.5		4.0		0.5						27
28	19.5			0.1	1.5	1.5						28
29				3.4		=	0.5	0.5				29
30	11.0			8.5		=	9.0					30
31	=		=	0.5	0.5	=	11.5	=		=		1.0 31
TOT	120.5	86.5	5.0	22.5	47.0	20.5	22.0	37.5	75.5	0.0	0.5	2.0
MAX	54.5	25.0	5.0	8.5	19.0	6.0	11.5	14.0	29.0	0.0	0.5	1.0

TOTAL ANNUEL : 439.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 63 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 74 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : M'Richet el Anse pluvio 1486088135 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1		0.7				4.2						1
2		4.0		5.3								2
3	0.5											3
4		3.2							26.3		0.5	4
5												5
6		0.3										6
7	14.0							11.5				7
8	1.5							5.4				8
9						2.1						9
10						2.4	1.2		21.2			10
11						1.3			25.3			11
12					2.1			9.6				12
13	49.2				3.5				1.0			13
14					8.6							14
15					1.4							15
16												16
17												0.4 17
18						5.3						18
19					16.0							19
20								2.3				20
21		35.2		4.0	2.8			3.5				21
22		49.0		0.5								22
23		11.5							4.5			23
24			5.6									24
25												25
26				4.2	2.3	1.3			1.3			26
27		16.0										27
28	19.5	11.6			0.8	2.3						28
29	21.3			2.6	1.5	=		1.5				29
30				8.3	1.3	=	5.8					30
31	=		=	0.5	2.3	=	7.6	=		=		31
TOT	106.0	131.5	5.6	25.4	42.6	18.9	14.6	33.8	79.6	0.0	0.5	0.4
MAX	49.2	49.0	5.6	8.3	16.0	5.3	7.6	11.5	26.3	0.0	0.5	0.4

TOTAL ANNUEL : 458.9 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 58 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 75 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : M'Richet el anse évaporation 1486088750 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	16.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.2	2.0	5.0	10.0	14.0	10.0	17.0	1
2	18.0	3.0	8.0	3.3	2.0	0.0	6.0	4.0	6.0	10.0	12.0	19.0	2
3	15.0	2.0	6.0	1.0	1.0	1.0	8.0	3.0	3.0	16.0	10.0	20.0	3
4	15.0	2.2	3.0	2.0	2.0	2.0	5.0	4.0	2.3	12.0	18.0	18.0	4
5	13.0	1.0	5.0	3.0	3.0	1.0	6.0	3.0	2.0	15.0	15.0	14.0	5
6	12.0	1.3	8.0	4.0	4.0	3.0	5.0	5.0	5.0	16.0	16.0	17.0	6
7	15.0	3.0	4.0	3.0	1.0	6.0	3.0	6.5	6.0	15.0	20.0	16.0	7
8	9.0	2.0	6.0	3.0	2.0	5.0	4.0	2.4	3.0	14.0	16.0	15.0	8
9	4.0	3.0	4.0	2.0	1.0	1.1	5.0	2.0	4.0	16.0	20.0	18.0	9
10	2.0	7.0	3.0	3.0	3.0	1.4	3.2	5.0	3.2	18.0	18.0	13.0	10
11	5.0	10.0	4.0	2.0	4.0	1.3	1.0	3.0	1.3	16.0	17.0	16.0	11
12	8.0	14.0	6.0	1.0	1.1	1.0	2.0	3.6	1.0	12.0	16.0	18.0	12
13	2.2	16.0	5.0	4.0	1.5	2.0	2.0	2.0	5.0	8.0	18.0	15.0	13
14	8.0	10.0	1.0	5.0	2.6	3.0	3.0	4.0	7.0	14.0	20.0	13.0	14
15	1.0	8.0	10.0	1.0	1.4	3.0	4.0	5.0	5.0	18.0	21.0	16.0	15
16	12.0	6.0	6.0	4.0	1.0	4.0	5.0	6.0	8.0	18.0	20.0	12.0	16
17	10.0	5.0	4.0	2.0	1.0	3.0	4.0	2.0	15.0	17.0	16.0	10.4	17
18	16.0	6.0	2.0	1.0	2.0	3.3	3.0	4.0	12.0	8.0	18.0	18.0	18
19	17.0	4.0	6.0	2.0	1.0	0.0	4.0	5.0	8.0	12.0	20.0	16.0	19
20	12.0	7.0	4.0	1.0	0.0	1.0	5.0	3.3	10.0	15.0	16.0	14.0	20
21	10.0	1.2	3.0	3.0	0.8	2.0	6.0	1.5	8.0	13.0	18.0	15.0	21
22	12.0	1.0	5.0	0.0	1.0	4.0	8.0	1.0	10.0	15.0	16.0	13.0	22
23	8.0	0.0	3.0	1.0	2.0	3.0	7.0	5.0	2.0	16.0	17.0	12.0	23
24	8.0	12.0	3.5	2.0	1.0	2.0	6.0	6.0	6.0	18.0	18.0	10.0	24
25	6.0	8.0	1.0	4.0	2.0	1.0	8.0	8.0	5.0	17.0	16.0	12.0	25
26	10.0	2.0	2.0	5.2	1.3	4.3	5.0	6.0	4.3	18.0	15.0	10.0	26
27	12.0	10.7	3.0	1.0	0.0	1.0	6.0	5.0	6.0	20.0	17.0	15.0	27
28	0.5	5.0	3.0	2.0	1.8	1.3	7.0	6.0	8.0	12.0	20.0	14.0	28
29	5.3	8.0	5.0	2.6	1.5	=	6.0	5.5	12.0	10.0	16.0	16.0	29
30	5.0	6.0	0.0	2.3	2.3	=	4.8	5.0	15.0	8.0	18.0	15.0	30
31	=	7.0	=	0.0	1.3	=	0.6	=	10.0	=	15.0	16.0	31
TOT	287.0	171.4	123.5	72.4	51.6	62.9	144.6	126.8	203.1	431.0	523.0	463.4	
MAX	18.0	16.0	10.0	5.2	4.0	6.0	8.0	8.0	15.0	20.0	21.0	20.0	

TOTAL ANNUEL : 2660.7 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486088054 MRICHET EL ANSE (CHLOE-E) Latit. 36.05.37
 Rivière : O.Mrichet Longit. 9.35.41
 Pays : TUNISIE Altit. 590M
 Bassin : NEBHANA Aire 1.58000 km2
 Cotes en cm

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1		616	700	677	657	645	630	596	567	543	500	462	1
2		627	700	676	656	645	629	595	565	542	499	461	2
3		625	699	676	656	644	628	594	564	541	497	460	3
4		624	698	675	655	644	627	593	564	540	496	458	4
5		622	697	673	654	643	626	592	566	539	495	457	5
6		621	696	671	654	643	626	591	565	537	494	456	6
7		620	695	670	653	642	625	590	564	536	493	454	7
8		618	694	669	653	641	624	590	563	534	491	453	8
9		617	693	669	652	641	624	589	562	532	490	452	9
10		616	692	668	652	640	623	588	562	531	488	451	10
11		615	692	667	651	640	622	587	565	529	487	450	11
12		614	691	667	651	640	622	587	565	527	486	449	12
13		612	690	666	650	639	621	586	564	525	484	448	13
14	515	611	689	665	650	639	620	586	563	523	483	447	14
15	511	610	688	664	651	638	619	585	562	521	482	445	15
16	509	609	687	664	650	637	618	584	562	520	481	444	16
17	507	607	686	663	649	637	617	583	560	518	479	443	17
18	505	606	685	662	649	636	616	582	558	517	478	442	18
19	503	606	684	662	649	636	614	581	557	516	477	441	19
20	501	605	683	661	650	636	613	579	557	515	476	440	20
21	500	606	683	661	650	635	612	578	556	513	474	439	21
22	498	633	682	661	650	634	610	578	555	511	474	438	22
23	497	651	681	660	649	634	609	577	554	510	472	437	23
24	496	653	681	660	649	633	607	576	553	509	471	437	24
25	495	652	680	659	649	632	605	574	552	508	470	436	25
26	494	653	680	658	648	632	603	573	551	507	469	436	26
27	492	691	679	658	648	631	601	572	550	505	468	435	27
28	510	706	679	657	647	630	599	571	549	503	467	434	28
29	567	704	678	657	647	392	597	570	548	502	466	433	29
30	618	703	678	657	646		597	569	546	501	465	431	30
31		701		656	645		596		545		463	430	31
Mo	-	634	688	665	651	638	615	583	559	522	481	445	Mo

- : lacune . : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 1 SEPT à 00H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 709 cm LE 27 OCTO à 10H05

MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 706 cm LE 28 OCTO

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486088054 MRICHET EL ANSE (CHLOE-E) Latit. 36.05.37
 Rivière : O.Mrichet Longit. 9.35.41
 Pays : TUNISIE Altit. 590M
 Bassin : NEBHANA Aire 1.58000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	12600	17000	15700	14500	13900	13200	11700	10500	9510	7870	6450	1
2	.000	13100	17000	15600	14500	13900	13200	11700	10400	9450	7830	6410	2
3	.000	13000	16900	15600	14400	13900	13200	11700	10400	9410	7780	6360	3
4	.000	12900	16900	15600	14400	13800	13100	11600	10400	9370	7720	6310	4
5	.000	12900	16800	15500	14400	13800	13100	11500	10400	9330	7680	6250	5
6	.000	12800	16800	15300	14300	13800	13000	11500	10400	9270	7640	6210	6
7	.000	12800	16700	15300	14300	13800	13000	11500	10300	9210	7600	6170	7
8	227.	12700	16700	15200	14300	13700	13000	11400	10300	9140	7550	6130	8
9	1190.	12700	16600	15200	14300	13700	12900	11400	10200	9080	7490	6080	9
10	2210.	12600	16500	15100	14200	13700	12900	11400	10300	9020	7430	6040	10
11	3230.	12600	16500	15100	14200	13700	12900	11300	10400	8950	7380	5980	11
12	4250.	12500	16400	15000	14200	13600	12800	11300	10400	8880	7340	5910	12
13	5380.	12500	16400	15000	14100	13600	12800	11300	10300	8820	7290	5850	13
14	8440.	12400	16400	15000	14100	13600	12800	11300	10300	8750	7240	5790	14
15	8280.	12300	16300	14900	14200	13600	12700	11300	10300	8680	7200	5730	15
16	8190.	12300	16200	14900	14100	13500	12700	11300	10200	8600	7160	5660	16
17	8120.	12200	16200	14900	14100	13500	12700	11200	10200	8540	7110	5590	17
18	8060.	12200	16100	14800	14100	13500	12600	11100	10100	8500	7060	5520	18
19	7990.	12100	16100	14800	14100	13400	12600	11100	10100	8460	7020	5460	19
20	7920.	12100	16100	14800	14100	13400	12500	11000	10100	8420	6960	5400	20
21	7850.	12200	16000	14700	14100	13400	12400	11000	10000	8370	6920	5340	21
22	7800.	13300	16000	14700	14100	13400	12400	10900	10000	8300	6880	5280	22
23	7750.	14200	15900	14700	14100	13400	12300	10900	9920	8250	6840	5220	23
24	7710.	14300	15900	14700	14100	13400	12200	10800	9880	8210	6790	5190	24
25	7670.	14200	15800	14600	14100	13400	12100	10800	9830	8170	6750	5170	25
26	7630.	14200	15800	14600	14100	13300	12000	10700	9780	8110	6710	5150	26
27	7590.	16600	15800	14600	14000	13300	11900	10700	9740	8060	6670	5100	27
28	8270.	17400	15700	14500	14000	13200	11900	10700	9700	7990	6630	5030	28
29	10500	17300	15700	14500	14000		11800	10600	9660	7950	6590	4950	29
30	12700	17200	15700	14500	13900		11800	10600	9620	7910	6540	4860	30
31		17100		14500	13900		11800		9570		6500	4790	31
Mo	5300.	13500	16300	15000	14200	13600	12600	11200	10100	8690	7170	5660	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m2 LE 8 SEPT à 08H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 17600 m2 LE 27 OCTO à 09H50
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m2 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 17400 m2 LE 28 OCTO
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 11100 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486088054 MRICHET EL ANSE (CHLOE-E) Latit. 36.05.37
 Rivière : O.Mrichet Longit. 9.35.41
 Pays : TUNISIE Altit. 590M
 Bassin : NEBHANA Aire 1.58000 km2
 VOLUMES EN m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	17700	30000	26400	23300	21600	19600	15300	12100	9730	5920	3270	1
2	.000	19200	30000	26300	23200	21500	19500	15200	11900	9610	5830	3200	2
3	.000	19000	29800	26300	23100	21500	19400	15100	11800	9500	5730	3110	3
4	.000	18800	29700	26200	23000	21400	19200	14900	11800	9400	5640	3010	4
5	.000	18600	29500	25800	22900	21300	19100	14800	12000	9300	5550	2910	5
6	.000	18400	29400	25400	22800	21300	19100	14700	11900	9190	5480	2830	6
7	.000	18300	29200	25300	22800	21200	19000	14600	11800	9040	5400	2750	7
8	88.4	18000	29100	25200	22700	21100	18900	14600	11700	8870	5320	2680	8
9	464.	17900	29000	25100	22600	21000	18800	14500	11600	8730	5210	2600	9
10	861.	17800	28900	25000	22500	20900	18700	14400	11600	8590	5110	2520	10
11	1260.	17700	28700	24900	22400	20900	18600	14300	11900	8430	5010	2440	11
12	1660.	17500	28600	24800	22300	20900	18500	14300	11900	8260	4920	2380	12
13	2240.	17300	28400	24700	22200	20800	18400	14200	11800	8120	4830	2340	13
14	7250.	17100	28300	24600	22200	20800	18300	14200	11700	7960	4750	2290	14
15	6860.	17000	28100	24500	22300	20700	18200	14100	11600	7790	4670	2240	15
16	6660.	16800	27900	24400	22200	20600	18000	14000	11600	7620	4590	2190	16
17	6500.	16700	27800	24300	22100	20500	17900	13900	11400	7490	4480	2150	17
18	6350.	16500	27600	24200	22100	20400	17800	13800	11200	7380	4400	2090	18
19	6200.	16500	27500	24100	22100	20400	17600	13700	11100	7300	4320	2040	19
20	6020.	16300	27400	24000	22300	20400	17400	13500	11000	7210	4210	2000	20
21	5880.	16400	27300	23900	22200	20300	17200	13300	10900	7070	4140	1950	21
22	5780.	20000	27200	23900	22200	20200	17000	13300	10800	6920	4080	1910	22
23	5690.	22400	27100	23800	22100	20100	16800	13200	10700	6810	4000	1870	23
24	5610.	22700	27000	23700	22100	20000	16600	13100	10600	6710	3910	1840	24
25	5530.	22600	27000	23600	22000	19900	16400	12900	10500	6610	3830	1830	25
26	5460.	22600	26900	23600	22000	19800	16100	12800	10400	6490	3760	1810	26
27	5390.	28600	26800	23500	21900	19700	15800	12700	10300	6350	3680	1770	27
28	6960.	30800	26700	23400	21900	19600	15600	12600	10200	6200	3600	1720	28
29	12200	30600	26600	23300	21800	15400	12500	10100	6090	3530	1660	1660	29
30	18000	30400	26500	23200	21700	15400	12300	10000	6000	3450	1600	1600	30
31		30200	23200	21600	15300	9880	3350	1550	31				
Mo	4300.	20300	28100	24500	22300	20700	17700	13900	11200	7830	4600	2280	Mo

lacune * : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m3 LE 8 SEPT à 08H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 31300 m3 LE 27 OCTO à 10H05
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m3 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 30800 m3 LE 28 OCTO
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 14800 m3

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	13/09/00	0	7 870	7 670	0	7 670	0	7 670
2	28/09/00	5 360	12 000	6 640	0	6 640	132	6 508
3	29/09/00	11 600	18 300	6 700	0	6 700	201	6 499
4	01/10/00	17 500	19 500	2 000	0	2 000	138	1 863
5	21/10/00	16 200	21 400	5 200	0	5 200	303	4 898
6	23/10/00	21 300	23 000	1 700	0	1 700	324	1 376
7	26-27/10/2000	22 500	31 300	8 800	0	8 800	391	8 410
8	31/12/00	23 100	23 500	400	0	400	123	277
9	14/01/01	22 200	22 400	200	0	200	99	101
10	19/01/01	22 100	22 400	300	0	300	268	32
11	10-11/05/2001	11 500	12 000	500	0	500	444	56
annuel						40 110	2 422	37 688

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01	M'Richet El Anse
Δ VOLUME	18 000	12 500	-3 500	-3 200	-1 700	-2 000	
Ruissellement	20 676	16 545	0	277	133	0	
Vp lac	666	1 142	80	328	663	280	
Evaporation	1 321	2 345	2 022	1 085	732	854	
Déversement	0	0	0	0	0	0	
Vidange	0	0	0	0	0	0	
Ves+Vf-Vu-VI	-2 021	-2 842	-1 557	-2 719	-1 764	-1 426	
Evaporation M'Richet el Anse							

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-4 300	-3 000	-2 220	-3 730	-2 570	-1 720	1 550
Ruissellement	0	0	56	0	0	0	37 687
Vp lac	261	424	782	0	4	10	4 640
Evaporation	1 814	1 412	2 041	3 745	3 738	2 642	23 752
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-VI	-2 746	-2 012	-1 018	15	1 164	911	-17 025
Evaporation M'Richet el Anse				V moy Stocké		14 800	m 3

Lac collinaire d'El Gouazine

Station : El Gouazine Bassin : Oued Nebhana
 Latitude Nord : 35°54'30" Longitude Est : 9°42'13"
 CRDA : Kairouan Délégation : Ousseltia

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha	1810
Périmètre (P) en km	25.85
Indice de compacité C=	1.70
Longueur du rectangle (L) en km	11.33
Largeur du rectangle (l) en km	1.60
Altitude maximale en m	575
Altitude minimale en m	376
Indice de pente (I _g) en m/km	18
Indice de Roche (I _p)	
Dénivelée (D) en m	199
Classe de relief (Rodier)	4
Occupation des sols	Cultures : 55%, forêts : 35%
Aménagements CES	banquettes 30%

Caractéristiques de la retenue

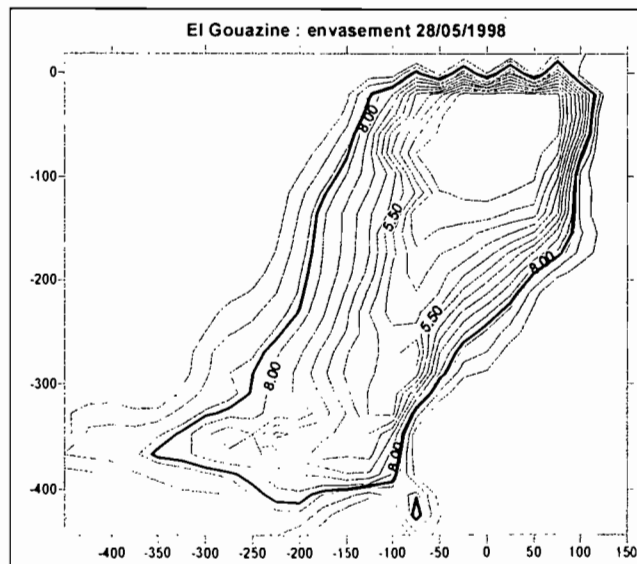
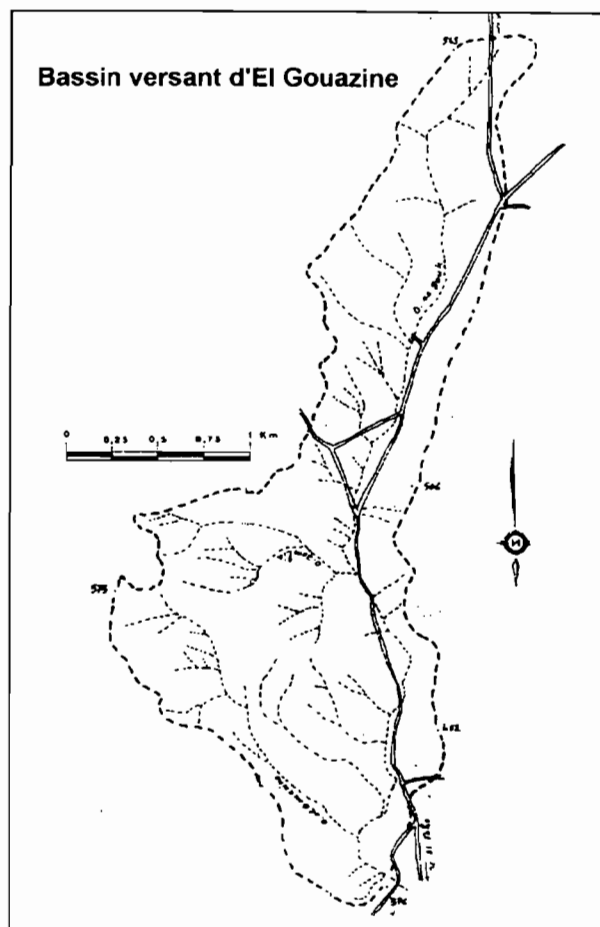
Année de construction	1990
Volume de la retenue au déversement (V _i) en m ³	237 030
Surface de la retenue au déversement (S _i) en ha	9.597
Rapport V _i /S _i en m	2.47
Volume d'envasement (V _e) en m ³	28/05/98 16 030
Capacité Utile (V _u) en m ³	28/05/98 221 000
Rapport V _u /S _i en m	28/05/98 2.30
Hauteur de la digue en m	10.63
Longueur de la digue en m	232
Nature du déversoir	Béton, trapézoïdal
Hauteur du déversoir en m	8.28
Largeur du déversoir en m	20.6
Diamètre de la conduite en mm	400
Utilisation de l'eau	irrigation

Caractéristiques de la station

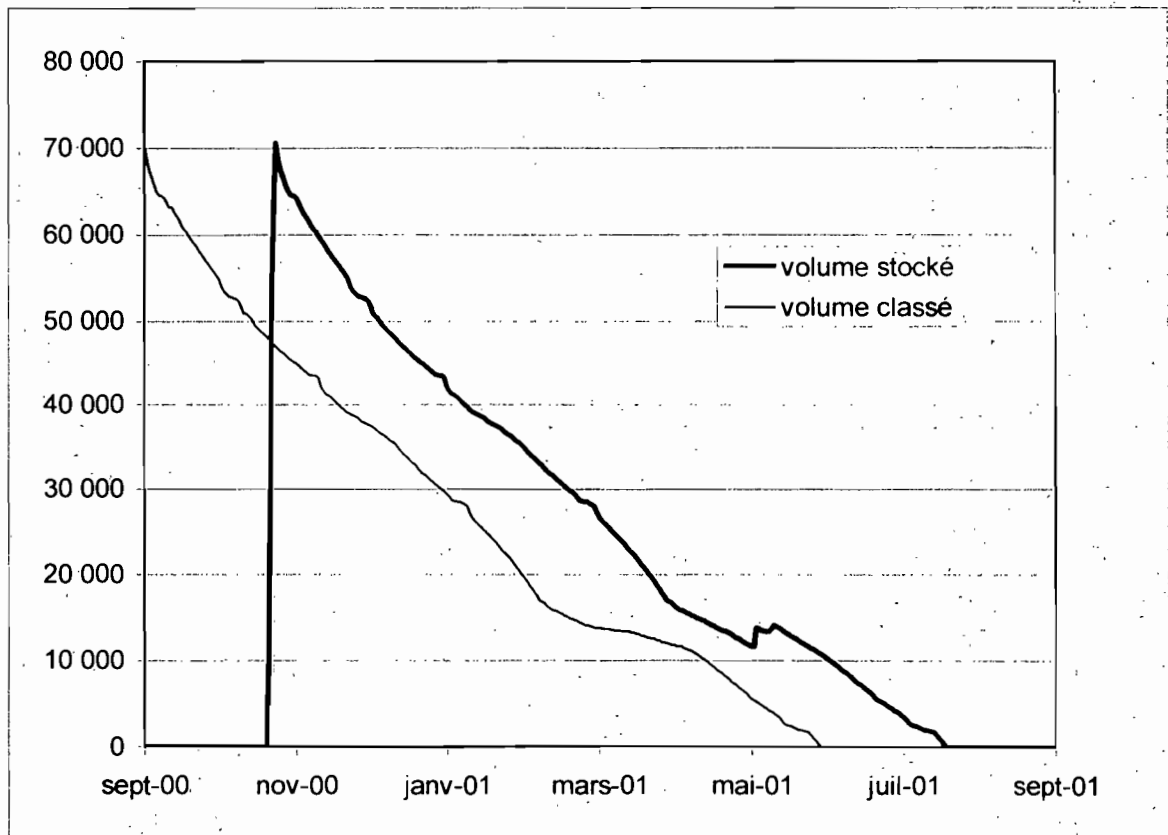
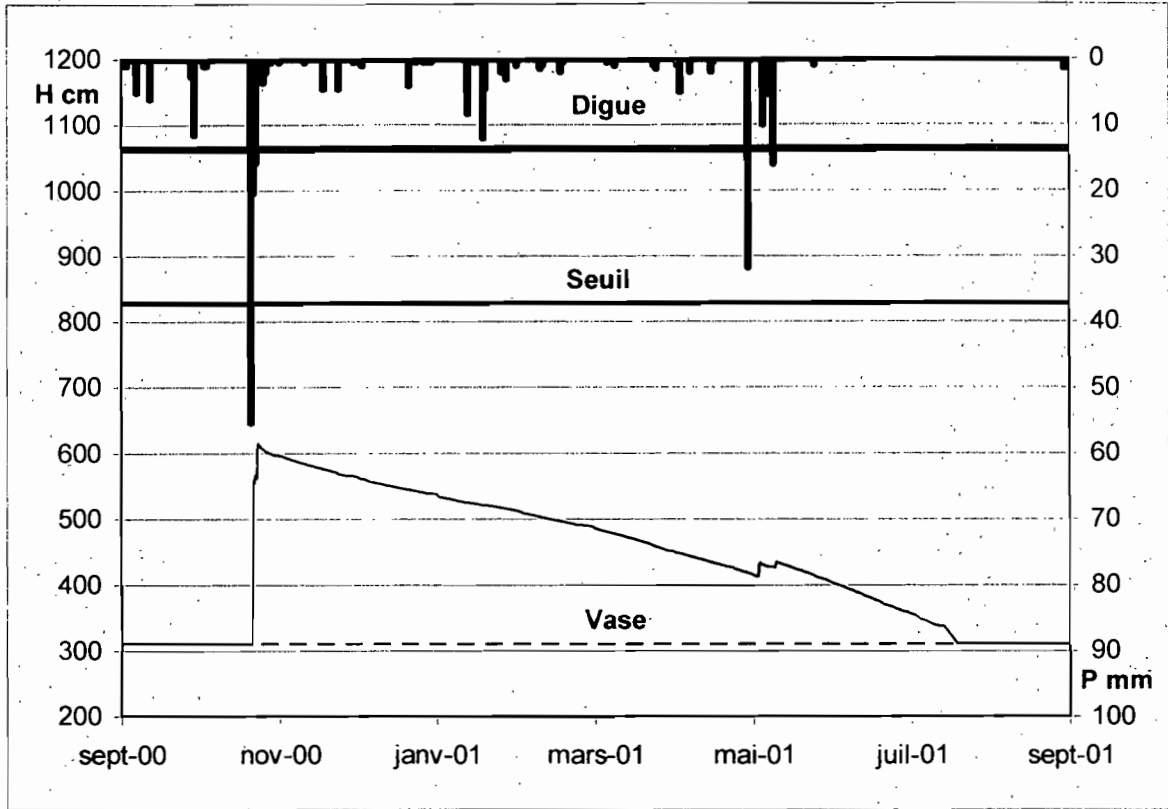
Début des observations	12/10/93
Hauteur repère/échelle en m	10
Code HYDROM échelle	12/10/93 1486088056
Code PLUVIOM OEDIPE	12/10/93 1486088140
Code PLUVIOM PLUVIO 91	12/10/93 1486088350
Code PLUVIOM OEDIPE banquette	08/10/98 1486088370
Code PLUVIOM pluviomètre	27/04/95 1486088145
Code PLUVIOM bac évaporation	27/04/95 1486088760
Adresse ARGOS	12978

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	25/05/00 V ₅ m ³
0.00	0	0	0
0.50	0	0	0
1.00	0	0	0
1.50	0	0	0
2.00	152	6	0
2.50	4 614	1 075	0
3.00	10 479	4 853	0
3.50	15 048	11 278	2 656
4.00	18 820	19 755	9 777
4.50	24 138	30 450	16 146
5.00	29 753	43 863	31 361
5.50	36 563	60 354	46 999
6.00	46 041	80 705	65 799
6.50	54 145	105 771	88 986
7.00	62 646	134 828	117 111
7.50	72 605	168 491	151 115
8.00	86 318	207 782	190 846
8.32	97 353	237 031	221 000
8.50	106 232	255 222	238 522



El Gouazine année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL GOUAZINE (OEDIPE V4) 1486088140 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	.	0.5	.	1.0	.	.	.	31.7	.	.	.	1
2	.	.	.	0.5	.	.	.	.	0.3	.	.	.	2
3	1.0	1.0	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4	.	1.0	.	.	.	.	.	1.0	.	.	.	.	4
5	.	.	.	.	.	.	.	5.0	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	5.0	.	.	.	.	.	.	.	10.0	.	.	.	7
8	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	8
9	.	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	9
10	.	.	.	.	1.5	.	.	5.5	.	.	.	.	10
11	.	.	0.5	.	1.0	1.0	.	16.0	.	.	.	.	11
12	6.0	.	.	0.2	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13	.	.	.	8.3	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	17
18	.	.	4.5	.	2.0	0.5	.	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	12.0	0.5	.	.	.	.	.	.	.	19
20	.	.	.	4.5	.	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	55.3	.	4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	21
22	.	20.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	.	15.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24	.	.	4.5	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
26	.	3.5	.	2.0	.	1.0	.	.	.	.	.	.	26
27	.	2.0	.	0.5	.	1.5	.	1.0	.	.	.	.	27
28	2.5	0.5	.	3.0	.	.	.	.	.	.	.	.	28
29	11.5	0.5	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	29
30	.	.	0.5	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	30
31	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.5	.	31
TOT	26.0	101.5	10.5	7.5	30.5	6.0	4.0	10.5	64.5	0.0	0.0	1.5	
MAX	11.5	55.3	4.5	4.0	12.0	2.0	1.5	5.0	31.7	0.0	0.0	1.5	

TOTAL ANNUEL : 262.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 55 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 85 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : El Gouazine pluviometre 1486088145 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	.	.	0.5	.	1.0	.	.	.	.	.	.	1
2	1.0	1.0	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3	.	1.0	.	.	.	.	.	.	28.5	.	.	.	3
4	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	.	.	.	4
5	.	.	.	.	.	.	.	5.0	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	3.5	.	.	.	.	.	.	3.5	.	.	.	.	7
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9	.	.	.	.	.	.	.	.	14.3	.	.	.	9
10	.	.	0.5	.	1.5	.	.	11.6	.	.	.	.	10
11	.	.	.	.	1.0	1.0	.	.	.	.	.	.	11
12	5.9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13	.	.	.	.	6.3	.	.	.	.	.	.	.	13
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	4.5	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	17
18	.	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	10.6	.	.	.	.	.	.	.	19
20	.	30.5	.	4.0	4.5	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	19.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21
22	.	12.6	.	.	.	.	.	0.4	.	.	.	.	22
23	.	.	0.8	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	15.6	.	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	25
26	.	.	.	0.5	2.0	.	1.0	.	.	.	.	.	26
27	5.4	.	.	.	.	1.5	.	.	.	.	.	.	27
28	16.2	.	.	.	4.5	.	.	.	.	.	.	.	28
29	.	.	0.5	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	29
30	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	30
31	=	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.0	31
TOT	32.0	81.2	6.3	7.5	28.4	5.5	3.5	11.5	54.8	0.0	1.0	2.0	
MAX	16.2	30.5	4.5	4.0	10.6	2.0	1.5	5.0	28.5	0.0	1.0	2.0	

TOTAL ANNUEL : 233.7 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 46 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 80 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL GOUAZINE AMONT 1486088350 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1					1.0							1
2												2
3	2.5	1.0		1.0			1.0					3
4		5.0							14.0			4
5												5
6												6
7	3.5							2.5				7
8								2.0				8
9												9
10					1.0				2.5			10
11						1.0			11.5			11
12	8.0							2.0				12
13					8.0							13
14												14
15												15
16												16
17												17
18			4.5			2.0						18
19					12.0							19
20				4.0	4.5			1.0				20
21		26.0										21
22		25.1										22
23		15.4										23
24		0.4	4.0									24
25	0.5	1.1									0.5	25
26		8.0			3.0				2.0			26
27		2.0										27
28					2.5							28
29	14.0			0.5			2.5					29
30												30
31	=	=			=		=		=		=	1.5 31
TOT	28.5	84.0	8.5	5.5	30.0	5.0	3.5	7.5	30.0	0.0	0.5	1.5
MAX	14.0	26.0	4.5	4.0	12.0	2.0	2.5	2.5	14.0	0.0	0.5	1.5

TOTAL ANNUEL : 204.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 40 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 82 %

JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL GOUAZINE BANQUETTE 1486088370 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1			0.5			1.0						1
2				0.5								2
3	1.0	1.0		1.0								3
4		1.0							29.5			4
5												5
6												6
7	4.5							2.5				7
8								6.0				8
9												9
10						1.5			17.0			10
11			0.5			1.0	0.5		18.5			11
12	9.5				0.2			2.5				12
13					8.3							13
14												14
15												15
16					0.5							16
17												17
18			4.5			2.0						18
19					12.0	0.5						19
20					4.5			1.0				20
21		55.3		4.0				0.5				21
22		20.4										22
23		15.8							0.5			23
24	0.3		4.5	0.5								24
25	0.2	1.5									1.0	25
26		3.5			2.0							26
27		2.0		0.5					2.0			27
28	2.5	0.5			3.0							28
29	11.5	0.5		0.5				1.0				29
30			0.5	0.5				1.5				30
31	=	=			=		=	0.5	=		=	7.5 31
TOT	29.5	101.5	10.5	7.5	30.5	6.0	3.5	12.5	67.5	0.0	1.0	7.5
MAX	11.5	55.3	4.5	4.0	12.0	2.0	1.5	6.0	29.5	0.0	1.0	7.5

TOTAL ANNUEL : 277.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 57 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 85 %

JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm). TUNISIE

STATION : El Gouazine évaporation 1486088760 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	8.0	4.5	2.0	2.0	1.5	2.5	1.5	2.5	3.5	8.5	11.0	9.5	1
2	7.5	6.5	3.0	2.5	2.0	3.0	2.0	3.0	3.0	10.0	9.5	10.0	2
3	12.5	5.0	4.0	1.5	3.0	2.5	2.0	3.5	3.5	11.5	10.5	8.5	3
4	14.0	6.0	3.0	1.0	2.5	1.5	1.5	3.5	3.5	10.5	11.0	7.0	4
5	12.0	7.0	4.0	2.0	2.5	2.5	3.0	5.0	1.5	11.0	12.5	8.0	5
6	10.0	6.0	3.5	1.5	2.0	3.0	2.5	4.5	2.0	12.0	10.0	7.5	6
7	11.5	5.0	4.5	2.0	1.5	2.0	1.5	3.0	2.5	12.0	12.0	10.0	7
8	7.5	6.0	5.0	2.5	1.0	2.0	2.0	2.5	3.5	11.5	10.0	8.5	8
9	8.0	4.5	3.5	1.0	2.0	3.0	2.0	2.5	2.5	10.5	11.5	8.0	9
10	11.5	6.0	5.0	2.5	3.0	2.5	1.5	3.0	4.3	11.5	12.0	6.5	10
11	10.0	4.0	4.5	3.0	3.0	1.0	1.5	2.5	4.1	12.0	10.0	11.0	11
12	6.5	5.0	5.0	2.5	2.5	2.5	2.5	3.0	1.5	10.0	11.0	10.0	12
13	4.4	6.0	2.5	1.5	1.5	2.0	3.0	3.5	4.0	12.0	12.0	9.5	13
14	2.5	7.0	3.0	2.0	3.0	1.5	2.5	2.0	5.0	11.0	10.0	10.5	14
15	5.0	6.0	2.5	3.0	2.5	1.0	1.5	3.0	4.5	10.0	12.0	10.0	15
16	7.0	7.5	2.0	1.5	3.3	2.0	2.0	4.5	5.5	12.0	10.0	8.5	16
17	6.5	6.5	3.5	2.0	1.0	2.0	1.5	3.0	6.0	10.5	11.0	9.0	17
18	5.5	4.0	4.0	1.0	1.5	1.5	2.0	3.5	5.0	12.0	11.0	10.5	18
19	6.5	3.5	2.5	2.0	4.1	2.0	3.0	4.5	4.5	11.0	12.0	8.5	19
20	7.0	4.0	3.0	2.5	2.5	2.5	3.5	4.0	5.0	10.5	8.5	9.0	20
21	6.0	2.6	2.0	1.5	3.0	1.5	2.0	5.5	6.0	10.5	10.0	9.5	21
22	6.0	4.0	1.5	1.0	2.0	2.0	2.5	6.0	7.4	11.0	12.0	10.0	22
23	7.5	2.5	2.8	3.0	1.5	1.5	1.5	3.5	6.5	11.5	9.5	12.0	23
24	6.5	4.0	3.0	2.5	2.5	2.0	1.5	4.0	6.5	12.0	10.5	10.5	24
25	3.0	2.0	1.5	1.5	2.0	1.5	1.5	3.5	8.0	11.5	9.0	7.5	25
26	5.0	2.5	2.0	2.5	2.0	2.0	2.0	6.0	6.5	11.0	10.0	8.0	26
27	6.5	2.5	2.5	3.5	1.5	2.5	1.5	5.0	6.0	12.0	10.0	9.5	27
28	2.4	3.0	2.0	2.5	4.5	2.0	3.0	3.5	5.5	10.5	11.5	10.0	28
29	6.2	5.0	2.5	3.0	2.0	=	4.5	4.0	6.0	11.0	9.5	10.5	29
30	2.0	4.0	1.9	1.5	3.0	=	3.5	4.0	5.5	8.5	10.0	9.5	30
31	=	4.0	=	2.0	3.0	=	3.0	=	8.5	=	11.0	9.0	31
TOT	214.5	146.1	91.7	64.0	72.9	57.5	69.0	111.5	147.3	329.5	330.5	286.0	
MAX	14.0	7.5	5.0	3.5	4.5	3.0	4.5	6.0	8.5	12.0	12.5	12.0	

TOTAL ANNUEL : 1920.5 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486088056 EL GOUAZINE (CHLOE-E) Latit. 35.54.30
 Rivière : O.El Gouazine Longit. 9.42.13
 Pays : TUNISIE Altit. 376M
 Bassin : NEBAHNA Aire 18.1000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1			596	562	534	511	489	452	417	406	359		1
2			595	560	533	510	487	450	416	404	357		2
3			593	560	532	509	485	449	414	402	356		3
4			592	559	531	508	483	448	414	401	353		4
5			590	558	530	507	482	447	432	399	351		5
6			589	557	529	506	481	446	430	398	348		6
7			588	556	529	505	480	445	429	396	347		7
8			586	555	528	505	479	444	428	394	346		8
9			585	554	527	504	478	442	427	393	344		9
10			584	553	526	503	477	441	427	391	342		10
11			583	552	525	502	476	440	430	390	340		11
12			582	551	524	501	475	439	434	388	339		12
13			581	550	524	500	474	438	432	386	338		13
14			580	550	523	499	473	437	431	384	337		14
15			578	549	523	498	472	436	430	383			15
16			577	548	522	497	471	435	428	381			16
17			576	547	521	497	470	434	427	380			17
18			575	546	521	496	469	433	425	378			18
19			574	545	520	495	467	431	424	376			19
20			573	545	520	494	466	430	422	375			20
21			572	544	519	493	465	429	421	372			21
22		560	571	543	519	492	464	428	420	370			22
23		592	569	542	518	491	462	427	418	369			23
24		610	567	542	517	491	461	427	417	368			24
25		606	566	541	517	490	460	425	416	367			25
26		603	566	540	516	490	458	423	414	365			26
27		602	566	539	515	490	457	422	413	364			27
28		600	565	539	514	489	456	421	411	363			28
29		598	565	538	514	489	454	420	410	361			29
30		597	564	538	513	488	453	418	409	360			30
31		596		538	512	487	452	417	407				31
Mo			578	548	522	499	470	435	422	382			Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 1 SEPT à 00H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 615 cm LE 23 OCTO à 17H45

MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 610 cm LE 24 OCTO

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486088056 EL GOUAZINE (CHLOE-E) Latit. 35.54.30
 Rivière : O.El Gouazine Longit. 9.42.13
 Pays : TUNISIE Altit. 376M
 Bassin : NEBAHNA Aire 18.1000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	.000	41700	36300	32200	29000	26200	21800	18200	17000	12400	.000	1
2	.000	.000	41500	36000	32000	28900	26000	21600	18100	16800	12200	.000	2
3	.000	.000	41200	35900	31900	28700	25700	21500	17900	16600	12100	.000	3
4	.000	.000	41000	35800	31800	28600	25500	21400	17900	16500	11800	.000	4
5	.000	.000	40700	35600	31700	28500	25400	21300	19700	16300	11500	.000	5
6	.000	.000	40600	35400	31600	28400	25300	21200	19500	16200	10900	.000	6
7	.000	.000	40400	35300	31400	28300	25200	21100	19400	16000	10500	.000	7
8	.000	.000	40200	35200	31300	28100	25000	21000	19300	15800	10200	.000	8
9	.000	.000	39900	35100	31200	28000	24900	20800	19200	15700	9610	.000	9
10	.000	.000	39800	34900	31100	27900	24800	20700	19200	15500	9030	.000	10
11	.000	.000	39600	34800	31000	27700	24700	20600	19500	15400	8520	.000	11
12	.000	.000	39500	34600	30900	27600	24600	20500	19500	15200	8210	.000	12
13	.000	.000	39200	34500	30800	27500	24500	20400	19700	15000	7940	.000	13
14	.000	.000	39100	34400	30800	27400	24300	20300	19600	14800	7790	.000	14
15	.000	.000	38900	34300	30700	27300	24200	20100	19500	14700	7320	.000	15
16	.000	.000	38700	34100	30600	27200	24100	20000	19300	14500	5860	.000	16
17	.000	.000	38600	34000	30500	27100	24000	19900	19200	14400	4330	.000	17
18	.000	.000	38400	33900	30400	27000	23800	19800	19000	14200	2800	.000	18
19	.000	.000	38200	33700	30300	26900	23600	19600	18900	14100	1270	.000	19
20	.000	.000	38000	33600	30200	26800	23500	19500	18700	14000	84.9	.000	20
21	.000	.000	11400	37900	33500	30200	26700	23400	19400	18600	13700	.000	21
22	.000	.000	36000	37700	33400	30100	26600	23300	19300	18500	13500	.000	22
23	.000	.000	41200	37300	33300	30000	26400	23100	19200	18300	13400	.000	23
24	.000	.000	44200	37100	33300	29900	26400	22900	19200	18200	13300	.000	24
25	.000	.000	43400	37000	33200	29800	26300	22800	19000	18100	13200	.000	25
26	.000	.000	43000	36900	33000	29700	26300	22600	18800	17900	13000	.000	26
27	.000	.000	42600	36900	32900	29600	26300	22400	18700	17700	12900	.000	27
28	.000	.000	42200	36800	32800	29500	26200	22300	18600	17600	12800	.000	28
29	.000	.000	41900	36800	32800	29400	22100	18500	17400	12600	.000	.000	29
30	.000	.000	41800	36600	32700	29300	21900	18300	17300	12500	.000	.000	30
31		41700		32700	29200		21800		17100		.000	.000	31
Mo	.000	13900	38900	34200	30600	27400	24000	20100	18700	14600	5300	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m2 LE 26 SEPT à 10H50
 MAXIMUM INSTANTANE : 45100 m2 LE 23 OCTO à 17H45
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m2 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 44200 m2 LE 24 OCTO
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 18900 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486088056 EL GOUAZINE (CHLOE-E) Latit. 35.54.30
 Rivière : O.El Gouazine Longit. 9.42.13
 Pays : TUNISIE Altit. 376M
 Bassin : NEBAHNA Aire 18.1000 km2
 VOLUMES EN m3

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo	
1	.000	.000	64300	51600	42000	34900	28000	16700	11900	10500	3880	.000	1	
2	.000	.000	63700	50900	41600	34500	27300	16300	11800	10300	3640	.000	2	
3	.000	.000	63200	50600	41300	34200	26700	16100	11600	10100	3450	.000	3	
4	.000	.000	62600	50300	41100	33900	26300	15900	11600	9890	3140	.000	4	
5	.000	.000	62100	49800	40900	33700	26000	15800	13800	9670	2760	.000	5	
6	.000	.000	61700	49400	40600	33400	25700	15700	13700	9460	2530	.000	6	
7	.000	.000	61100	49100	40300	33100	25400	15500	13500	9200	2450	.000	7	
8	.000	.000	60600	48800	40000	32900	25100	15400	13400	8950	2360	.000	8	
9	.000	.000	60300	48500	39700	32500	24800	15200	13300	8740	2220	.000	9	
10	.000	.000	59800	48200	39500	32200	24500	15100	13300	8530	2090	.000	10	
11	.000	.000	59400	47800	39200	31900	24200	14900	13600	8290	1970	.000	11	
12	.000	.000	59000	47500	39000	31700	23900	14800	14100	8060	1900	.000	12	
13	.000	.000	58600	47200	38900	31400	23600	14700	13900	7820	1830	.000	13	
14	.000	.000	58100	46900	38700	31100	23200	14600	13800	7550	1800	.000	14	
15	.000	.000	57700	46600	38600	30900	22800	14400	13600	7300	1690	.000	15	
16	.000	.000	57300	46300	38400	30600	22500	14300	13400	7120	1350	.000	16	
17	.000	.000	56900	46100	38100	30400	22200	14100	13200	6890	1000	.000	17	
18	.000	.000	56500	45800	37900	30200	21900	14000	13000	6620	646	.000	18	
19	.000	.000	56100	45500	37800	29900	21500	13800	12800	6380	294	.000	19	
20	.000	.000	55700	45300	37600	29700	21100	13600	12700	6150	19.6	.000	20	
21	.000	.000	55300	45100	37500	29400	20800	13500	12500	5830	.000	.000	21	
22	.000	.000	54900	44900	37300	29100	20400	13400	12300	5490	.000	.000	22	
23	.000	.000	54500	44700	37100	28700	20000	13300	12100	5140	.000	.000	23	
24	.000	.000	54100	44500	36900	28400	19600	13200	12000	4790	.000	.000	24	
25	.000	.000	53700	44300	36700	28100	19200	13000	11800	4440	.000	.000	25	
26	.000	.000	53300	44100	36500	27800	18800	12800	11600	4090	.000	.000	26	
27	.000	.000	52900	43900	36300	27500	18400	12600	11400	3740	.000	.000	27	
28	.000	.000	52500	43700	36100	27200	18000	12400	11200	3390	.000	.000	28	
29	.000	.000	52100	43500	35900	26900	17600	12200	11000	3040	.000	.000	29	
30	.000	.000	51700	43300	35700	26600	17200	12000	10800	2690	.000	.000	30	
31	.000	.000	51300	43100	35500	26300	16800	11800	10600	2340	.000	.000	31	
Mo	.000	.000	21200	57600	46700	38400	31200	22400	14300	12600	7220	1320	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m3 LE 26 SEPT à 10H50
 MAXIMUM INSTANTANE : 72800 m3 LE 23 OCTO à 17H45
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m3 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 70600 m3 LE 24 OCTO
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 21000 m3

EI Gouazine

Crues 2000-2001

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	21/10/00	0	49 600	49 600	0	49 600	0	49 600
2	22/10/00	48 500	52 600	4 100	0	4 100	714	3 386
3	23/10/00	51 100	72 800	21 700	0	21 700	578	21 122
4	04/05/01	11 500	14 200	2 700	0	2 700	570	2 130
5	11/05/01	13 100	14 300	1 200	0	1 200	306	894
annuel						79 300	2 167	77 133

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01
Δ VOLUME	0	64 500	-12 000	-8 500	-6 800	-34 900
Ruissellement	0	74 107	0	0	0	0
Vp lac	0	2 359	399	254	925	166
Evaporation	0	1 424	3 591	2 185	2 227	1 583
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	5 000	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	0	-5 541	-8 808	-6 568	-5 497	-33 483

EI Gouazine

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-11 200	-4 600	-1 200	-6 440	-3 880	0	0
Ruissellement	0	0	3 025	0	0	0	77 132
Vp lac	93	219	1 212	0	0	0	5 626
Evaporation	1 645	2 223	2 723	4 826	1 798	0	24 226
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	5 000
Ves+Vf-Vu-Vi	-9 649	-2 596	-2 714	-1 614	-2 082	0	-53 532

EI Gouazine

V moy Stocké

21 000 m3

Lac collinaire Hadada

Station : Hadada Bassin : Medjerdah
 Latitude Nord : 35°50'25" Longitude Est : 9°07'42"
 CRDA : Siliana Délégation : Makhtar

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 469
 Périmètre (P) en km 9.9
 Indice de compacité C= 1.28
 Longueur du rectangle (L) en km 3.67
 Largeur du rectangle (l) en km 1.28
 Altitude maximale en m 1246
 Altitude minimale en m 900
 Indice de pente (lg) en m/km 94
 Indice de Roche (Ip)
 Dénivelée (D) en m 346
 Classe de relief (Rodier) 5
 Occupation des sols Terres agricoles : 76%
 Aménagements CES sans

Caractéristiques de la retenue

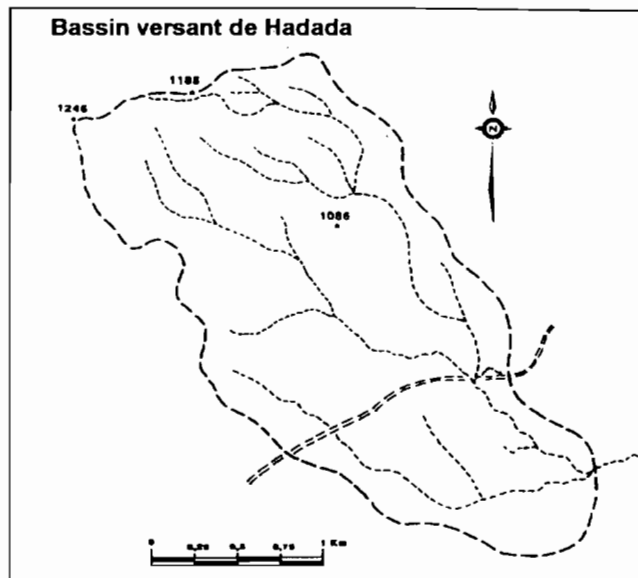
Année de construction 1992
 Volume de la retenue au déversement (Vi) en m³ 84 970
 Surface de la retenue au déversement (Si) en ha 2.486
 Rapport Vi/Si en m 3.42
 Volume d'envasement (Ve) en m³ 16/05/96 14 060
 Capacité Utile (Vu) en m³ 16/05/96 70 910
 Rapport Vu/Si en m 16/05/96 2.85
 Hauteur de la digue en m 11
 Longueur de la digue en m 140
 Nature du déversoir Béton rectangulaire
 Hauteur du déversoir en m 9.2
 Largeur du déversoir en m 20.4
 Diamètre de la conduite en mm 300
 Utilisation de l'eau arboriculture

Caractéristiques de la station

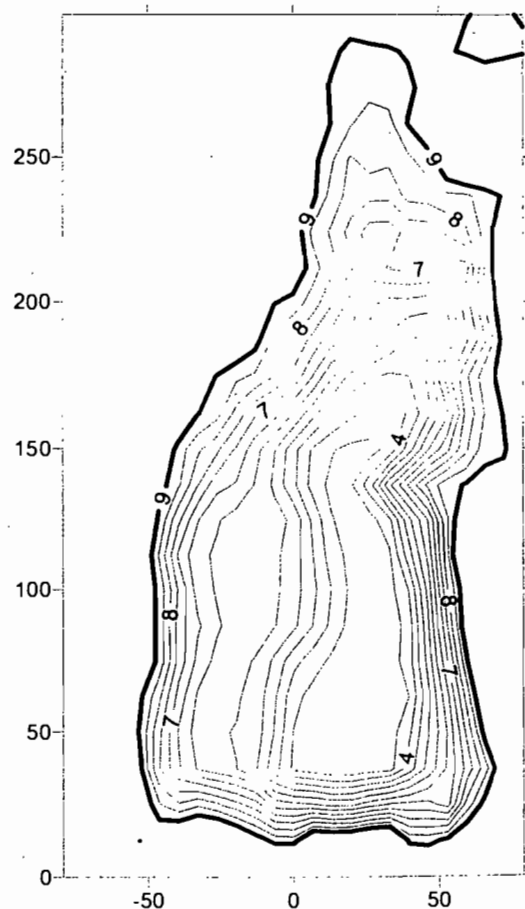
Début des observations 22/09/93
 Hauteur repère/échelle en m 11.17
 Code HYDROM échelle 22/09/93 1485088058
 Code PLUVIOM (EDIPE) 22/09/93 1485088150
 Code PLUVIOM pluviomètre 25/08/95 1485088155
 Code PLUVIOM bac évaporation 25/08/95 1485088770
 Adresse ARGOS sans

Barèmes hauteur / surface / volume

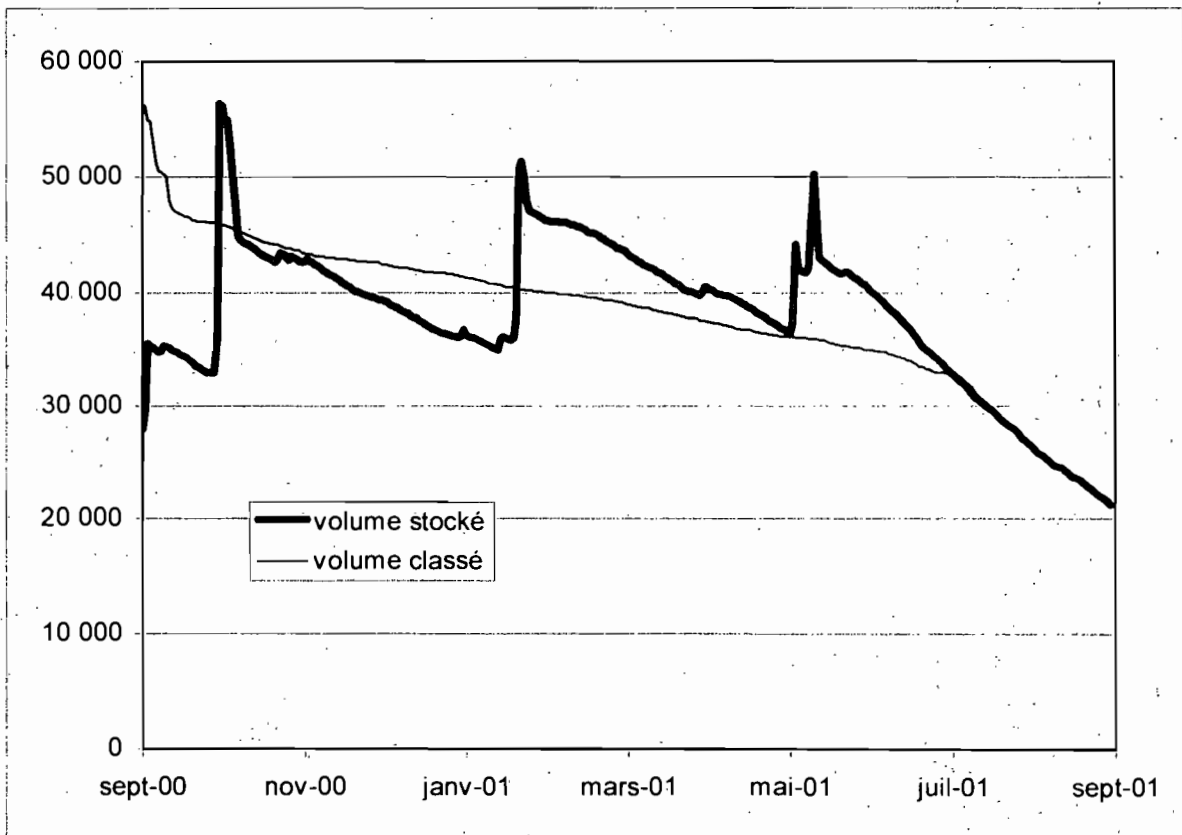
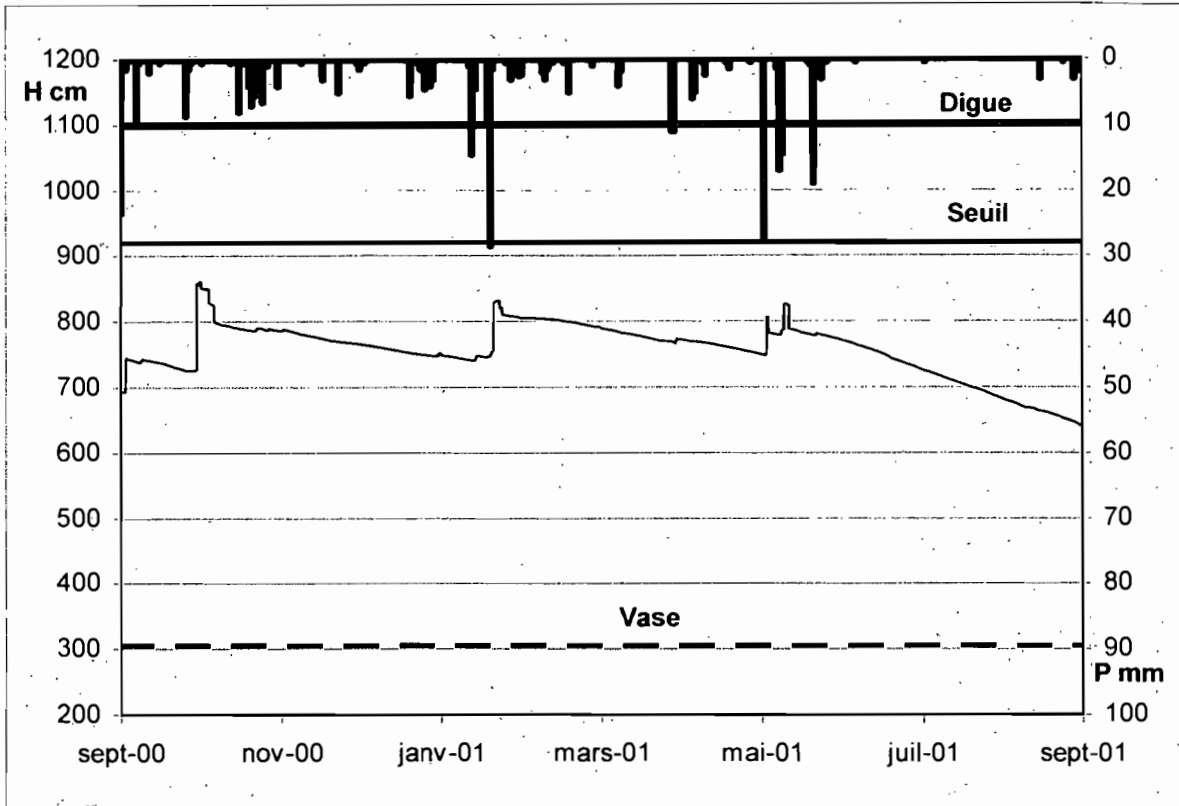
H m	Si m ²	Vi m ³	16/05/96 V2 m ³
0.00	0	0	0
0.50	101	16	0
1.00	378	127	0
1.50	1 004	436	0
2.00	2 110	1 235	0
2.50	3 012	2 491	0
3.00	4 072	4 243	0
3.50	5 075	6 498	603
4.00	6 115	9 245	2 230
4.50	7 202	12 511	4 530
5.00	8 472	16 340	7 466
5.50	10 660	21 003	11 134
6.00	12 477	26 722	16 010
6.50	14 078	33 245	21 988
7.00	16 152	40 649	28 794
7.50	18 119	49 090	36 554
8.00	19 914	58 443	45 201
9.00	24 348	79 978	65 901
9.30	26 329	87 460	73 421
9.50	27 591	92 770	78 814



Bathymétrie, mai 1996



Hadada année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : HADADA (OEDIPE V4) 1485088150 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1	23.5	.	.	1.5	.	2.4	.	.	.	.	.	1
2	1.0	0.5	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	2
3	1.5	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	3
4	.	.	.	.	.	.	.	.	27.5	.	0.5	4
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	9.0	.	.	.	.	.	.	6.0	.	.	.	7
8	0.5	.	.	.	.	.	.	5.0	0.5	.	.	8
9	.	.	0.5	.	.	2.0	.	1.5	.	.	.	9
10	.	.	.	.	.	3.0	4.0	.	17.0	.	.	10
11	.	.	.	.	1.5	1.9	0.5	14.5	.	.	.	11
12	2.0	.	.	.	1.0	0.1	2.5	.	.	.	.	12
13	.	0.5	.	.	14.5	0.5	.	.	.	.	.	13
14	.	.	.	.	4.5	.	.	.	.	.	.	14
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	0.5	8.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	3.0	.	.	0.5	.	.	.	.	3.0	17
18	.	0.5	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	9.0	5.0	.	.	.	.	.	19
20	.	4.0	.	5.5	28.5	.	.	0.5	.	.	.	20
21	.	7.0	.	.	1.5	.	.	1.5	0.5	.	.	21
22	.	5.5	.	0.5	.	.	.	.	1.0	.	.	22
23	.	0.6	5.0	.	.	.	.	.	19.0	.	.	23
24	.	0.4	.	1.5	.	.	.	.	0.5	.	.	24
25	.	6.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
26	8.5	.	.	4.5	0.5	.	.	.	3.0	.	0.5	26
27	1.5	0.9	.	0.5	0.5	.	.	.	.	.	.	27
28	0.5	0.1	.	4.0	3.0	1.0	.	.	0.5	.	.	28
29	.	.	.	3.0	.	=	.	0.5	.	.	.	29
30	.	.	0.5	.	0.5	=	11.0	.	.	.	3.0	30
31	=	4.0	=	.	2.6	=	11.0	=	.	=	2.0	31
TOT	48.5	38.5	9.0	22.0	66.1	16.4	28.0	16.5	85.0	0.5	0.5	8.5
MAX	23.5	8.0	5.0	5.5	28.5	5.0	11.0	6.0	27.5	0.5	0.5	3.0

TOTAL ANNUEL : 339.5 mm												

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 85 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 89 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Hadada pluviomètre 1485088155 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1	.	.	4.0	.	.	6.0	.	.	.	.	.	1
2	23.0	.	.	1.8	.	.	.	.	.	.	.	2
3	.	7.0	.	0.8	.	.	.	.	.	.	.	3
4	.	1.0	.	.	.	.	.	25.0	.	0.5	.	4
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8	11.5	.	.	.	.	.	.	11.0	.	0.5	.	8
9	.	.	.	.	.	3.5	.	.	.	.	.	9
10	.	.	0.5	.	.	.	.	3.0	16.0	.	.	10
11	.	.	.	.	.	7.0	3.5	.	18.0	.	.	11
12	.	.	.	.	1.0	.	2.0	.	.	.	.	12
13	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14	.	0.5	.	.	21.5	.	.	.	.	.	.	14
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17	6.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.0	17
18	.	.	3.0	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	16.0	6.0	.	.	.	.	.	19
20	.	.	.	.	26.5	.	.	0.5	.	.	.	20
21	.	6.0	.	6.0	1.0	.	.	1.0	.	.	.	21
22	.	11.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	.	.	.	0.7	.	.	.	.	21.0	.	.	23
24	.	6.0	6.5	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	.	.	.	.	.	.	.	3.0	.	.	25
26	.	8.0	.	.	.	.	.	.	.	.	0.5	26
27	11.5	.	.	6.0	.	.	.	.	0.5	.	.	27
28	5.0	.	.	.	1.0	1.0	.	.	.	.	.	28
29	21.0	.	.	5.0	2.4	=	.	0.5	.	.	.	29
30	4.0	.	.	.	.	=	12.0	.	.	.	3.0	30
31	=	.	=	.	3.0	=	20.0	=	.	=	2.0	31
TOT	83.8	39.5	14.0	20.3	72.4	23.5	37.5	16.0	83.5	0.5	0.5	7.5
MAX	23.0	11.0	6.5	6.0	26.5	7.0	20.0	11.0	25.0	0.5	0.5	3.0

TOTAL ANNUEL : 399.0 mm												

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 59 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 75 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm). TUNISIE

STATION : Hadada évaporation 1485088770 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	8.0	2.0	2.0	1.0	0.5	0.0	1.5	2.0	3.5	4.5	8.0	6.0	1
2	8.0	3.0	2.5	0.8	1.5	0.5	1.5	2.0	3.5	4.5	7.0	6.0	2
3	6.0	3.0	3.0	2.8	1.5	1.0	1.5	2.0	3.5	6.0	7.0	6.0	3
4	3.0	3.0	2.5	2.5	1.0	1.0	2.0	3.0	5.0	6.0	7.0	6.0	4
5	5.0	2.0	2.0	1.5	1.0	1.0	1.5	3.0	3.0	6.0	8.0	7.5	5
6	5.0	2.0	3.0	1.0	2.0	2.0	1.5	3.0	3.5	6.5	8.0	7.5	6
7	5.5	2.0	3.0	1.5	1.0	1.5	1.0	3.0	3.5	7.0	7.5	7.5	7
8	3.5	2.5	3.0	1.0	2.5	1.5	1.0	3.0	3.5	7.0	8.0	7.5	8
9	5.0	2.5	1.5	1.5	2.5	0.5	2.0	2.5	0.0	7.0	8.0	8.5	9
10	4.0	4.0	1.5	1.0	2.0	1.0	1.5	1.0	5.0	7.0	9.0	7.0	10
11	4.0	6.0	0.5	1.5	2.5	2.0	1.5	1.0	6.0	7.0	9.0	7.0	11
12	4.0	5.0	2.5	2.0	2.0	0.5	1.0	1.5	2.5	7.0	9.0	7.0	12
13	3.3	5.0	3.0	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0	3.5	6.5	9.0	7.0	13
14	3.5	5.0	3.0	2.5	1.5	1.5	2.5	3.0	3.5	7.0	9.0	6.0	14
15	2.5	5.0	2.5	1.5	0.5	1.5	2.0	3.5	4.0	7.0	9.0	6.0	15
16	4.0	5.0	2.5	1.5	1.0	1.0	2.5	3.5	4.0	7.0	9.0	6.0	16
17	5.0	9.0	1.0	2.0	1.5	1.5	2.5	2.5	4.0	7.0	9.0	7.0	17
18	8.0	3.0	1.0	0.5	1.0	1.5	3.0	2.0	4.0	6.0	8.0	6.0	18
19	9.5	3.0	1.5	2.0	0.0	1.0	3.0	3.0	4.0	7.0	7.5	6.0	19
20	7.5	3.0	1.5	1.5	1.5	1.0	3.0	3.0	4.0	7.5	7.5	6.0	20
21	5.5	3.0	2.0	2.0	0.0	1.5	2.5	2.0	4.0	7.0	7.0	6.0	21
22	5.5	3.5	2.0	0.0	0.5	1.5	3.5	2.5	4.0	7.0	4.5	6.0	22
23	5.5	0.0	1.0	1.7	1.5	1.5	3.5	3.0	5.0	7.0	5.0	6.0	23
24	5.5	2.0	2.0	1.0	1.5	1.5	2.0	3.0	4.0	7.0	5.0	6.0	24
25	5.5	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0	3.0	4.0	5.0	7.0	5.0	6.0	25
26	5.5	3.0	1.0	2.0	1.0	0.5	3.0	4.0	5.0	7.5	5.0	6.0	26
27	4.0	0.0	1.5	3.0	1.5	0.5	3.0	4.0	5.0	7.5	5.0	7.0	27
28	1.0	1.5	1.0	0.0	1.0	1.5	3.0	4.0	4.5	8.0	5.0	7.0	28
29	3.0	1.0	1.0	2.0	0.4	=	3.0	3.5	4.5	8.0	5.0	7.0	29
30	0.0	1.0	0.5	2.0	1.5	=	3.5	3.5	5.0	8.0	5.0	6.0	30
31	=	1.5	=	0.0	0.0	=	2.0	=	5.0	=	5.5	5.0	31
TOT	145.3	91.5	55.5	45.8	38.9	32.5	69.5	83.0	124.5	204.5	220.5	201.5	
MAX	9.5	9.0	3.0	3.0	2.5	2.0	3.5	4.0	6.0	8.0	9.0	8.5	

TOTAL ANNUEL	: 1313.0 mm												

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1485088058 HADADA (CHLOE-E) Latit. 35.50.25
 Rivière : O.Hadada Longit. 9.07.42
 Pays : TUNISIE Altit. 900M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 4.69000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	693	856	786	765	748	805	791	773	751	772	728	683	1
2	704	850	787	765	748	805	791	772	750	771	727	681	2
3	743	850	786	764	747	805	789	772	749	770	726	680	3
4	742	839	785	763	746	804	788	771	755	769	724	678	4
5	741	827	784	763	746	804	787	770	793	768	723	677	5
6	740	811	783	762	745	804	786	770	782	766	722	676	6
7	738	798	782	761	744	804	786	769	781	765	720	674	7
8	739	796	781	761	744	804	785	769	780	764	719	673	8
9	742	795	780	760	743	803	784	768	779	762	717	671	9
10	742	794	779	759	742	803	783	768	782	761	716	670	10
11	741	793	779	758	741	803	783	768	806	760	714	669	11
12	740	793	778	757	740	802	782	767	826	758	713	668	12
13	739	791	777	757	740	802	781	766	803	757	711	668	13
14	738	790	776	756	746	802	781	765	787	756	710	667	14
15	738	790	775	755	747	801	780	765	786	754	708	665	15
16	737	789	774	754	747	800	779	764	785	753	707	664	16
17	736	788	773	754	746	800	778	763	784	751	706	663	17
18	734	787	772	753	745	799	777	762	783	750	704	662	18
19	733	786	771	752	747	799	776	761	782	748	703	661	19
20	732	786	771	751	757	798	775	760	781	745	701	660	20
21	730	785	770	751	828	797	774	760	780	743	700	658	21
22	729	787	769	750	832	796	774	759	779	741	699	657	22
23	728	790	769	750	825	795	773	758	779	740	697	656	23
24	727	789	769	749	814	795	772	757	781	739	696	654	24
25	726	788	768	749	809	794	771	756	779	737	695	653	25
26	726	786	768	748	809	793	770	755	779	736	693	651	26
27	726	788	767	748	808	792	770	754	778	734	691	650	27
28	726	787	767	747	807	792	770	753	777	733	689	649	28
29	744	786	766	747	807	777	769	753	776	731	688	647	29
30	857	786	766	748	806		769	752	775	730	686	646	30
31		785		751	805		770		774		685	643	31
Mo	737	799	775	755	770	800	779	763	780	752	707	664	Mo

- : lacune . : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 595 cm LE 26 SEPT à 12H35
 MAXIMUM INSTANTANE : 862 cm LE 1 OCTO à 00H50
 MINIMUM JOURNALIER : 598 cm LE 25 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 857 cm LE 30 SEPT

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1485088058 HADADA (CHLOE-E) Latit. 35.50.25
 Rivière : O.Hadada Longit. 9.07.42
 Pays : TUNISIE Altit. 900M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 4.69000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	14500	21300	17900	17200	16500	18700	18200	17500	16600	17500	15800	14100	1
2	14900	20900	18000	17200	16500	18700	18200	17400	16600	17400	15700	14000	2
3	16300	20900	17900	17200	16500	18700	18100	17400	16500	17300	15700	13900	3
4	16300	20400	17900	17100	16500	18700	18000	17400	16800	17300	15700	13900	4
5	16300	19800	17900	17100	16500	18700	18000	17400	18300	17300	15600	13900	5
6	16200	19000	17900	17100	16500	18700	18000	17400	17800	17300	15500	13800	6
7	16100	18400	17800	17000	16400	18700	17900	17400	17800	17200	15500	13800	7
8	16200	18400	17800	17000	16400	18700	17900	17300	17700	17100	15400	13700	8
9	16300	18300	17800	16900	16300	18700	17900	17300	17700	17100	15400	13700	9
10	16300	18300	17700	16900	16300	18700	17900	17300	17800	17000	15300	13600	10
11	16300	18200	17700	16900	16300	18600	17900	17300	18900	16900	15300	13600	11
12	16200	18200	17600	16900	16200	18600	17800	17200	19800	16900	15200	13600	12
13	16200	18200	17600	16900	16200	18600	17800	17200	18700	16900	15100	13600	13
14	16100	18200	17600	16800	16400	18600	17800	17200	18000	16800	15000	13500	14
15	16100	18100	17600	16800	16500	18500	17700	17100	18000	16800	15000	13500	15
16	16100	18100	17600	16800	16500	18500	17700	17100	17900	16700	15000	13400	16
17	16100	18000	17500	16700	16500	18500	17700	17100	17900	16600	14900	13300	17
18	16000	18000	17500	16700	16400	18500	17600	17100	17900	16600	14900	13300	18
19	16000	18000	17400	16600	16500	18400	17600	17100	17800	16500	14800	13300	19
20	15900	17900	17400	16600	16900	18400	17600	17000	17800	16400	14700	13300	20
21	15800	17900	17400	16600	19800	18400	17600	17000	17700	16300	14700	13200	21
22	15800	18000	17300	16600	20000	18400	17500	16900	17700	16300	14700	13200	22
23	15800	18100	17300	16600	19700	18400	17500	16900	17700	16200	14600	13100	23
24	15800	18100	17300	16600	19200	18300	17400	16900	17800	16200	14500	13000	24
25	15700	18000	17300	16600	19000	18300	17400	16800	17700	16100	14500	13000	25
26	15700	18000	17300	16600	18900	18200	17400	16800	17700	16000	14500	13000	26
27	15700	18000	17300	16500	18900	18200	17400	16800	17600	16000	14400	12900	27
28	15700	18000	17300	16500	18900	18200	17300	16800	17600	16000	14300	12800	28
29	16400	18000	17200	16500	18800		17300	16700	17600	15900	14200	12800	29
30	21300	17900	17200	16500	18800		17300	16700	17600	15800	14200	12800	30
31		17900		16600	18700		17300		17500		14200	12700	31
Mo	16100	18500	17600	16800	17400	18500	17700	17100	17800	16700	15000	13400	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 12600 m2 LE 31 AOÛT à 18H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 21600 m2 LE 1 OCTO à 00H00
 MINIMUM JOURNALIER : 12700 m2 LE 31 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 21300 m2 LE 30 SEPT
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 16900 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1485088058 HADADA (CHLOE-E) Latit. 35.50.25
 Rivière : O.Hadada Longit. 9.07.42
 Pays : TUNISIE Altit. 900M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 4.69000 km2
 VOLUMES EN m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Mo
1	27900	56100	42700	39300	36300	46200	43700	40500	36800	40500	33200	26500	1
2	29600	54800	42900	39200	36200	46100	43600	40500	36600	40200	33000	26300	2
3	35600	54900	42700	39000	36100	46100	43300	40300	36400	40000	32800	26000	3
4	35400	52800	42600	38900	36100	46100	43100	40200	37400	39900	32600	25800	4
5	35200	50400	42400	38800	36000	46100	43000	40000	44100	39600	32400	25700	5
6	35000	47300	42300	38700	35900	46000	42900	39900	42100	39400	32200	25500	6
7	34800	44800	42100	38500	35700	46000	42700	39900	41900	39200	32000	25300	7
8	34900	44500	41900	38400	35600	46000	42600	39800	41800	38900	31800	25100	8
9	35400	44300	41800	38300	35500	45900	42400	39800	41700	38700	31600	24900	9
10	35300	44200	41600	38200	35400	45800	42300	39700	42100	38500	31300	24700	10
11	35200	44100	41500	38000	35200	45800	42200	39600	46500	38300	31000	24600	11
12	35000	43900	41400	37900	35100	45700	42100	39500	50200	38100	30700	24500	12
13	34900	43800	41200	37800	35000	45600	42000	39400	45900	37800	30500	24500	13
14	34800	43600	41100	37600	36000	45500	41800	39300	43000	37600	30300	24300	14
15	34600	43400	40900	37500	36200	45400	41700	39100	42800	37300	30100	24100	15
16	34500	43300	40800	37400	36100	45200	41600	39000	42600	37100	29900	23900	16
17	34400	43100	40600	37200	36000	45100	41400	38800	42400	36800	29700	23700	17
18	34200	43000	40500	37100	35900	45100	41300	38700	42200	36500	29500	23600	18
19	34000	42900	40300	36900	36100	45000	41100	38600	42000	36200	29300	23500	19
20	33800	42800	40100	36800	37800	44900	41000	38400	41900	35900	29000	23400	20
21	33500	42600	40100	36700	50500	44700	40800	38200	41700	35500	28800	23200	21
22	33400	42900	40000	36600	51300	44600	40700	38100	41600	35200	28600	23000	22
23	33200	43400	39900	36500	50100	44400	40500	38000	41700	35000	28400	22800	23
24	33100	43300	39800	36500	47900	44300	40300	37800	41800	34800	28200	22600	24
25	32900	43100	39700	36400	47000	44200	40200	37600	41700	34600	28100	22400	25
26	32900	42800	39600	36300	46900	44000	40100	37500	41500	34400	27900	22200	26
27	32900	43100	39600	36200	46800	43800	40100	37400	41300	34200	27700	22000	27
28	32900	43000	39500	36200	46700	43800	40000	37200	41200	34000	27400	21900	28
29	36000	42900	39400	36100	46500	39900	37000	41000	33700	27100	21700	21900	29
30	56300	42700	39400	36200	46400	39800	36900	40800	33400	26900	21500	30	
31	42600	36800	46200	40000	40700	26700	21200	31					
Mo	34700	45200	40900	37500	40100	45300	41600	38900	41800	37000	30000	23900	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème
 ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 21000 m3 LE 31 AOÛT à 18H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 57500 m3 LE 1 OCTO à 00H50
 MINIMUM JOURNALIER : 21200 m3 LE 31 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 56300 m3 LE 30 SEPT
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 38000 m3

Hadada

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	02/09/00	27 900	35 800	7 900	0	7 900	363	7 538
2	08/09/00	34 700	35 500	800	0	800	153	647
3	29/09/00	32 900	56 700	23 800	0	23 800	330	23 470
4	30/09/00	56 200	57 500	1 300	0	1 300	85	1 215
5	03/10/00	54 700	55 100	400	0	400	146	254
6	22/10/00	42 600	43 500	900	0	900	197	703
7	27/10/00	42 800	43 300	500	0	500	144	358
8	01/11/00	42 600	43 100	500	0	500	72	428
9	30/12/00	36 100	36 900	800	0	800	8	792
10	13/01/01	35 000	36 300	1 300	0	1 300	16	1 284
11	18-19/01/2001	35 800	40 400	4 600	0	4 600	264	4 338
12	20-21/01/2001	40 200	51 400	11 200	0	11 200	470	10 730
13	31/03/01	39 400	40 700	1 300	0	1 300	550	750
14	04/05/01	36 300	46 400	10 100	0	10 100	413	9 688
15	10/05/01	41 600	49 300	7 700	0	7 700	283	7 417
16	11/05/01	49 100	50 400	1 300	0	1 300	351	949
17	23/05/01	41 400	42 100	700	0	700	372	328
annuel					0	75 100	4 216	70 884

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01	Hadada
Δ VOLUME	28 400	-13 500	-3 300	-2 500	9 900	-2 400	
Ruissellement	32 869	1 313	428	792	16 350	0	
Vp lac	738	694	157	366	1 118	304	
Evaporation	2 309	1 692	979	769	665	602	
Déversement	0	0	0	0	0	0	
Vidange	0	10 400	0	0	4 300	0	
Ves+Vf-Vu-Vi	-2 899	-3 415	-2 906	-2 889	-2 603	-2 102	

Evaporation Hadada

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année	Hadada
Δ VOLUME	-3 700	-3 600	3 900	-7 100	-6 500	-5 300	-6 700	
Ruissellement	749	0	18 381	0	0	0	70 882	
Vp lac	488	285	1 499	9	8	110	5 776	
Evaporation	1 225	1 417	2 209	3 402	3 318	2 702	21 290	
Déversement	0	0	0	0	0	0	0	
Vidange	0	0	10 900	0	0	0	25 600	
Ves+Vf-Vu-Vi	-3 712	-2 468	-2 871	-3 707	-3 190	-2 708	-36 468	
Evaporation Hadada		V moy Stocké		38 000		m3		

Lac collinaire Janet

Station : **Janet** Bassin : **Medjerdah**
 Latitude Nord : **35°52'16"** Longitude Est : **9°11'35"**
 CRDA : **Siliana** Délégation : **Makhtar**

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 521
 Périmètre (P) en km 12.95
 Indice de compacité C= 1.59
 Longueur du rectangle (L) en km 5.53
 Largeur du rectangle (l) en km 0.94
 Altitude maximale en m 1191
 Altitude minimale en m 820
 Indice de pente(Ig) en m/km 67
 Indice de Roche (Ip)
 Dénivelée (D) en m 371
 Classe de relief (Rodier) 5
 Occupation des sols Terres agricoles : 62%
 Aménagements CES 1.50%

Caractéristiques de la retenue

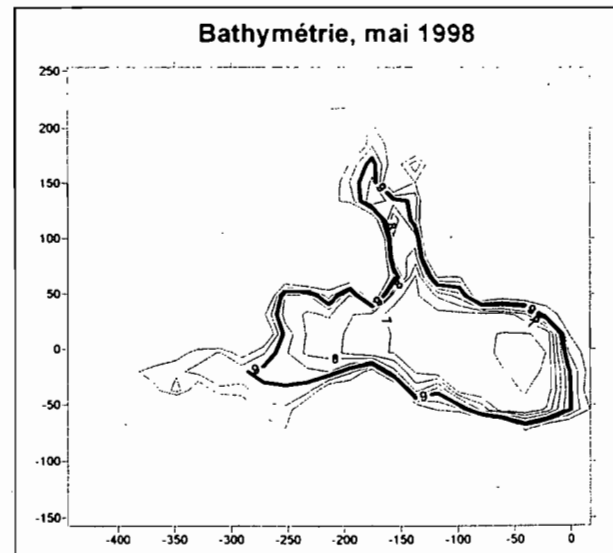
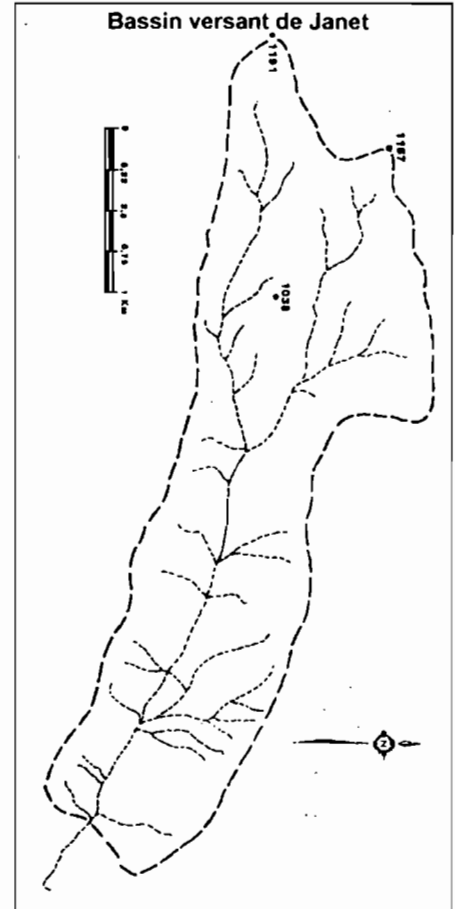
Année de construction 1992
 Volume de la retenue au déversement (Vi) en m³ 94 280
 Surface de la retenue au déversement (Si) en ha 3.384
 Rapport Vi/Si en m 2.79
 Volume d'envasement (Ve) en m³ 12/05/98 55 910
 Capacité Utile (Vu) en m³ 12/05/98 38 370
 Rapport Vu/Si en m 12/05/98 1.13
 Hauteur de la digue en m 02/03/99 10.5
 Longueur de la digue en m 87
 Nature du déversoir Béton rectangulaire
 Hauteur du déversoir en m 9.04
 Largeur du déversoir en m 14.12
 Diamètre de la conduite en mm 300
 Utilisation de l'eau pompage amont

Caractéristiques de la station

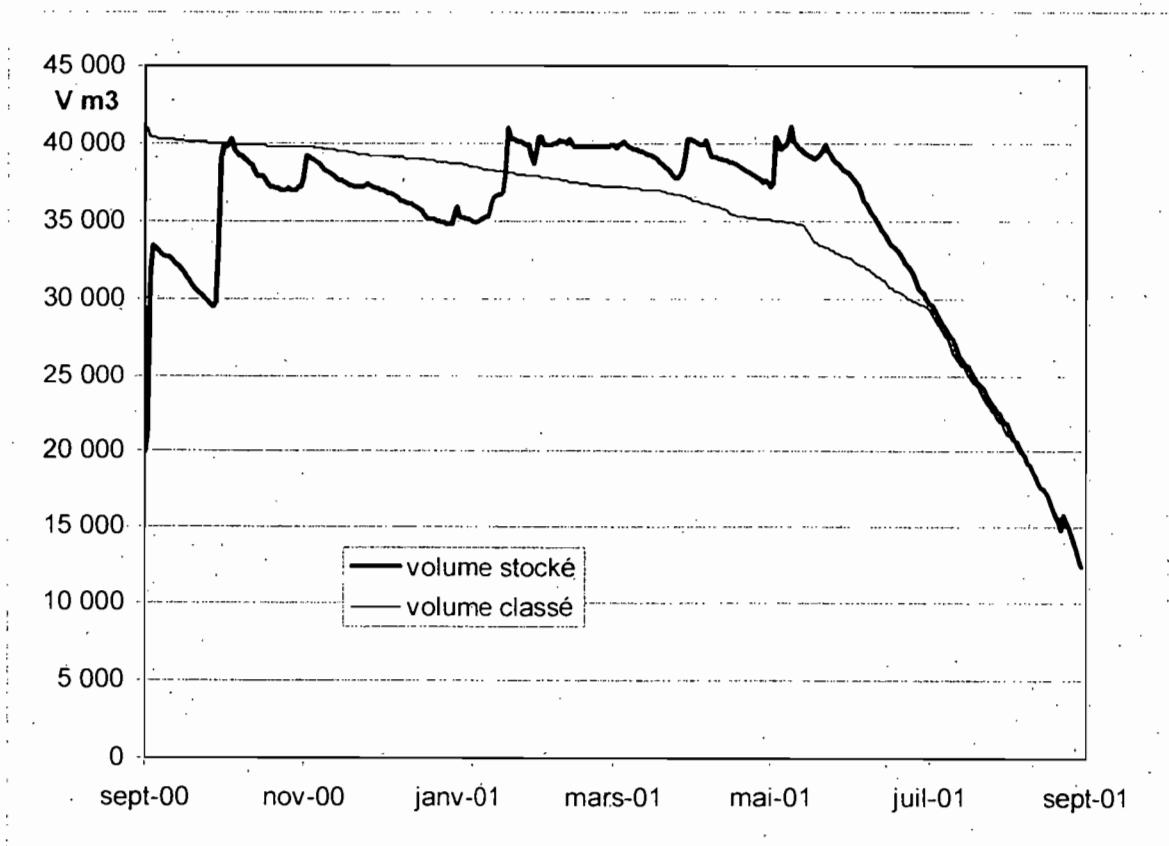
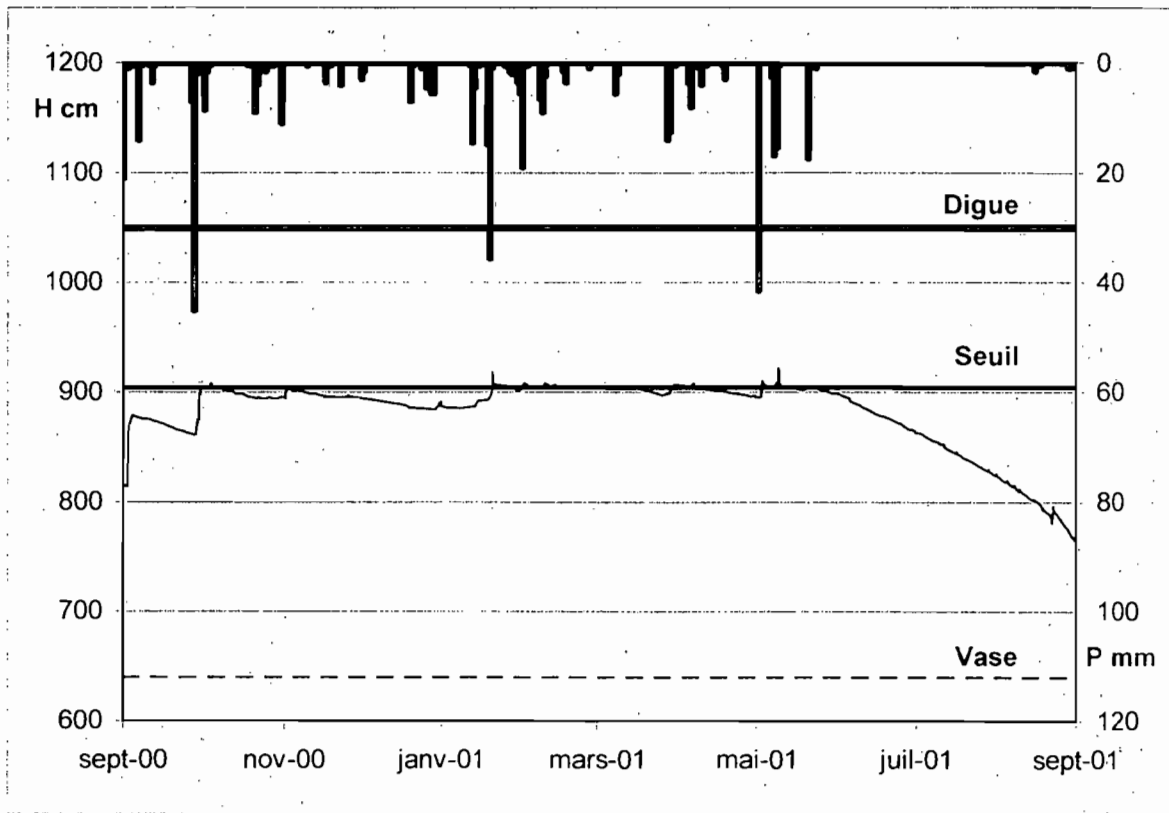
Début des observations 23/09/93
 Hauteur repère/échelle en m 10
 Code HYDROM échelle 23/09/93 1485088060
 Code PLUVIOM (EDIPE) 23/09/93 1485088160
 Code PLUVIOM pluviomètre 25/05/95 1485088165
 Code PLUVIOM bac évaporation 25/05/95 1485088780
 Adresse ARGOS sans

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	Si m ²	Vi m ³	12/05/98 V3 m ³
0.0	0	0	0
0.5	0	0	0
1.0	4	0	0
1.5	532	83	0
2.0	1 607	604	0
2.5	2 491	1 629	0
3.0	3 493	3 117	0
3.5	4 757	5 118	0
4.0	6 769	7 979	0
4.5	8 917	11 844	0
5.0	10 814	16 735	0
5.5	12 516	22 527	0
6.0	14 008	29 092	0
6.5	15 569	36 386	45
7.0	17 790	44 598	3 432
7.5	21 622	54 193	9 521
8.0	25 191	67 584	17 132
8.5	28 484	78 994	26 824
9.0	33 838	94 282	38 371



Jannet année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : JANNET (OEDIPE V4) 1485088160 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	21.0	1.0		3.0		5.5							1
2		8.5		1.5		19.0		0.5					2
3	1.0	1.6											3
4		0.4				0.5			41.5				4
5	0.5												5
6													6
7	14.0							3.5					7
8	0.5							8.0					8
9						6.5			2.6				9
10			0.5			9.0	5.5		16.9				10
11	0.5					2.5	2.0	1.0	15.5				11
12	3.5				0.5			4.0	0.5				12
13	0.5				14.5								13
14					4.5			0.5					14
15													15
16					0.5								16
17			3.5									1.5	17
18		0.3				1.5						0.5	18
19		0.2	0.5		14.9	3.5						0.5	19
20		0.6		7.0	35.6			0.5					20
21		9.0		0.5	1.0			3.0					21
22		3.9											22
23		0.5	4.0						17.5				23
24				1.0									24
25		1.5											25
26		0.5		4.5	0.5				1.0				26
27	7.0	0.5		0.5									27
28	45.0	0.5		5.5	1.5	1.0							28
29	2.0			5.5	2.0	=							29
30						= 14.0						1.0	30
31	=	11.0	=		3.5	=	12.5	=		=		1.0	31
TOT	95.5	40.0	8.5	29.0	79.0	49.0	34.0	21.0	95.5	0.0	0.0	4.5	
MAX	45.0	11.0	4.0	7.0	35.6	19.0	14.0	8.0	41.5	0.0	0.0	1.5	

TOTAL ANNUEL : 456.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 83 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 83 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Jannet pluviomètre 1485088165 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1			11.0			1.0							1
2	26.0	1.0		3.5		23.5							2
3		10.5		1.5				0.5					3
4	1.0	2.0							41.5				4
5													5
6	0.5												6
7								3.5					7
8	16.0							9.0					8
9						10.0							9
10						13.0	4.0		3.5				10
11			0.5			2.5	4.0	1.5	19.0				11
12	0.5				1.0			6.5	15.0				12
13	4.0				19.0								13
14	0.5				7.0								14
15													15
16													16
17												1.5	17
18		0.3				1.5						0.5	18
19		0.2	0.5		14.9	3.5						0.5	19
20		0.6		7.0	35.6								20
21		9.0		0.5	1.0			3.0					21
22		3.9											22
23		0.5	4.0						17.5				23
24				1.0									24
25		1.5											25
26		0.5		4.5	0.5				1.0				26
27	7.0	0.5		0.5								0.3	27
28	45.0	0.5		5.5	1.5	1.0							28
29	2.0			5.5	2.0	=							29
30						= 14.0						1.0	30
31	=	11.0	=		3.5	=	12.5	=		=		1.0	31
TOT	103.5	31.5	23.0	30.5	89.5	60.0	38.0	26.5	98.0	0.0	0.3	4.5	
MAX	46.0	10.5	11.0	8.5	35.6	23.5	18.0	9.0	41.5	0.0	0.3	1.5	

TOTAL ANNUEL : 505.3 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 75 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 77 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Jannet évaporation 1485088780 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1	9.0	4.0	0.0	1.0	2.0	1.0	3.0	3.0	6.0	8.0	9.0	8.0
2	3.0	5.0	1.0	3.5	2.0	0.5	7.0	4.0	6.0	9.0	8.0	9.0
3	6.0	4.5	3.0	1.5	1.0	1.0	4.0	4.0	5.0	8.0	9.0	11.0
4	5.0		2.0	1.0	1.0	2.0	5.0	5.0	4.0	10.0	6.0	9.0
5	7.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	4.0	5.0	5.0	9.0	7.0	10.0
6	6.0	1.0	4.0	1.0	2.0	1.0	4.0	4.0	5.0	11.0	8.0	9.0
7	8.0	3.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	6.5	5.0	9.0	9.0	11.0
8	2.0	4.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	7.0	5.0	9.0	10.0	10.0
9	1.0	5.0	2.0	2.0	2.0	3.0	4.0	4.0	2.0	10.0	11.0	9.0
10	4.0	4.0	1.0	1.0	3.0	0.0	1.0	4.0	5.0	11.0	7.0	8.0
11	4.0	7.0	2.0	1.0	2.0	0.5	3.0	4.5	5.0	10.0	10.0	10.0
12	5.0	8.0	3.0	2.0	1.0	1.0	3.0	4.5	5.0	9.0	9.0	11.0
13	4.0	6.0	4.0	2.0	1.0	2.0	4.0	3.0	5.0	9.0	10.0	10.0
14	4.0	4.0	4.0	3.0	2.0	2.0	5.0	4.0	5.0	8.0	9.0	8.0
15	5.0	4.0	4.0	2.0	0.0	3.0	4.0	4.0	6.0	8.0	8.0	8.0
16	8.0	5.0	3.0	0.0	1.0	2.0	4.0	5.0	7.0	9.0	9.0	7.0
17	9.0	3.0	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	4.0	8.0	8.0	10.0	6.0
18	9.0	3.0	2.0	2.0	1.0	0.0	4.0	5.0	6.0	10.0	8.0	7.0
19	12.0	2.0	1.0	2.0	2.5	0.5	4.0	5.0	4.0	8.0	8.0	6.0
20	9.0	3.0	3.0	3.0	3.6	2.0	4.0	4.0	4.0	5.0	9.0	5.0
21	5.0	2.5	2.0	0.0	0.0	3.0	5.0	5.0	5.0	6.0	10.0	6.0
22	5.0	1.0	2.0	0.0	1.0	0.0	5.0	5.0	5.0	6.0	9.0	7.0
23	9.0	0.5	2.0	1.0	3.0	3.0	7.0	4.0	8.0	7.0	10.0	6.0
24	4.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	7.0	4.0	5.0	8.0	9.0	6.0
25	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	8.0	5.0	4.0	9.0	8.0	7.0
26	6.0	1.5	2.0	1.0	1.0	2.0	7.0	6.0	5.0	8.0	9.0	6.0
27	4.0	1.0	2.0	3.0	1.0	1.0	5.0	6.0	5.0	9.0	10.0	6.0
28	3.0	1.0	1.0	1.0	2.5	0.0	5.0	5.0	6.0	8.0	10.0	7.0
29	0.0	2.0	1.0	0.0	3.0	=	4.0	5.0	7.0	9.0	11.0	7.0
30	2.0	2.0	1.0	0.0	2.0	=	4.0	5.0	7.0	8.0	10.0	5.0
31	=	4.0	=	1.0	0.5	=	0.0	=	7.0	=	9.0	5.0
TOT	163.0	93.0	63.0	45.0	49.1	43.5	132.0	139.5	167.0	256.0	279.0	240.0
MAX	12.0	8.0	4.0	3.5	3.6	3.0	8.0	7.0	8.0	11.0	11.0	11.0

TOTAL ANNUEL : 1670.1 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000

Station : 1485088060 JANNET (CHLOE-E) Latit. 35.52.20
 Rivière : O. el Jannet Longit. 9.11.38
 Pays : TUNISIE Altit. 820M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 5.21000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	814	905	897	894	887	904	905	907	896	899	866	825	1
2	820	905	903	894	886	907	905	907	896	899	864	824	2
3	870	906	902	894	886	907	905	906	895	898	863	822	3
4	878	907	902	893	886	905	905	906	896	897	862	820	4
5	878	904	902	893	886	905	905	906	907	896	861	819	5
6	877	904	901	893	885	905	906	905	906	895	859	818	6
7	876	903	901	892	885	905	906	905	904	893	858	816	7
8	876	903	900	892	885	906	905	906	905	891	857	815	8
9	876	902	900	891	885	906	905	905	905	890	856	814	9
10	875	902	899	891	886	906	905	903	907	889	855	811	10
11	875	901	899	890	886	906	904	903	910	888	854	810	11
12	874	901	898	890	886	906	904	903	906	886	853	808	12
13	873	899	898	890	887	906	904	902	905	885	851	806	13
14	873	898	897	889	889	907	904	902	905	884	848	804	14
15	872	898	897	889	892	906	904	902	904	883	847	802	15
16	871	898	896	889	892	905	903	902	904	882	846	802	16
17	870	897	896	888	905	903	901	903	880	845	801	893	17
18	869	896	896	887	893	905	903	901	903	879	844	799	18
19	868	895	895	886	894	905	903	901	902	878	842	796	19
20	867	895	895	886	899	905	902	901	902	878	840	794	20
21	866	894	895	886	909	905	902	900	903	877	839	791	21
22	865	895	895	885	907	905	901	900	903	876	838	789	22
23	864	894	895	885	907	905	900	899	904	875	837	785	23
24	864	894	895	885	906	905	900	899	905	874	836	792	24
25	863	894	895	885	906	905	899	899	904	873	834	789	25
26	862	895	896	885	906	905	898	898	903	872	832	786	26
27	861	894	895	884	906	905	897	898	902	871	831	783	27
28	863	894	895	884	905	905	897	897	901	869	830	779	28
29	879	894	895	884	905	903	898	897	901	867	829	776	29
30	902	895	894	887	903		899	896	900	866	828	772	30
31	895			889	901		903		899		826	769	31
Mo	868	899	898	889	894	905	903	902	903	883	846	801	Mo

- : lacune . : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 768 cm LE 31 AOUT à 14H25
 MAXIMUM INSTANTANE : 947 cm LE 11 MAI à 19H15
 MINIMUM JOURNALIER : 769 cm LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 910 cm LE 11 MAI

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1485088060 JANNET (CHLOE-E) Latit. 35.52.20
 Rivière : O. el Jannet Longit. 9.11.38
 Pays : TUNISIE Altit. 820M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 5.21000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	18500	25900	25100	24800	24300	25700	25900	26100	25000	25200	22600	19300	1
2	19000	25900	25600	24800	24200	26100	25900	26100	25000	25200	22400	19300	2
3	22900	26000	25500	24800	24200	26100	25900	26000	24900	25100	22300	19100	3
4	23500	26100	25500	24700	24200	25900	25800	26000	25000	25100	22300	19000	4
5	23500	25700	25500	24700	24200	25900	25900	26000	26100	25000	22200	18900	5
6	23500	25700	25400	24700	24100	25900	26000	25900	26000	24900	22000	18800	6
7	23400	25600	25400	24700	24100	25900	26000	25900	25800	24800	21900	18700	7
8	23400	25600	25300	24700	24100	26000	25900	26000	25800	24600	21800	18600	8
9	23400	25500	25300	24600	24100	26000	25900	25800	25900	24500	21800	18500	9
10	23300	25500	25200	24600	24200	26000	25800	25600	26100	24400	21700	18200	10
11	23300	25400	25200	24500	24200	26000	25800	25600	26400	24300	21600	18200	11
12	23200	25400	25100	24500	24200	26000	25800	25600	26000	24200	21500	18000	12
13	23100	25200	25100	24500	24300	26000	25800	25500	25900	24100	21400	17900	13
14	23100	25100	25100	24400	24500	26100	25700	25500	25800	24000	21100	17700	14
15	23100	25100	25100	24400	24700	26000	25700	25500	25700	23900	21100	17600	15
16	23000	25100	25000	24400	24700	25900	25700	25500	25700	23900	21000	17600	16
17	22900	25100	25000	24300	24700	25900	25600	25400	25600	23700	20900	17500	17
18	22800	25000	25000	24300	24700	25900	25600	25400	25600	23600	20800	17300	18
19	22700	24900	24900	24200	24800	25900	25600	25400	25500	23500	20700	17100	19
20	22700	24900	24900	24200	25300	25900	25500	25400	25500	23500	20500	16900	20
21	22600	24800	24900	24200	26300	25900	25500	25300	25600	23500	20500	16700	21
22	22500	24900	24900	24100	26100	25900	25400	25300	25600	23400	20400	16600	22
23	22400	24800	24900	24100	26100	25900	25300	25200	25700	23300	20300	16300	23
24	22400	24800	24900	24100	26000	25900	25300	25200	25900	23200	20200	16800	24
25	22300	24800	24900	24100	26000	25900	25200	25200	25700	23100	20100	16600	25
26	22300	24900	25000	24100	26000	25900	25200	25200	25600	23100	19900	16400	26
27	22200	24800	24900	24000	26000	25900	25100	25100	25500	23000	19800	16100	27
28	22300	24800	24900	24000	25900	25900	25100	25100	25400	22800	19700	15900	28
29	23600	24800	24900	24000	25900		25200	25100	25400	22700	19600	15600	29
30	25600	24900	24800	24300	25600		25200	25000	25300	22600	19600	15300	30
31	24900			24400	25400		25600		25200		19400	15100	31
Mo	22800	25200	25100	24400	24900	25900	25600	25500	25600	23900	21000	17500	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 15000 m2 LE 31 AOUT à 14H25
 MAXIMUM INSTANTANE : 27700 m2 LE 11 MAI à 12H35
 MINIMUM JOURNALIER : 15100 m2 LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 26400 m2 LE 11 MAI
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 23900 m2

Janet

Crues 2000-2001

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1485088060 JANNET (CHLOE-E) Latit. 35.52.20
 Rivière : O. el Jannet Longit. 9.11.38
 Pays : TUNISIE Altit. 820M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 5.21000 km2
 VOLUMES EN m3

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	19900	39800	37800	37000	35300	39500	39800	40300	37600	38200	30400	21900	1
2	21000	39800	39200	37000	35200	40400	39900	40300	37500	38100	30000	21800	2
3	31400	40000	39100	36900	35200	40400	39900	40200	37200	37900	29700	21400	3
4	33400	40300	39000	36800	35100	39900	39700	40100	37400	37700	29600	21000	4
5	33300	39600	38900	36800	35100	39900	39900	40000	40400	37500	29300	20700	5
6	33100	39400	38800	36700	35000	39900	40000	39900	40100	37300	29000	20600	6
7	32900	39200	38700	36600	34900	39900	40100	39900	39600	36800	28700	20200	7
8	32800	39200	38500	36500	34900	40000	39900	40200	39800	36300	28400	19900	8
9	32700	39000	38300	36300	35000	40000	39800	39700	39900	36100	28200	19700	9
10	32700	38900	38200	36300	35100	40200	39700	39200	40300	35800	27900	19200	10
11	32600	38700	38100	36200	35200	40100	39600	39100	41100	35500	27600	19100	11
12	32400	38600	38000	36100	35300	40100	39600	39100	40100	35300	27400	18700	12
13	32200	38200	37900	36100	35300	40000	39500	39000	39900	35000	27000	18300	13
14	32100	37900	37700	36000	36000	40300	39500	39000	39700	34700	26500	17900	14
15	31900	37900	37600	35900	36500	40000	39400	38900	39600	34400	26200	17600	15
16	31700	37900	37600	35800	36600	39800	39300	38900	39400	34200	26000	17500	16
17	31400	37700	37500	35700	36700	39800	39300	38800	39300	33900	25700	17300	17
18	31200	37400	37400	35400	36700	39800	39200	38800	39200	33600	25700	17000	18
19	30900	37200	37300	35200	36900	39800	39100	38700	39100	33400	25300	16500	19
20	30700	37200	37300	35100	38300	39800	39000	38600	39000	33300	25000	16100	20
21	30500	37100	37200	35100	41000	39800	38800	38500	39100	33100	24700	15700	21
22	30300	37100	37200	35100	40300	39800	38700	38400	39300	32900	24500	15400	22
23	30200	37000	37200	35000	40300	39800	38500	38300	39500	32600	24300	14800	23
24	30000	37000	37200	35000	40200	39800	38400	38200	39900	32300	24100	15800	24
25	29800	37000	37300	34900	40100	39800	38200	38100	39500	32100	23700	15400	25
26	29600	37100	37400	34900	40100	39800	38000	38000	39300	31900	23400	15000	26
27	29500	37000	37300	34800	40000	39800	37800	37900	39000	31600	23100	14500	27
28	29800	37000	37200	34800	39900	39800	37800	37800	38800	31200	22900	14000	28
29	33600	37000	37100	34800	39900	38000	37700	38700	30700	22600	13500	13500	29
30	39000	37200	37100	35400	39200	38300	37500	38500	30500	22500	12900	12900	30
31	31100	38100	37800	35800	37200	39900	39200	39000	39200	34400	26200	17500	31

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	02/09/00	19 800	33 500	13 700	0	13 700	389	13 312
2	29/09/00	29 400	48 900	19 500	4 057	23 557	1 043	22 514
3	01-21/10/2000	39 800	39 800	0	66 153	66 153	326	65 827
4	21-31/10/2000	37 000	37 000	0	13 344	13 344	342	13 002
5	01-24/11/2000	37 000	37 693	693	38 050	38 743	372	38 371
6	25/11/00	37 200	37 200	0	7 773	7 773	100	7 673
7	01-16/12/2000	37 000	37 000	0	9 233	9 233	112	9 121
8	29-30/12/2000	34 700	37 096	2 396	40	2 436	144	2 292
9	31/12/00	35 600	36 730	1 130	194	1 324	134	1 190
10	14/01/01	34 900	38 333	3 433	3 595	7 028	458	6 570
11	19/01/01	36 800	38 662	1 862	1 623	3 485	368	3 117
12	20-21/01/2001	37 700	41 108	3 408	145 027	148 435	919	147 516
13	30/01/01	39 800	39 800	0	2 352	2 352	91	2 261
14	31/1-03/2/2001	38 700	41 250	2 550	44 329	46 879	711	46 168
15	10/02/01	39 800	39 832	32	57 782	57 814	168	57 646
16	11/02/01	39 800	39 800	0	20 702	20 702	233	20 469
17	12/02/01	39 800	39 800	0	108 953	108 953	65	108 888
18	02/03/01	39 800	39 800	0	12 151	12 151	26	12 125
19	04-25/03/2001	39 500	39 500	0	82 991	82 991	13	82 978
20	27-30/03/2001	37 700	40 454	2 754	6 510	9 264	351	8 913
21	31/03/01	39 200	40 831	1 631	1 859	3 490	320	3 170
22	01/04/01	40 100	40 100	0	81 589	81 589	13	81 576
23	08/04/01	39 800	39 800	0	19 970	19 970	298	19 672
24	10-30/04/2001	39 200	39 200	0	34 595	34 595	230	34 365
25	02/05/01	37 500	41 900	4 400	48 743	53 143	1 038	52 106
26	10/05/01	39 500	39 500	0	123 761	123 761	923	122 838
27	20-31/05/2001	39 000	39 000	0	29 980	29 980	472	29 508
28	01-09/06/2001	38 200	38 200	0	10 898	10 898	13	10 885
29	23/08/01	14 200	16 500	2 300	0	2 300	32	2 268
30	24/08/01	15 900	16 000	100	0	100	8	92

annuel

Bilan hydrologique 2000-2001	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01
Δ VOLUME	19 100	-2 600	-700	-1 100	3 400	-39 500
Ruissellement	35 825	78 828	46 044	12 603	159 464	233 170
Vp lac	2 073	1 006	212	701	1 976	1 273
Evaporation	3 685	2 354	1 583	1 099	1 224	1 128
Déversement	4 057	79 497	45 823	9 467	152 597	231 766
Vidange	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-11 056	-583	450	-3 838	-4 219	-41 049
Evaporation Jannet						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-600	-2 800	700	-7 700	-8 300	-9 500	-7 500
Ruissellement	107 186	135 612	238 816	10 885	0	2 359	1 060 792
Vp lac	866	541	2 443	0	0	74	11 165
Evaporation	3 374	3 560	4 275	6 142	5 847	4 248	38 518
Déversement	103 511	136 154	202 484	10 898	0	0	976 254
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-1 767	761	-33 800	-1 546	-2 454	-7 685	-64 685
Evaporation Jannet							
V moy Stocké				34 600	m 3		

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

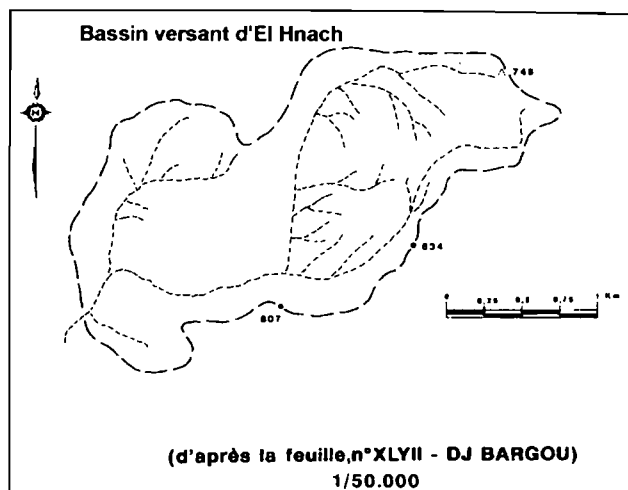
MINIMUM INSTANTANE : 12300 m3 LE 31 AOUT à 14H25
 MAXIMUM INSTANTANE : 44500 m3 LE 11 MAI à 12H35
 MINIMUM JOURNALIER : 12400 m3 LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 41100 m3 LE 11 MAI
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 34600 m3

Lac collinaire El Hnach

Station : El Hnach Bassin : Medjerdab
 Latitude Nord : 36°04'10" Longitude Est : 9°26'55"
 CRDA : Siliana Délégation : Siliana

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 395
 Périmètre (P) en km 9.55
 Indice de compacité C= 1.35
 Longueur du rectangle (L) en km 3.71
 Largeur du rectangle (l) en km 1.06
 Altitude maximale en m 834
 Altitude minimale en m 447
 Indice de pente (lg) en m/km 104
 Indice de Roche (Ip)
 Dénivelée (D) en m 387
 Classe de relief (Rodier) 5
 Occupation des sols Terres agricoles : 43%,
 parcours : 56%,
 Aménagements CES peu



Caractéristiques de la retenue

Année de construction 1992
 Volume de la retenue au déversement (Vi) en m³ 77 220
 Surface de la retenue au déversement (Si) en ha 2.529
 Rapport Vi/Si en m 3.05
 Volume d'envasement (Ve) en m³ 30/05/96 18 770
 Capacité Utile (Vu) en m³ 30/05/96 58 630
 Rapport Vu/Si en m 30/05/96 2.32
 Nature du déversoir Béton rectangulaire
 Hauteur de la digue en m 10
 Longueur de la digue en m 62
 Hauteur du déversoir en m 8.40
 Largeur du déversoir en m 9.3
 Diamètre de la conduite en mm 300
 Utilisation de l'eau arboriculture

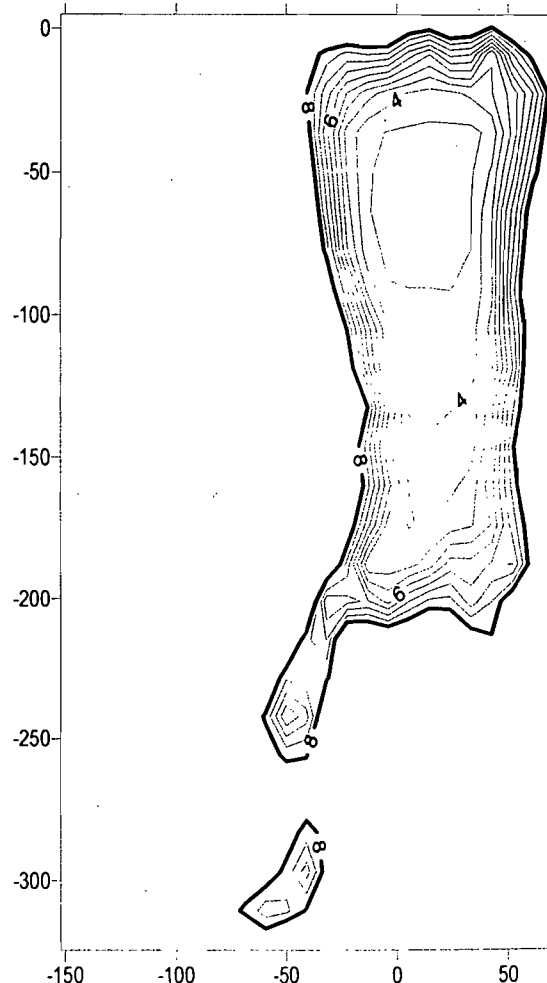
Caractéristiques de la station

Début des observations 13/10/93
 Hauteur repère/échelle 13/10/93 10
 Code HYDROM échelle 13/10/93 1485088062
 Code PLUVIOM (EDIPE) 13/10/93 1485088170
 Code PLUVIOM pluviomètre
 Adresse ARGOS

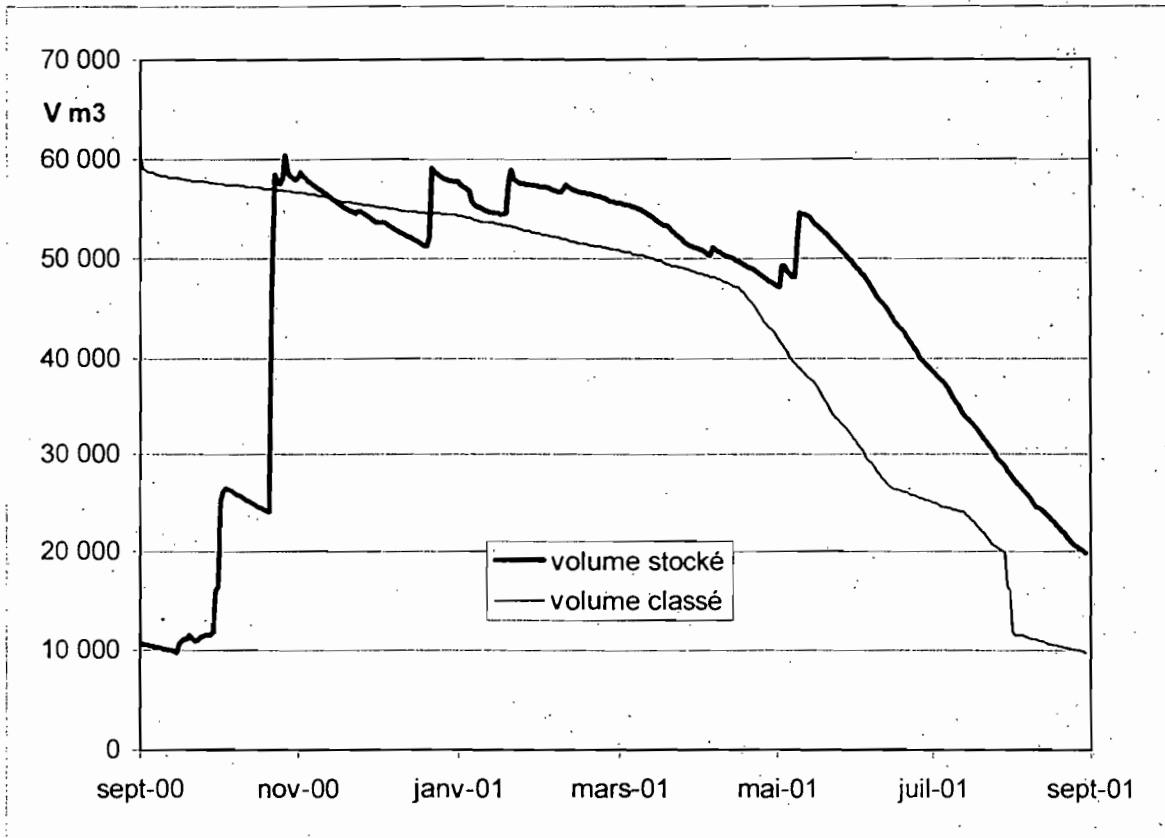
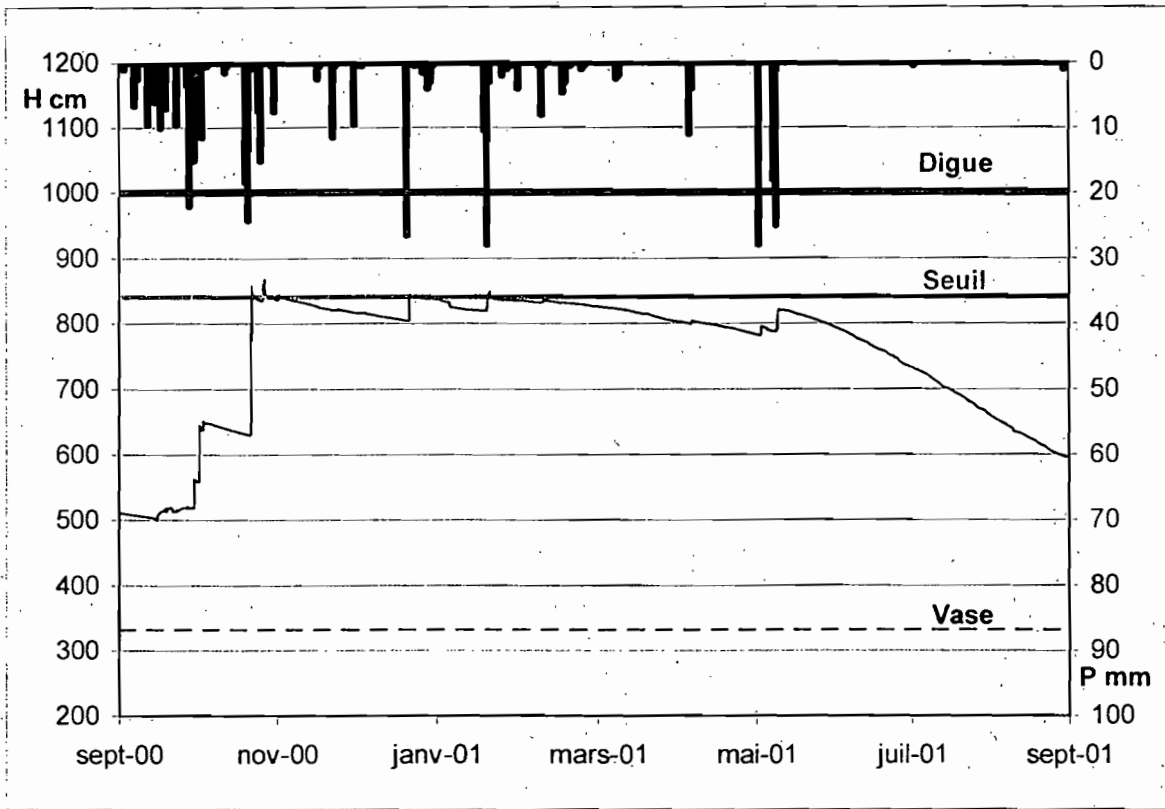
Barèmes hauteur / surface / volume

H m	Si m ²	Vi m ³	30/05/96 Vl m ³
0.00	0.0	0	0
0.50	0.0	0	0
1.00	2.4	0	0
1.50	1 092	232	0
2.00	3 155	1 329	0
2.50	4 710	3 329	0
3.00	5 765	5 944	0
3.50	6 968	9 105	196
4.00	8 030	12 829	2 198
4.50	9 089	17 064	5 226
5.00	10 491	21 898	9 621
5.50	11 874	27 425	14 620
6.00	13 274	33 625	20 276
6.50	14 950	40 563	26 571
7.00	17 107	48 429	33 602
7.50	19 714	57 475	41 449
8.00	22 488	67 850	50 354
8.38	25 132	76 717	58 088
8.50	26 053	79 739	60 808

Bathymétrie, mai 1996



El Hnach année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL HNACH (OEIPE V4) 1485088170 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	2.0	.	9.5	.	4.0	.	.	.	.	.	.	1
2	.	8.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3	1.0	11.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4	.	0.5	.	0.5	.	.	.	.	28.0	.	0.5	.	4
5	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	6.5	.	.	.	.	.	.	11.0	.	.	.	.	7
8	2.5	.	.	.	.	.	.	4.0	.	.	.	.	8
9	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	9
10	.	.	.	.	.	8.0	2.5	.	18.0	.	.	.	10
11	.	.	.	.	.	0.5	2.0	.	25.0	.	.	.	11
12	9.5	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15	6.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17	10.0	.	2.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
18	.	.	0.5	.	.	4.5	.	.	.	.	.	.	18
19	7.0	.	.	.	10.5	3.0	.	.	.	.	.	.	19
20	.	18.3	.	.	28.0	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	24.2	.	26.5	3.0	0.5	.	.	.	.	.	.	21
22	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	9.5	.	11.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24	.	.	0.5	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	7.4	.	.	.	1.0	.	.	.	.	.	.	25
26	.	15.1	.	.	2.0	0.5	.	.	.	.	.	.	26
27	3.5	.	.	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	27
28	22.0	.	.	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	28
29	0.5	.	.	4.0	0.5	=	.	.	.	.	.	.	29
30	15.0	0.5	.	3.0	.	=	.	.	.	.	.	.	30
31	=	7.5	=	0.5	0.5	=	.	=	.	=	.	1.0	31
TOT	93.0	98.5	15.0	46.0	45.5	22.5	4.5	15.0	71.0	0.0	0.5	1.0	
MAX	22.0	24.2	11.5	26.5	28.0	8.0	2.5	11.0	28.0	0.0	0.5	1.0	

TOTAL ANNUEL : 412.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 63 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 76 %

.. JOUR SEC

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1485088062 EL HNACH (CHLOE-E) Latit. 36.04.10
 Rivière : O.El Hnach Longit. 9.26.55
 Pays : TUNISIE Altit. 447M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 3.95000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	511	565	838	816	836	834	826	803	784	796	735	662	1
2	510	640	841	816	835	833	826	803	783	795	734	660	2
3	509	646	839	816	833	833	825	803	782	793	732	657	3
4	509	649	838	816	832	833	825	802	781	791	730	655	4
5	508	648	837	815	831	833	825	801	794	790	729	653	5
6	508	648	836	814	826	832	824	800	793	788	727	651	6
7	507	646	835	813	824	832	824	800	790	786	725	649	7
8	506	645	834	813	824	831	823	804	788	784	723	646	8
9	506	644	833	812	823	831	823	803	787	782	721	644	9
10	505	643	832	811	822	832	822	802	787	779	718	641	10
11	505	641	831	810	822	834	822	801	804	777	715	637	11
12	504	640	830	810	821	833	821	800	820	775	712	634	12
13	504	639	829	809	821	833	821	799	820	773	709	633	13
14	503	638	828	808	820	832	820	799	819	771	706	632	14
15	502	637	827	808	820	832	819	798	819	770	703	630	15
16	510	635	826	807	820	831	818	798	818	767	701	628	16
17	513	634	825	806	820	831	817	797	816	765	700	626	17
18	515	633	824	806	819	830	816	796	815	763	698	624	18
19	515	632	823	805	820	830	815	795	814	761	696	622	19
20	519	631	822	804	835	830	815	794	813	759	693	619	20
21	516	630	821	809	842	830	814	794	812	758	691	617	21
22	513	767	821	842	838	829	814	793	811	756	689	615	22
23	514	839	820	841	836	829	812	792	809	753	686	613	23
24	517	837	821	840	836	828	811	791	808	751	683	610	24
25	518	835	821	839	835	828	810	790	807	750	681	607	25
26	519	838	820	838	835	827	809	789	805	747	679	604	26
27	519	848	819	837	835	827	807	788	804	745	675	602	27
28	519	841	819	837	834	826	806	787	802	741	671	601	28
29	522	839	818	837	834	650	805	786	801	739	669	599	29
30	562	838	817	836	834		805	785	800	737	668	598	30
31		837		836	834		804		798		666	596	31
Mo	513	700	830	820	829	831	817	796	803	768	702	628	Mo

- : lacune + : à sec ou arrêt de l'écoulement
 ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 499 cm LE 15 SEPT à 13H50
 MAXIMUM INSTANTANE : 867 cm LE 27 OCTO à 05H05
 MINIMUM JOURNALIER : 502 cm LE 15 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 842 cm LE 21 JANV

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1485088062 EL HNACH (CHLOE-E) Latit. 36.04.10
 Rivière : O.El Hnach Longit. 9.26.55
 Pays : TUNISIE Altit. 447M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 3.95000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	9600	11100	22100	20500	21900	21700	21200	19600	18600	19200	16300	13800	1
2	9580	13100	22500	20500	21800	21700	21200	19600	18500	19100	16200	13700	2
3	9570	13300	22200	20500	21700	21700	21100	19600	18500	19000	16200	13700	3
4	9550	13400	22000	20500	21600	21700	21100	19500	18400	19000	16100	13600	4
5	9530	13300	21900	20400	21500	21700	21100	19500	19100	18900	16000	13500	5
6	9520	13300	21900	20400	21200	21600	21000	19400	19000	18800	15900	13400	6
7	9500	13300	21800	20300	21100	21600	21000	19400	18900	18700	15900	13300	7
8	9490	13200	21700	20300	21000	21500	21000	19700	18800	18600	15900	13300	8
9	9470	13200	21600	20200	21000	21500	21000	19600	18700	18500	15700	13200	9
10	9450	13200	21600	20200	20900	21600	20900	19500	18700	18400	15700	13200	10
11	9440	13200	21500	20100	20900	21700	20900	19500	19800	18200	15500	13100	11
12	9420	13100	21500	20100	20800	21700	20800	19400	20800	18100	15400	13000	12
13	9400	13100	21400	20000	20800	21700	20800	19400	20800	18000	15400	12900	13
14	9380	13100	21300	20000	20800	21600	20700	19300	20700	17900	15200	12900	14
15	9350	13000	21200	19900	20800	21600	20700	19300	20700	17800	15100	12800	15
16	9590	13000	21200	19900	20700	21500	20600	19300	20600	17600	15100	12800	16
17	9680	13000	21100	19800	20700	21500	20600	19200	20500	17500	15000	12700	17
18	9720	13000	21000	19800	20700	21500	20500	19200	20500	17400	14900	12600	18
19	9740	12900	21000	19700	20800	21500	20400	19200	20400	17300	14900	12600	19
20	9830	12900	20900	19700	22100	21400	20400	19100	20300	17300	14800	12500	20
21	9760	12800	20900	20000	22700	21400	20400	19100	20200	17200	14700	12500	21
22	9670	19300	20800	22800	22000	21400	20400	19000	20100	17100	14600	12400	22
23	9710	22300	20800	22500	21900	21400	20200	19000	20100	17000	14600	12300	23
24	9770	21900	20800	22300	21900	21400	20100	19000	20000	16800	14500	12300	24
25	9820	21800	20800	22200	21800	21300	20100	18900	19900	16800	14400	12200	25
26	9830	22200	20800	22000	21800	21300	20000	18900	19800	16700	14300	12100	26
27	9850	23700	20700	21900	21800	21300	19900	18800	19700	16600	14200	12100	27
28	9830	22500	20700	21900	21700	21200	19800	18800	19500	16500	14100	12000	28
29	9930	22200	20600	21900	21700		19800	18700	19400	16400	14000	12000	29
30	11000	22000	20600	21900	21700		19700	18600	19400	16300	14000	12000	30
31		21900		21900	21700		19700		19300		13900	11900	31
Mo	9670	15900	21600	20800	21400	21500	20600	19200	19700	17800	15100	12800	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème
 ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 9270 m2 LE 15 SEPT à 13H50
 MAXIMUM INSTANTANE : 24600 m2 LE 27 OCTO à 09H35
 MINIMUM JOURNALIER : 9350 m2 LE 15 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 23700 m2 LE 22 NOVE
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 17800 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1485088062 EL HNACH (CHLOE-E) Latit. 36.04.10
 Rivière : O.El Hnach Longit. 9.26.55
 Pays : TUNISIE Altit. 447M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 3.95000 km2
 VOLUMES EN m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Mo
1	10700	16400	58100	53600	57700	57200	55700	51100	47600	49800	39200	28300	1
2	10600	25300	58700	53600	57400	57200	55600	51000	47400	49400	39000	28000	2
3	10500	26200	58300	53600	57200	57200	55600	50900	47200	49100	38700	27600	3
4	10500	26500	58100	53600	57000	57100	55500	50800	47100	48900	38400	27300	4
5	10400	26400	57800	53500	56800	57000	55400	50600	49200	48500	38100	27000	5
6	10400	26300	57600	53200	55700	56900	55400	50400	49200	48300	37800	26700	6
7	10300	26100	57400	53100	55400	56800	55300	50300	48700	47900	37600	26400	7
8	10300	25900	57200	52900	55200	56700	55200	51100	48400	47600	37300	26100	8
9	10200	25800	57000	52800	55100	56700	55100	50900	48100	47100	36900	25800	9
10	10100	25700	56900	52600	55000	57000	55000	50700	48100	46700	36400	25500	10
11	10100	25500	56700	52500	54800	57400	54900	50600	51400	46200	35900	25000	11
12	10000	25300	56500	52300	54700	57200	54700	50400	54500	45900	35500	24600	12
13	10000	25200	56300	52200	54600	57000	54600	50300	54400	45600	35100	24500	13
14	9870	25000	56100	52100	54600	56900	54400	50200	54400	45300	34500	24300	14
15	9780	24900	55900	51900	54500	56800	54300	50100	54300	45000	34100	24100	15
16	10600	24700	55700	51800	54500	56700	54100	50000	54100	44500	33800	23800	16
17	10900	24600	55500	51700	54400	56600	53800	49800	53700	44100	33600	23600	17
18	11100	24500	55300	51500	54400	56600	53600	49700	53400	43700	33300	23300	18
19	11100	24300	55100	51300	54500	56500	53400	49500	53200	43400	33000	23100	19
20	11500	24200	55000	51200	57600	56500	53300	49400	53000	43100	32700	22700	20
21	11200	24100	54800	52200	58900	56400	53300	49200	52800	42900	32400	22400	21
22	10900	46600	54700	59100	58000	56300	53100	49100	52500	42600	32000	22100	22
23	11000	58400	54500	58700	57800	56300	52800	49000	52300	42100	31600	21900	23
24	11300	57800	54700	58500	57600	56200	52600	48900	52000	41700	31300	21500	24
25	11400	57500	54700	58300	57500	56100	52300	48700	51700	41400	30900	21200	25
26	11500	58100	54500	58100	57500	56000	52100	48500	51500	41000	30600	20800	26
27	11500	60400	54400	58000	57400	55800	51900	48300	51200	40700	30200	20600	27
28	11500	58700	54200	57900	57400	55700	51600	48100	50900	40100	29600	20400	28
29	11800	58300	54000	57800	57400	51500	47900	50600	39800	29300	20200	20200	29
30	16000	58100	53800	57800	57300	51300	47700	50300	39500	29100	20100	20100	30
31	57900	57700	57300	51200	50000	28800	19800	31					
Mo	10900	35300	56000	54400	56300	56700	53800	49800	51100	44700	34100	23800	Mo

El Hnach

N°
Vol. ruissel

N°	Date
1	15/09/00
2	17/09/00
3	19/09/00
4	23/09/00
5	26/09/00
6	29/09/00
7	01/10/00
8	03/10/00
9	21/10/00
10	22/10/00
11	26/10/00
12	27/10/00
13	01/11/00
14	24/11/00
15	21/12/00
16	19/01/01
17	20/01/01
18	10/02/01
19	07/04/01
20	04/05/01
21	10-11/05/2001

Crues 2000-2001

Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie
9 530	10 900	1 370	0	1 370	56
10 900	11 400	500	0	500	97
10 900	11 500	600	0	600	68
10 900	11 800	900	0	900	92
11 400	11 700	300	0	300	34
11 400	16 100	4 700	0	4 700	221
15 800	26 000	10 400	0	10 400	185
25 100	26 900	1 800	0	1 800	138
24 100	52 800	28 700	0	28 700	234
52 800	59 582	8 782	4 966	11 748	489
57 300	59 681	2 381	6 454	8 835	161
59 200	59 232	32	15 366	15 398	346
57 500	58 852	1 352	238	1 590	164
54 500	54 900	400	0	400	250
51 200	58 804	7 604	547	8 151	522
54 300	58 966	4 666	80	4 726	217
58 800	60 453	1 653	1 121	2 974	627
58 700	57 500	800	0	800	65
50 200	51 200	1 000	0	1 000	213
47 000	49 500	2 500	0	2 500	515
48 100	54 700	6 600	0	6 600	804
annuel		28 752		113 992	5 496

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01
Δ VOLUME	5 300	41 500	-4 300	4 100	-400	-57 200
Ruissellement	7 803	75 329	1 577	7 629	6 855	735
Vp lac	919	1 556	313	943	992	485
Evaporation	2 772	2 792	2 643	1 497	1 100	1 353
Déversement	0	26 786	238	547	1 181	0
Vidange	500	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-150	-5 807	-3 309	-2 428	-5 966	-57 067
Evaporation M'Richet el Anse						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-4 500	-3 400	2 400	-10 300	-10 400	-8 500	9 100
Ruissellement	0	787	7 781	0	0	0	108 496
Vp lac	94	292	1 347	0	8	12	6 961
Evaporation	2 965	2 434	4 014	7 653	7 886	5 949	43 060
Déversement	0	0	0	0	0	0	28 752
Vidange	0	0	0	0	0	0	500
Ves+Vf-Vu-Vi	-1 629	-2 046	-2 713	-2 647	-2 522	-2 563	-34 046
Evaporation M'Richet el Anse							
V moy Stocké				43 800			m3

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 9530. m3 LE 15 SEPT à 13H50
 MAXIMUM INSTANTANE : 65500 m3 LE 27 OCTO à 09H35
 MINIMUM JOURNALIER : 9780. m3 LE 15 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 60400 m3 LE 27 OCTO
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 43800 m3

Lac collinaire Dékikira

Station : Dékikira Bassin : Oued Nebhana
 Latitude Nord : 35°53'04" Longitude Est : 9°40'53"
 CRDA : Kairouan Délégation : Ousseltia

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 307
 Périmètre (P) en km 7.65
 Indice de compacité C= 1.22
 Longueur du rectangle (L) en km 2.68
 Largeur du rectangle (l) en km 1.15
 Altitude maximale en m 479
 Altitude minimale en m 380
 Indice de pente (I_p) en m/km 37
 Indice de Roche (I_r) 4
 Dénivelée (D) en m 99
 Classe de relief (Rodier) 4
 Occupation des sols parcours : 42%, forêt : 33%
 Aménagements CES sans

Caractéristiques de la retenue

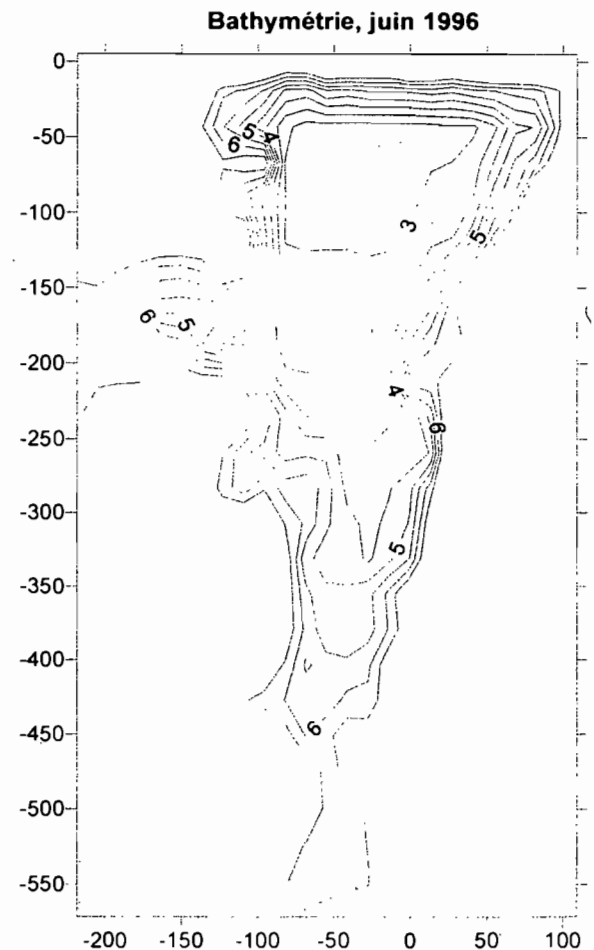
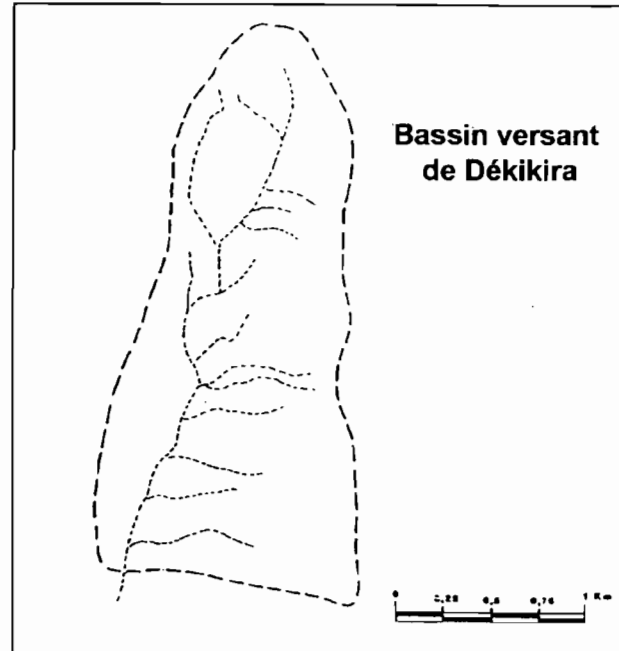
Année de construction 1991
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 219 100
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha 8.476
 Rapport V_i/S_i en m 2.58
 Volume d'envasement (V_e) en m³ 12/06/96 21 300
 Capacité Utile (V_u) en m³ 12/06/96 197 800
 Rapport V_u/S_i en m 12/06/96 2.33
 Hauteur de la digue en m 10.5
 Longueur de la digue en m 220
 Nature du déversoir terre
 Hauteur du déversoir en m 7.49
 Largeur du déversoir en m 9.5
 Diamètre de la conduite en mm 400
 Utilisation de l'eau

Caractéristiques de la station

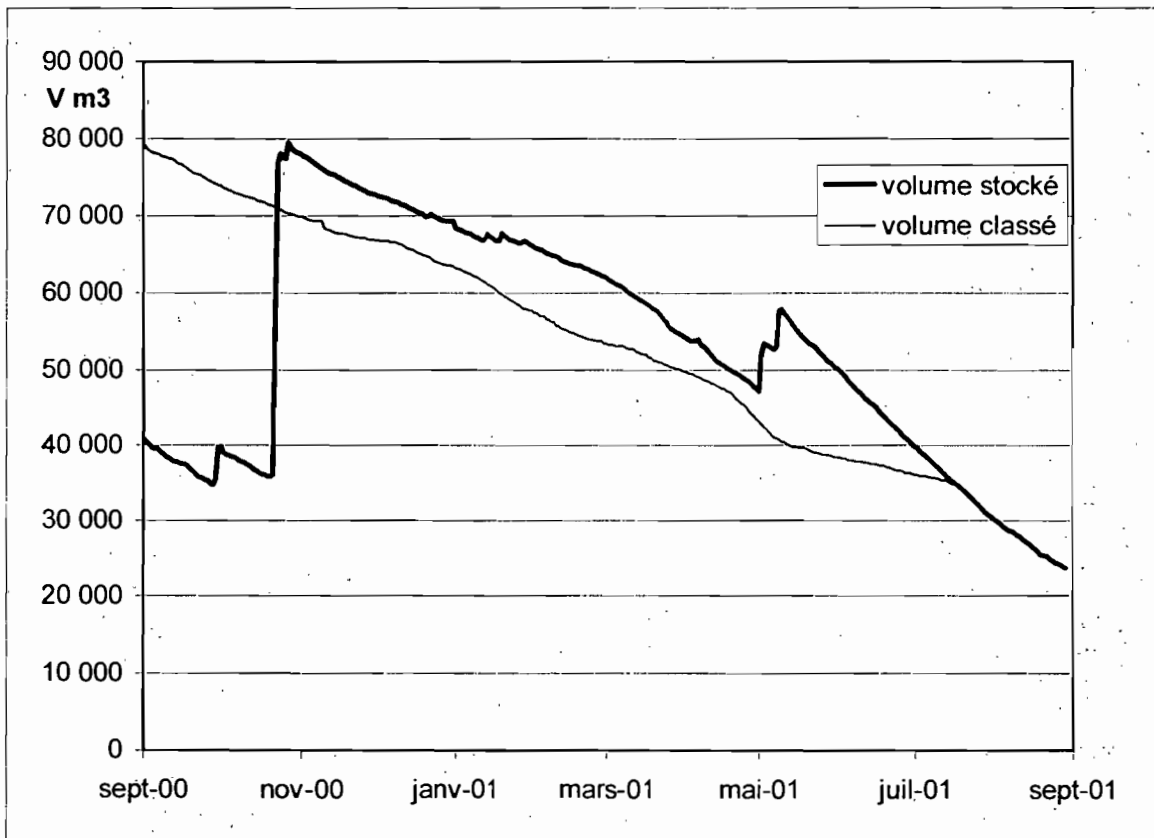
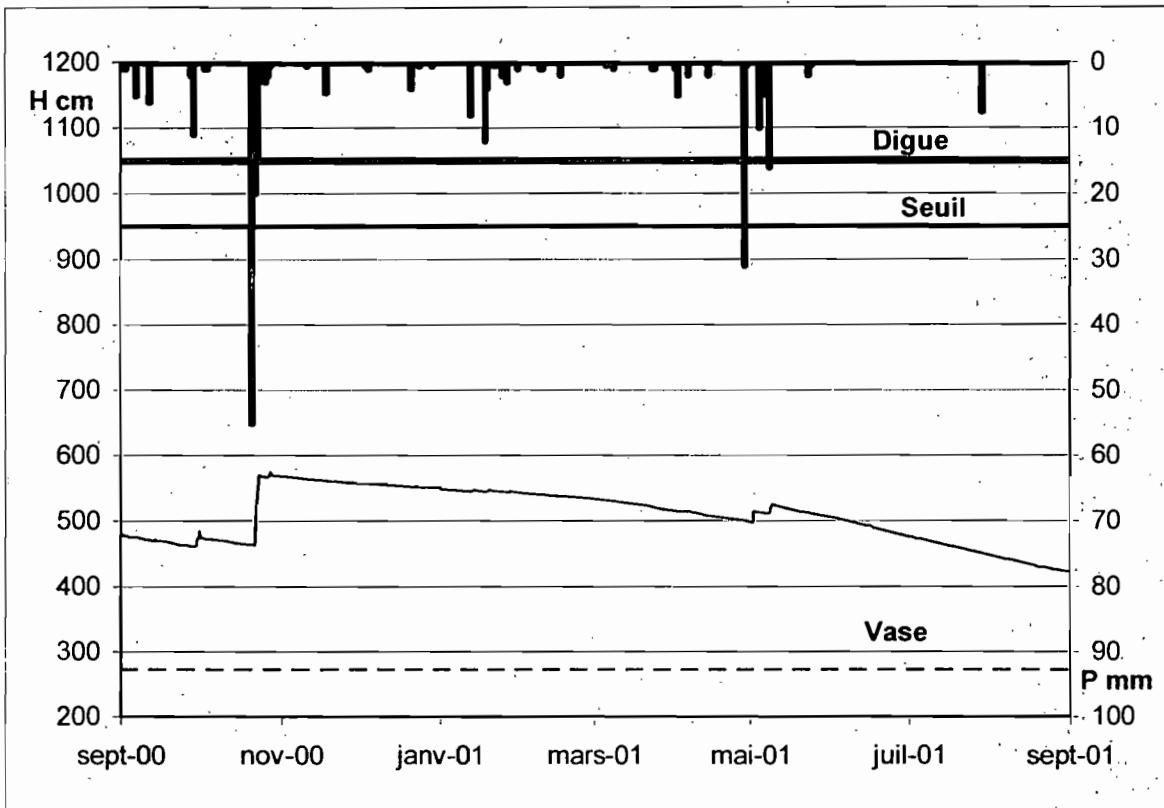
Début des observations 26/10/93
 Hauteur repère/échelle en m 9
 Code HYDROM échelle 26/10/93 1486088066
 Code PLUVIOM CEDIPE 26/10/93 1486088190
 Code PLUVIOM pluviomètre
 Adresse ARGOS sans

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	12/06/96 V ₂ m ³
0	0	0	0
0.5	0	0	0
1	0	0	0
1.5	665	81	0
2	4 668	1 835	0
2.5	10 988	5 190	0
3	16 460	12 061	959
3.5	20 789	21 414	7 359
4	25 606	32 934	17 437
4.5	32 190	47 215	30 913
5	39 787	65 191	47 875
5.5	48 611	87 119	68 771
6	58 434	113 891	93 611
6.5	66 399	145 010	123 252
7	75 044	180 112	158 607
7.5	84 956	219 897	198 605
7.8	92 608	246 402	225 239
8	98 299	265 425	244 326
8.5	110 288	317 487	296 462



Dekikira année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : DEKIKIRA (OEDIPE V4) 1486088190 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	.	.	.	.	1.0	.	.	31.0	.	.	.	1
2	.	.	.	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	2
3	1.0	1.0	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4	.	1.0	.	1.0	.	.	.	1.0	.	.	.	.	4
5	.	.	.	.	.	.	.	5.0	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	5.0	.	.	.	.	.	.	.	10.0	.	.	.	7
8	.	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	8
9	.	.	.	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	9
10	.	.	.	.	1.0	.	.	5.0	.	.	.	.	10
11	.	.	0.5	.	1.0	1.0	.	16.0	.	.	.	.	11
12	6.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13	.	.	.	8.0	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	.	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	17
18	.	.	4.5	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	12.0	.	.	.	.	.	.	.	19
20	.	.	.	.	4.0	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	55.0	.	4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	21
22	.	20.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	.	15.0	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
26	.	3.0	.	.	2.0	.	1.0	.	2.0	.	.	.	26
27	.	2.0	.	.	.	.	1.0	.	0.5	.	.	.	27
28	2.0	0.5	.	.	3.0	.	.	.	.	.	.	.	28
29	11.0	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	29
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30
31	=	.	=	.	.	=	.	=	.	=	7.5	.	31
TOT	25.0	99.0	5.0	6.5	29.5	5.0	3.5	10.0	65.0	0.0	7.5	0.0	
MAX	11.0	55.0	4.5	4.0	12.0	2.0	1.0	5.0	31.0	0.0	7.5	0.0	

TOTAL ANNUEL : 256.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 47 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 83 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Dikikira Bac 1486088910 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	10.0	4.0	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	5.0	6.0	10.0	10.0	12.0	1
2	8.0	6.0	4.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0	7.0	8.0	12.0	10.0	2
3	10.0	5.0	3.0	3.0	3.0	2.0	5.0	3.0	6.0	6.0	10.0	9.0	3
4	7.0	3.0	5.0	2.0	2.0	3.0	4.0	6.0	0.0	9.0	9.0	10.0	4
5	10.0	4.0	4.0	3.0	3.0	2.0	5.0	7.0	1.0	8.0	6.0	11.0	5
6	9.0	5.0	5.0	2.0	3.0	3.0	4.0	6.0	4.0	10.0	8.0	13.0	6
7	12.0	6.0	5.0	3.0	2.0	4.0	3.0	3.0	6.0	11.0	9.0	9.0	7
8	9.0	7.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	0.0	5.0	9.0	10.0	10.0	8
9	12.0	9.0	2.0	2.0	4.0	3.0	5.0	6.0	5.0	8.0	12.0	13.0	9
10	6.0	6.0	3.0	3.0	3.0	2.0	4.0	5.0	0.0	9.0	11.0	9.0	10
11	7.0	5.0	4.0	2.0	5.0	2.0	3.0	8.0	6.0	10.0	12.0	12.0	11
12	0.0	7.0	2.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	3.0	9.0	13.0	14.0	12
13	0.0	6.0	5.0	2.0	3.3	2.0	5.0	4.0	5.0	10.0	11.0	10.0	13
14	4.0	8.0	4.0	4.0	2.0	2.0	5.0	10.0	6.0	11.0	8.0	9.0	14
15	8.0	7.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	7.0	9.0	9.0	10.0	15
16	6.0	6.0	6.0	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	8.0	10.0	10.0	7.0	16
17	10.0	5.0	5.0	1.0	3.0	2.0	4.0	6.0	10.0	11.0	12.0	6.0	17
18	11.0	6.0	3.0	2.0	2.0	0.0	5.0	5.0	9.0	15.0	10.0	9.0	18
19	12.0	5.0	4.0	3.0	0.0	2.0	4.0	6.0	4.0	10.0	15.0	8.0	19
20	10.0	6.0	5.0	2.0	3.5	3.0	5.0	4.0	7.0	9.0	11.0	9.0	20
21	8.0	0.0	4.0	0.0	2.0	4.0	6.0	4.0	6.0	10.0	9.0	11.0	21
22	9.0	0.0	3.0	2.0	3.0	3.0	7.0	5.0	8.0	9.0	8.0	13.0	22
23	6.0	8.8	4.0	3.0	2.0	4.0	8.0	6.0	5.0	8.0	9.0	8.0	23
24	5.0	1.0	6.0	2.0	3.0	3.0	10.0	7.0	7.0	11.0	10.0	9.0	24
25	6.0	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	9.0	6.0	6.0	12.0	7.0	8.0	25
26	7.0	0.0	3.0	2.0	2.0	4.0	8.0	7.0	5.0	11.0	10.0	7.0	26
27	6.0	1.0	4.0	3.0	1.0	5.0	7.0	6.0	4.0	13.0	12.0	8.0	27
28	0.5	4.0	3.0	1.0	0.0	4.0	6.0	5.0	6.0	10.0	11.0	9.0	28
29	0.5	3.0	4.0	2.0	2.0	=	4.0	4.0	7.0	12.0	10.0	10.0	29
30	1.0	4.0	3.0	3.0	4.0	=	2.0	5.0	8.0	9.0	9.0	9.0	30
31	=	5.0	=	3.0	3.0	=	3.0	=	8.0	=	11.0	8.0	31
TOT	210.0	144.8	114.0	74.0	82.8	83.0	153.0	154.0	175.0	297.0	314.0	300.0	
MAX	12.0	9.0	6.0	4.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	15.0	15.0	14.0	

TOTAL ANNUEL : 2101.6 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486088066 DEKIKIRA (CHLOE-E) Latit. 35.53.04
 Rivière : O.Dekikira Longit. 9.40.53
 Pays : TUNISIE Altit. 380M
 Bassin : NEBHANA Aire 3.07000 km2
 Cotes en cm

Station : 1486088066 DEKIKIRA (CHLOE-E) Latit. 35.53.04
 Rivière : O.Dekikira Longit. 9.40.53
 Pays : TUNISIE Altit. 380M
 Bassin : NEBHANA Aire 3.07000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	479	476	569	558	549	543	534	516	500	507	478	449	1
2	478	474	568	557	549	543	534	516	499	506	477	448	2
3	477	473	568	557	548	543	533	515	498	505	476	447	3
4	476	473	567	557	548	542	533	515	510	505	476	446	4
5	475	472	567	557	548	542	532	514	513	504	474	445	5
6	476	472	566	556	547	542	532	514	513	503	473	444	6
7	475	471	566	556	547	541	532	514	512	502	473	443	7
8	474	471	565	556	547	541	531	514	512	501	472	442	8
9	473	470	565	556	546	541	531	514	511	500	471	441	9
10	472	470	564	555	546	540	530	513	512	499	470	441	10
11	471	469	564	555	546	540	530	512	523	498	469	440	11
12	471	469	564	555	545	540	529	512	524	497	468	439	12
13	470	468	563	555	546	539	528	511	523	496	467	438	13
14	470	467	563	554	547	539	528	510	522	495	466	437	14
15	470	466	563	554	546	538	527	509	521	494	465	436	15
16	469	466	562	554	546	538	527	508	520	493	464	435	16
17	469	465	562	553	545	538	526	507	519	492	463	434	17
18	469	465	561	553	545	538	526	507	518	492	462	433	18
19	468	465	561	553	545	537	525	506	517	490	461	432	19
20	467	464	561	552	547	537	525	506	516	489	461	430	20
21	466	465	560	552	547	537	524	505	515	488	460	430	21
22	465	521	560	553	546	537	524	505	514	487	459	429	22
23	464	566	560	552	546	536	523	504	513	486	458	429	23
24	464	569	559	552	545	536	523	504	513	485	457	428	24
25	463	568	559	552	545	536	522	503	512	484	456	427	25
26	463	567	559	551	545	535	521	503	511	483	455	426	26
27	462	572	558	551	544	535	520	502	510	482	454	425	27
28	461	570	558	551	545	535	519	502	510	481	453	425	28
29	464	570	558	551	545	559	518	501	509	480	452	424	29
30	476	569	558	551	544		517	501	508	479	451	423	30
31		569		551	544		517		507		450	423	31
Mo	470	500	563	554	546	539	527	509	513	493	464	435	Mo

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	34700	34300	49200	47000	45400	44600	43200	40400	37800	38900	34500	30300	1
2	34500	34000	49200	47000	45400	44500	43100	40300	37700	38700	34400	30100	2
3	34400	33800	49100	46900	45300	44500	43000	40200	37500	38600	34300	30000	3
4	34300	33800	49000	46900	45300	44400	43000	40100	39400	38600	34200	29900	4
5	34200	33700	48900	46900	45200	44400	42900	40000	39900	38400	34000	29700	5
6	34200	33700	48800	46800	45200	44300	42800	40000	39800	38300	33900	29600	6
7	34100	33600	48700	46800	45100	44300	42700	40000	39700	38100	33800	29500	7
8	34000	33500	48600	46800	45100	44200	42700	40000	39700	38000	33700	29300	8
9	33800	33400	48500	46700	45000	44100	42600	40000	39600	37800	33500	29200	9
10	33700	33400	48400	46700	45000	44100	42500	39800	39700	37700	33400	29200	10
11	33600	33300	48300	46600	44900	44000	42500	39700	41500	37500	33200	29100	11
12	33500	33200	48200	46600	44900	44000	42300	39700	41500	37400	33100	28900	12
13	33400	33100	48200	46500	44900	43900	42200	39500	41400	37200	32900	28800	13
14	33500	32900	48100	46500	45100	43800	42200	39400	41200	37100	32800	28700	14
15	33300	32800	48000	46400	45000	43800	42100	39200	41100	36900	32600	28500	15
16	33300	32800	48000	46300	45000	43700	42000	39100	40900	36800	32500	28400	16
17	33200	32700	47900	46300	44900	43700	41900	39000	40800	36700	32300	28300	17
18	33200	32600	47800	46200	44800	43700	41900	38900	40600	36500	32200	28100	18
19	33100	32600	47700	46100	44800	43600	41800	38800	40500	36300	32100	27900	19
20	32900	32500	47600	46100	45200	43600	41700	38700	40300	36200	32000	27700	20
21	32800	32600	47600	46000	45100	43600	41600	38600	40100	36000	31900	27700	21
22	32600	41100	47500	46200	45000	43500	41500	38600	40000	35900	31700	27600	22
23	32500	48700	47500	46100	44900	43500	41400	38500	39900	35700	31600	27600	23
24	32400	49300	47400	46000	44900	43400	41400	38400	39800	35600	31400	27500	24
25	32400	49100	47300	45900	44800	43400	41200	38300	39700	35400	31300	27300	25
26	32300	49000	47200	45900	44800	43300	41100	38300	39600	35300	31100	27200	26
27	32200	49700	47200	45800	44700	43300	40900	38200	39400	35100	31000	27100	27
28	32100	49500	47100	45800	44800	43200	40800	38100	39400	35000	30800	27100	28
29	32400	49400	47100	45800	44800		40600	38000	39200	34800	30700	26900	29
30	34200	49300	47100	45800	44700		40500	38000	39100	34700	30600	26800	30
31		49300		45800	44700		40500		39000		30400	26800	31
Mo	33400	38100	48000	46400	45000	43900	41900	39200	39800	36800	32500	28400	Mo

- : lacune : : À sec ou arrêt de l'écoulement

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 423 cm LE 31 AOUT à 07H33
 MAXIMUM INSTANTANE : 575 cm LE 27 OCTO à 21H00

MINIMUM INSTANTANE : 26800 m2 LE 31 AOUT à 07H55
 MAXIMUM INSTANTANE : 50400 m2 LE 27 OCTO à 21H00

MINIMUM JOURNALIER : 423 cm LE 30 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 572 cm LE 27 OCTO

MINIMUM JOURNALIER : 26800 m2 LE 30 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 49700 m2 LE 27 OCTO
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 39400 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486088066 DEKIKIRA (CHLOE-E) Latit. 35.53.04
 Rivière : O.Dekikira Longit. 9.40.53
 Pays : TUNISIE Altit. 380M
 Bassin : NEBHANA Aire 3.07000 km2
 VOLUMES EN m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Mo
1	40900	39800	78000	72600	68400	66100	62200	54800	47800	50700	40400	30600	1
2	40400	39000	77800	72500	68200	65900	62100	54600	47500	50400	40000	30300	2
3	40100	38700	77700	72400	68100	65700	61900	54400	47100	50200	39700	30000	3
4	39700	38600	77400	72300	68000	65600	61700	54200	47000	49900	39600	29800	4
5	39500	38500	77200	72200	67800	65500	61500	54000	46900	49500	39100	29500	5
6	39600	38400	76900	72000	67700	65300	61300	53800	47800	49100	38900	29200	6
7	39300	38200	76700	71900	67600	65100	61100	53800	47800	48600	38600	28900	7
8	39000	38000	76400	71800	67400	65000	61000	53900	48200	48200	38300	28700	8
9	38700	37800	76200	71700	67200	64900	60800	54000	47900	47900	38000	28600	9
10	38400	37700	75900	71500	67100	64800	60600	53300	47500	47500	37600	28400	10
11	38200	37500	75700	71400	66900	64700	60300	53100	47700	47200	37300	28100	11
12	38000	37300	75500	71300	66800	64500	60000	52800	47900	46900	37000	27900	12
13	37800	37000	75400	71100	67100	64200	59800	52400	47400	46500	36600	27600	13
14	37800	36700	75300	70900	67600	64000	59600	52000	47000	46100	36300	27300	14
15	37600	36500	75100	70800	67300	63900	59400	51600	46600	45800	35900	27100	15
16	37500	36300	74900	70600	67100	63800	59200	51200	46200	45500	35600	26800	16
17	37500	36100	74700	70400	66900	63700	59000	51000	45700	45300	35300	26500	17
18	37300	36000	74500	70300	66700	63600	58800	50800	45300	45000	35000	26200	18
19	36900	35900	74300	70100	66700	63500	58600	50600	44900	44500	34800	25900	19
20	36600	35800	74200	69900	67700	63500	58400	50400	44500	44100	34500	25500	20
21	36300	36000	74000	69900	67500	63400	58100	50200	44100	43800	34200	25400	21
22	35900	37100	73900	70200	67100	63200	57900	50000	43400	43400	33900	25300	22
23	35700	76800	73700	70000	66900	63100	57700	49800	43100	43100	33600	25200	23
24	35600	78100	73500	69800	66800	63000	57400	49600	42700	42700	33200	24900	24
25	35400	77600	73300	69600	66700	62800	57000	49400	42400	42400	32900	24600	25
26	35300	77400	73200	69500	66500	62700	56600	49200	42100	42100	32500	24400	26
27	34900	79500	73000	69400	66400	62500	56200	48900	41700	41700	32200	24300	27
28	34700	78900	72900	69300	66500	62400	55700	48700	41300	41300	31900	24100	28
29	35500	78500	72800	69300	66700	55400	48500	51600	41000	41000	31500	23900	29
30	39600	78300	72700	69300	66500	55200	48200	51200	40700	40700	31100	23700	30
31		78200		69300	66300		55000		51000		30800	23600	31
Mo	37700	49900	75100	70800	67200	64200	59000	51600	53400	45700	35700	26900	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 23600 m3 LE 31 AOUT à 07H55
 MAXIMUM INSTANTANE : 81200 m3 LE 27 OCTO à 21H00
 MINIMUM JOURNALIER : 23600 m3 LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 79500 m3 LE 27 OCTO
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 53000 m3

Dekikira Crues 2000-2001

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	13/09/00	37 700	38 400	700	0	700	200	500
2	29/09/00	34 800	42 800	8 200	0	8 200	352	7 848
3	21/10/00	35 300	78 200	42 900	0	42 900	1 777	41 124
4	26/10/00	77 200	81 200	4 000	0	4 000	220	3 780
5	13/01/01	66 700	68 000	1 300	0	1 300	358	942
6	19/01/01	66 700	68 000	1 300	0	1 300	538	762
7	28/01/01	66 300	67 100	800	0	800	134	666
8	08/04/01	53 800	54 200	400	0	400	80	320
9	04/05/01	46 900	53 800	6 900	0	6 900	1 159	5 741
10	10/05/01	52 500	58 400	5 900	0	5 900	830	5 071
annuel						72 400	5 648	66 752

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	Dekikira févr-01
Δ VOLUME	-1 300	38 400	-5 300	-3 300	-2 100	-3 700
Ruissellement	8 347	44 903	0	0	2 370	0
Vp lac	827	3 758	239	300	1 324	220
Evaporation	7 032	5 272	5 478	3 433	3 727	3 639
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-3 442	-4 989	-61	-167	-2 067	-281
Evaporation Dekikira						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-7 200	-6 600	3 200	-10 000	-9 600	-7 000	-17 300
Ruissellement	0	320	10 811	0	0	0	66 751
Vp lac	146	398	2 549	0	228	0	9 989
Evaporation	6 403	6 028	6 978	10 912	10 206	8 551	77 658
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-942	-1 290	-3 182	912	378	1 551	-16 382
Evaporation Dekikira							
V moy Stocké				53 000	m 3		

Lac collinaire Es Sénégal

Station : Es Sénégal Bassin : Oued Zeroud
 Latitude Nord : 35°29'21" Longitude Est : 9°06'18"
 CRDA : Kasserine Délégation : Sbiba

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 363
 Périmètre (P) en km 8.475
 Indice de compacité C= 1.25
 Longueur du rectangle (L) en km 3.05
 Largeur du rectangle (l) en km 1.19
 Altitude maximale en m 883
 Altitude minimale en m 618
 Indice de pente (I_p) en m/km 87
 Indice de Roche (I_r)
 Dénivelée (D) en m 265
 Classe de relief (Rodier) 5
 Occupation des sols parcours : 66%
 Aménagements CES oui

Caractéristiques de la retenue

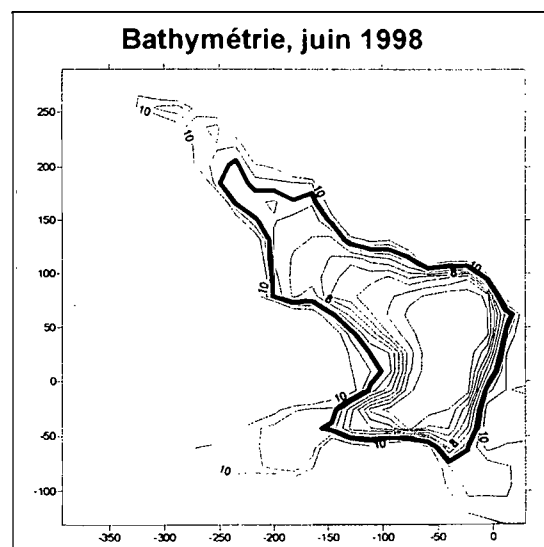
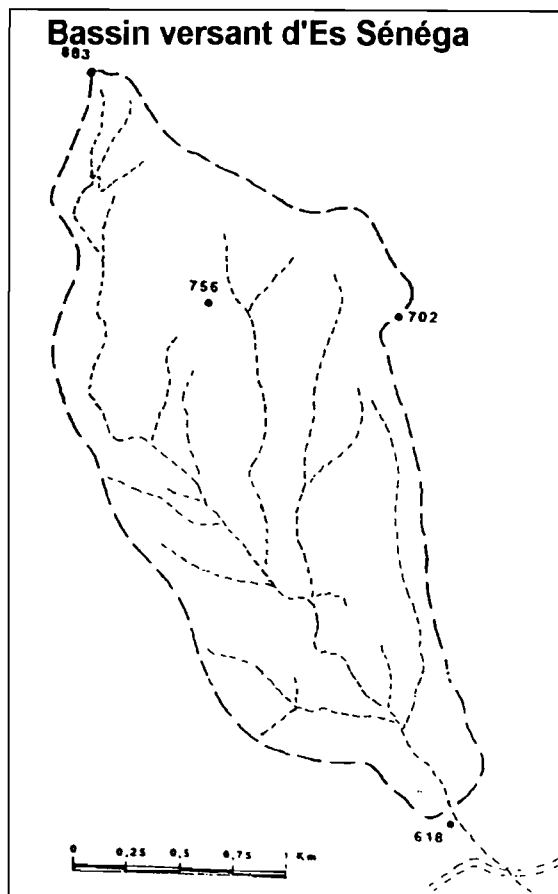
Année de construction 1991
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 86 420
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha 3.451
 Rapport V_i/S_i en m 2.51
 Volume d'envasement (V_e) en m³ 05/06/98 21 760
 Capacité Utile (V_u) en m³ 05/06/98 58 640
 Rapport V_u/S_i en m 05/06/98 1.53
 Hauteur de la digue en m 9.83
 Nature du déversoir Béton rectangulaire
 Longueur de la digue+dévers en m 153
 Hauteur du déversoir en m 9.13
 Largeur du déversoir en m 18
 Diamètre de la conduite en mm 300
 Utilisation de l'eau Maraichages + arboriculture

Caractéristiques de la station

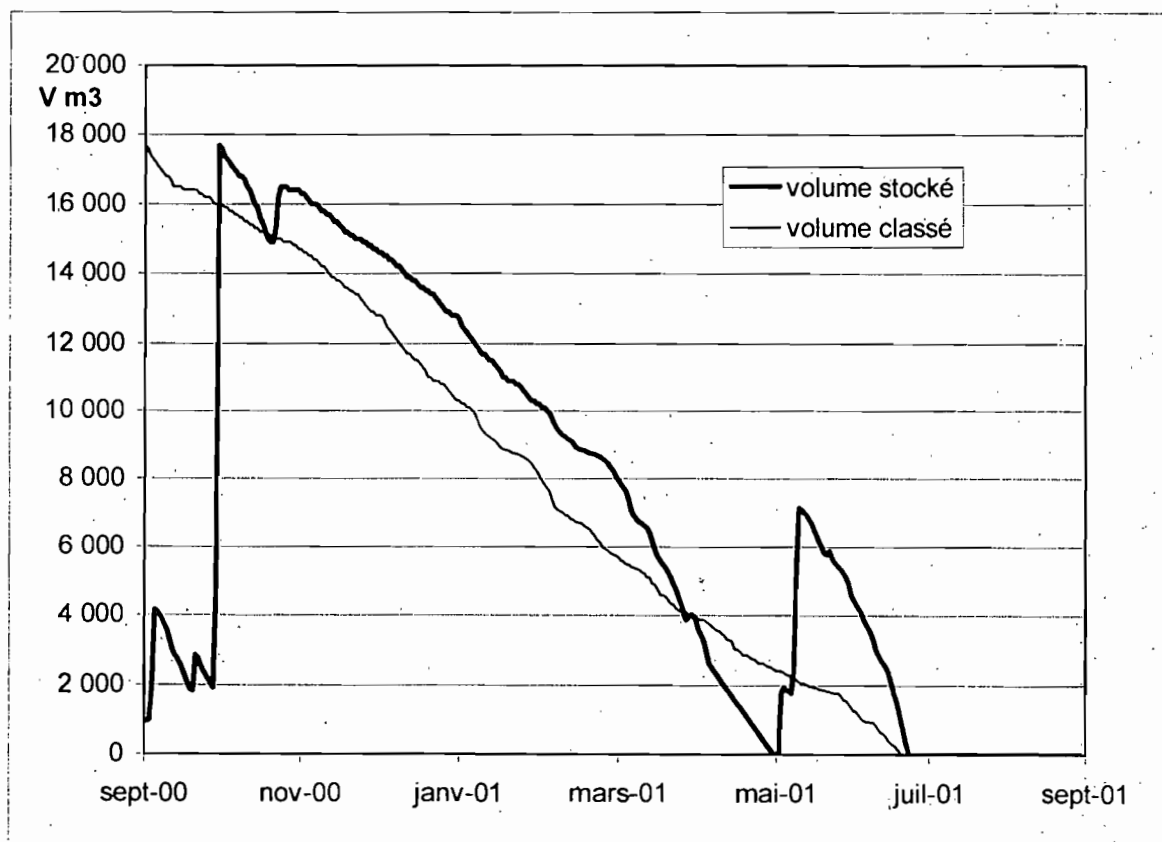
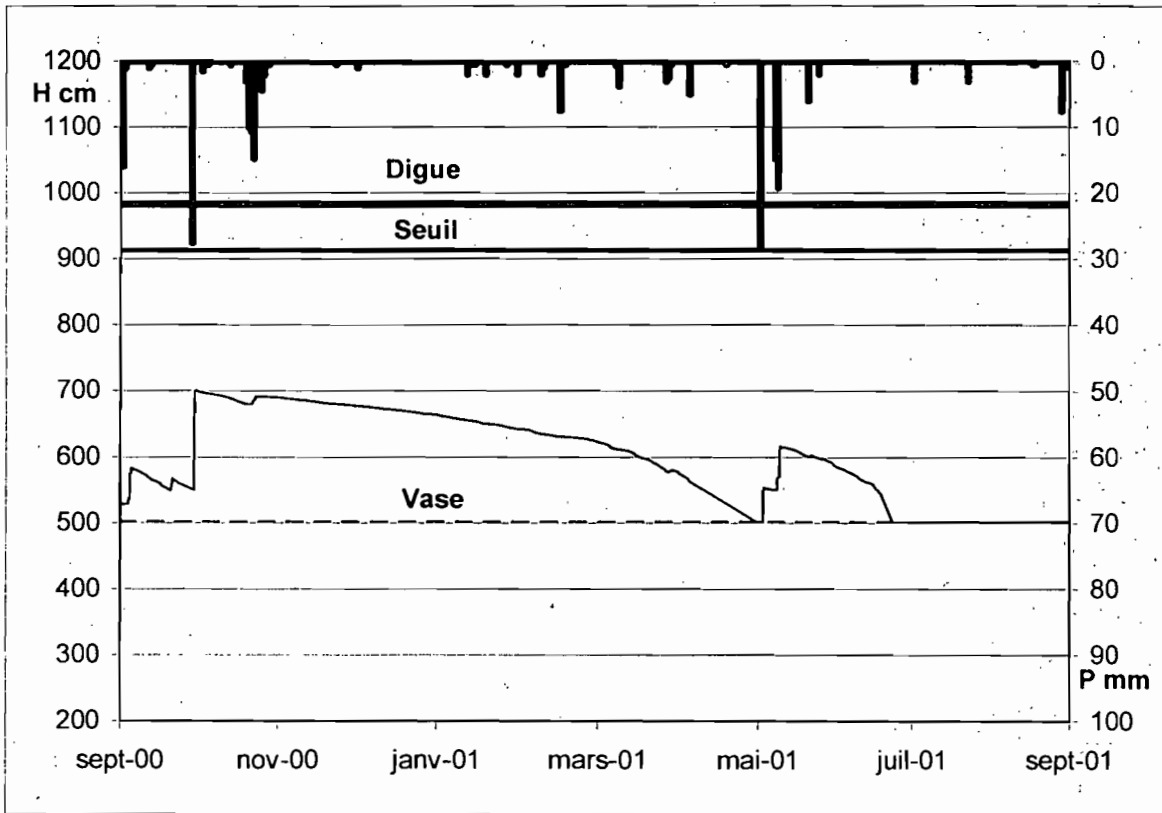
Début des observations 10/11/93
 Hauteur repère/échelle 10/11/93 10
 Code HYDROM échelle 10/11/93 1486388068
 Code PLUVIOM CEDIPE 10/11/93 1486388200
 Code PLUVIOM pluviomètre
 Adresse ARGOS sans

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	05/06/98 V ₂ m ³
0.00	0	0	0
1.50	0	0	0
2.00	8	0	0
2.50	260	62	0
3.00	1 031	339	0
3.50	2 599	1 270	0
4.00	4 378	2 975	0
4.50	6 213	5 653	0
5.00	7 700	9 106	0
5.50	9 954	13 534	1 754
6.00	11 739	18 917	5 622
6.50	13 875	25 238	10 925
7.00	17 422	32 960	17 617
7.50	20 589	42 378	25 578
8.00	24 475	53 517	35 017
8.50	28 598	66 677	46 435
8.95	32 822	80 400	58 642
9.00	33 274	82 038	60 119
9.50	38 020	99 702	76 916



Es Sénégal année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ES SENEGA (OEDIPE V4) 1486388200 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1					2.0							1
2	16.0			1.0								2
3	1.0	1.5										3
4								28.0		3.0		4
5		0.5										5
6												6
7							5.0					7
8												8
9					2.0	0.7		14.8				9
10												10
11					1.0	3.8		19.2				11
12	1.0											12
13	0.5			2.0								13
14		0.5		0.5								14
15												15
16				0.5								16
17					7.5							17
18												18
19					0.5						0.5	19
20		3.0		2.0							0.5	20
21		10.0					0.5					21
22		10.7										22
23		14.8						6.0				23
24			0.5									24
25		0.5								3.0		25
26		4.4										26
27		2.1						2.0				27
28				0.5								28
29	27.5	0.5			=	3.0						29
30					=	2.5					7.5	30
31	=		=		=	0.5	=		=		1.0	31
TOT	46.0	48.5	0.5	1.0	5.5	13.0	10.5	5.5	70.0	0.0	6.0	9.5
MAX	27.5	14.8	0.5	1.0	2.0	7.5	3.8	5.0	28.0	0.0	3.0	7.5

TOTAL ANNUEL : 216.0 mm												

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 46 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 83 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ES SENEGA PLUVIOMETRE 1486388205 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1						2.0						1
2				1.0								2
3	13.3	1.5										3
4	0.6								21.0		3.0	4
5		0.5										5
6												6
7								5.0				7
8												8
9									5.5			9
10					0.9	3.0			19.0			10
11							3.5		1.0			11
12					1.0							12
13	1.0				2.0							13
14	0.5	0.5			0.5							14
15												15
16					0.5							16
17						6.1						17
18												0.5 18
19						0.5						0.5 19
20		3.4			2.0							20
21		9.2						0.5				21
22		17.0										22
23		6.1							5.0			23
24		1.0	0.5	0.7								24
25											3.0	25
26		4.5										26
27		2.0							2.0			27
28					0.5							28
29	11.3	0.5				=	2.3					29
30						=						8.0 30
31	=		=			=		=		=		31
TOT	26.7	46.2	0.5	1.7	7.4	11.6	5.8	5.5	53.5	0.0	6.0	9.0
MAX	13.3	17.0	0.5	1.0	2.0	6.1	3.5	5.0	21.0	0.0	3.0	8.0

TOTAL ANNUEL : 173.9 mm												

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 45 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 89 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ES SENEGA EVAPORATION 1486388900 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	7.0	3.5	3.0	4.5	2.5	2.5	4.5	7.5	7.0	9.5	8.5	8.0	1
2	8.0	4.0	2.5	5.0	2.0	1.5	5.0	8.0	2.0	10.0	9.0	8.0	2
3	0.3	3.5	3.0	2.0	2.5	1.0	4.0	7.0	5.0	8.5	10.0	7.5	3
4	2.6	3.0	2.5	2.5	2.0	2.0	4.0	6.5	2.0	9.0	8.0	7.0	4
5	7.0	3.0	2.0	3.0	1.5	3.5	6.0	7.0	6.0	10.0	9.0	8.5	5
6	6.5	4.0	3.0	3.0	2.0	2.0	6.0	7.5	6.5	10.0	10.0	8.0	6
7	7.0	3.5	4.0	2.5	2.0	3.0	5.0	7.0	6.0	9.5	8.0	8.0	7
8	8.0	5.5	2.0	3.5	1.5	3.0	4.5	8.0	6.5	10.0	9.0	9.5	8
9	5.0	3.5	2.0	4.0	1.5	3.0	6.0	8.0	0.5	8.0	8.0	10.0	9
10	6.5	3.0	3.0	3.5	0.9	2.0	5.0	8.0	2.0	8.0	10.5	8.0	10
11	5.5	2.0	3.5	5.0	1.5	2.0	0.0	7.5	1.0	8.5	8.5	8.0	11
12	4.0	4.0	3.5	5.0	1.9	2.0	6.0	8.5	7.0	9.0	9.0	9.0	12
13	3.5	3.5	2.0	3.5	2.0	3.0	5.5	8.0	7.5	10.0	9.5	9.0	13
14	3.0	4.5	2.0	3.0	1.0	3.0	6.0	8.5	8.0	10.0	8.5	9.0	14
15	4.0	5.0	2.5	2.0	1.0	2.5	6.5	8.5	8.0	9.5	9.0	8.5	15
16	6.0	3.5	2.0	2.0	1.0	2.0	7.0	9.0	10.0	10.0	9.5	7.0	16
17	3.0	3.5	3.0	2.5	1.5	1.1	7.0	8.0	8.5	8.5	10.0	7.0	17
18	5.0	4.0	3.5	2.0	2.0	5.0	7.0	8.5	8.0	8.5	9.5	7.5	18
19	5.0	3.0	3.0	3.0	1.5	6.0	7.5	7.0	8.0	9.0	10.0	9.0	19
20	4.0	3.4	2.5	4.0	2.0	5.0	8.0	10.0	7.5	10.0	7.0	9.0	20
21	1.0	3.2	3.0	4.5	2.0	5.5	8.0	9.5	8.0	9.0	7.5	7.5	21
22	4.0	0.5	2.0	5.0	2.5	6.0	7.5	9.0	7.5	8.0	7.0	8.0	22
23	4.5	1.6	3.0	5.0	2.5	6.0	8.0	9.0	3.0	9.0	6.5	8.0	23
24	5.0	0.0	2.0	2.7	1.0	7.5	8.0	8.0	5.0	9.0	7.0	8.0	24
25	5.5	0.0	2.5	2.0	1.0	7.0	8.5	9.0	6.5	8.0	9.0	7.5	25
26	6.0	2.0	3.0	2.5	3.0	8.0	7.5	8.0	8.0	9.0	10.0	7.0	26
27	5.5	2.0	4.0	2.0	3.5	8.0	8.0	7.0	8.0	8.0	9.0	7.0	27
28	6.0	2.5	4.0	3.0	4.0	5.0	5.5	8.0	9.0	6.0	8.5	9.0	28
29	0.0	2.0	4.5	3.5	4.0	=	5.5	7.0	9.0	7.5	8.5	8.0	29
30	4.0	3.0	5.0	3.0	4.0	=	7.0	9.0	9.0	8.0	9.0	1.0	30
31	=	2.0	=	3.0	3.0	=	8.0	=	10.0	=	8.5	8.0	31

TOT 142.4 91.7 87.5 101.7 64.3 108.1 192.0 241.5 200.0 267.0 271.0 244.5

MAX 8.0 5.5 5.0 5.0 4.0 8.0 8.5 10.0 10.0 10.0 10.0 10.5 10.0

TOTAL ANNUEL : 2011.7 mm

CES/IRD *** HYDROMETRIE *** SUIVI DES LACS COLLINAIRES

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486388068 ES SENEGA (CHLOE-E) Latit. 35.29.21
 Rivière : O.es Senega Longit. 9.06.18
 Pays : TUNISIE Altit. 568M
 Bassin : ZEROUD Aire 3.63000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	528	700	690	678	663	643	625	579		590			1
2	528	698	690	677	662	642	623	577		587			2
3	529	697	689	677	661	642	622	574		585			3
4	548	697	689	677	660	642	621	572		583			4
5	581	696	688	676	660	641	620	569		582			5
6	581	696	688	676	659	639	619	566	552	580			6
7	579	695	688	675	659	637	616		552	578			7
8	577	694	687	675	658	636	613		551	576			8
9	575	694	687	674	657	635	612		550	574			9
10	573	693	686	674	656	635	611		559	573			10
11	570	692	686	673	656	634	611		594	570			11
12	567	691	685	673	655	634	610		615	566			12
13	564	689	685	672	655	633	610		614	564			13
14	563	688	685	672	654	632	609		613	563			14
15	561	687	684	671	654	631	607		612	561			15
16	559	685	683	671	653	631	605		611	560			16
17	556	683	683	670	652	631	603		610	558			17
18	554	682	682	670	651	630	601		608	554			18
19	552	681	682	669	651	630	599		607	550			19
20	551	680	681	669	650	630	598		605				20
21	564	680	681	668	650	630	597		603				21
22	563	683	681	668	650	629	595		602				22
23	561	690	680	668	649	629	593		602				23
24	559	692	680	667	649	629	591		602				24
25	557	692	680	666	648	628	589		601				25
26	555	692	680	665	647	628	586		599				26
27	554	691	679	665	646	627	583		598				27
28	552	691	679	665	645	626	581		597				28
29	578	691	678	664	644	669	577		596				29
30	701	691	678	664	644		579		595				30
31		691		664	643		580		593				31
Mo	565	690	684	671	653	633	603	-	-	-	-	-	Mo

- : lacune . : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 2 MAI à 11H40
 MAXIMUM INSTANTANE : 745 cm LE 27 MAI à 07H20

MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 7 AVRI
 MAXIMUM JOURNALIER : 744 cm LE 27 MAI

CES/IRD *** HYDROMETRIE *** SUIVI DES LACS COLLINAIRES

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486388068 ES SENEGA (CHLOE-E) Latit. 35.29.21
 Rivière : O.es Senega Longit. 9.06.18
 Pays : TUNISIE Altit. 568M
 Bassin : ZEROUD Aire 3.63000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	3380.	14700	14200	13600	12800	11700	10600	7920.	273.	8610.	.000	.000	1
2	3380.	14600	14200	13500	12800	11600	10500	7800.	32.7	8390.	.000	.000	2
3	3500.	14500	14100	13500	12700	11600	10500	7630.	.000	8280.	.000	.000	3
4	5570.	14500	14100	13500	12700	11600	10400	7500.	.000	8190.	.000	.000	4
5	8060.	14500	14100	13500	12600	11600	10300	7370.	5750.	8100.	.000	.000	5
6	8040.	14400	14000	13400	12600	11500	10300	7160.	6380.	8010.	.000	.000	6
7	7950.	14400	14000	13400	12600	11300	10200	6890.	6330.	7870.	.000	.000	7
8	7840.	14400	14000	13400	12500	11300	10000	6640.	6290.	7770.	.000	.000	8
9	7720.	14300	14000	13400	12500	11200	9880.	6370.	6250.	7670.	.000	.000	9
10	7600.	14300	14000	13300	12500	11200	9830.	6090.	6760.	7560.	.000	.000	10
11	7430.	14200	13900	13300	12400	11200	9790.	5810.	8830.	7410.	.000	.000	11
12	7220.	14200	13900	13300	12400	11100	9760.	5540.	10100	7210.	.000	.000	12
13	7080.	14100	13900	13300	12400	11100	9730.	5260.	10000	7080.	.000	.000	13
14	7000.	14100	13900	13200	12400	11100	9690.	4980.	9940.	6980.	.000	.000	14
15	6910.	14000	13900	13200	12300	11000	9600.	4700.	9890.	6900.	.000	.000	15
16	6780.	13900	13800	13200	12300	11000	9480.	4430.	9830.	6840.	.000	.000	16
17	6580.	13800	13800	13200	12300	11000	9350.	4150.	9770.	6720.	.000	.000	17
18	6450.	13800	13800	13100	12200	11000	9230.	3870.	9670.	6460.	.000	.000	18
19	6330.	13700	13700	13100	12200	11000	9130.	3600.	9550.	6180.	.000	.000	19
20	6220.	13700	13700	13100	12100	10900	9060.	3320.	9450.	5580.	.000	.000	20
21	7060.	13700	13700	13100	12100	10900	8990.	3040.	9360.	4520.	.000	.000	21
22	7010.	13800	13700	13100	12100	10900	8900.	2770.	9270.	3340.	.000	.000	22
23	6870.	14200	13700	13000	12000	10900	8780.	2490.	9260.	2160.	.000	.000	23
24	6750.	14300	13700	13000	12000	10900	8640.	2210.	9320.	983.	.000	.000	24
25	6650.	14300	13600	13000	12000	10900	8520.	1930.	9210.	65.5	.000	.000	25
26	6560.	14300	13600	12900	11900	10800	8350.	1660.	9120.	.000	.000	.000	26
27	6460.	14200	13600	12900	11900	10800	8190.	1380.	9050.	.000	.000	.000	27
28	6360.	14200	13600	12900	11800	10700	8030.	1100.	9000.	.000	.000	.000	28
29	7850.	14200	13600	12800	11800		7850.	827.	8950.	.000	.000	.000	29
30	14800	14200	13600	12800	11700		7910.	550.	8860.	.000	.000	.000	30
31		14200		12800	11700		7980.		8780.	.000	.000	.000	31
Mo	6910.	14200	13900	13200	12300	11100	9340.	4500.	7590.	5300.	.000	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m2 LE 2 MAI à 11H40
 MAXIMUM INSTANTANE : 14800 m2 LE 30 SEPT à 08H50

MINIMUM JOURNALIER : .000 m2 LE 3 MAI
 MAXIMUM JOURNALIER : 14800 m2 LE 30 SEPT
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 8170. m2

08

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486388068 ES SENEGA (CHLOE-E) Latit. 35.29.21
 Rivière : O.es Senega Longit. 9.06.18
 Pays : TUNISIE Altit. 568M
 Bassin : ZEROUUD Aire 3.63000 km2
 VOLUMES EN m3

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	948	17600	16300	14600	12700	10200	8240	3980	103	4890	.000	.000	1
2	948	17400	16300	14600	12500	10100	8090	3810	12.3	4590	.000	.000	2
3	983	17300	16200	14500	12400	10100	7960	3580	.000	4450	.000	.000	3
4	1950	17200	16100	14500	12300	10000	7840	3420	.000	4320	.000	.000	4
5	4150	17100	16000	14400	12200	9930	7730	3250	1770	4210	.000	.000	5
6	4120	17000	16000	14400	12100	9760	7620	2970	1930	4090	.000	.000	6
7	4010	16900	16000	14300	12000	9570	7360	2630	1870	3900	.000	.000	7
8	3870	16800	15900	14200	11900	9450	7040	2510	1820	3770	.000	.000	8
9	3700	16800	15800	14200	11800	9350	6900	2400	1770	3640	.000	.000	9
10	3550	16700	15800	14100	11700	9280	6790	2300	2430	3490	.000	.000	10
11	3320	16500	15700	14000	11700	9230	6730	2190	5340	3290	.000	.000	11
12	3040	16400	15700	13900	11600	9170	6680	2090	7160	3020	.000	.000	12
13	2850	16200	15600	13900	11500	9120	6620	1980	7100	2860	.000	.000	13
14	2750	16000	15500	13800	11500	9030	6560	1880	7010	2720	.000	.000	14
15	2620	15900	15500	13800	11400	8920	6400	1780	6930	2630	.000	.000	15
16	2460	15600	15400	13700	11300	8870	6180	1670	6820	2540	.000	.000	16
17	2210	15400	15300	13600	11200	8840	5940	1570	6700	2370	.000	.000	17
18	2030	15200	15200	13600	11000	8820	5730	1460	6520	2040	.000	.000	18
19	1870	15000	15200	13500	11000	8790	5580	1360	6310	1770	.000	.000	19
20	1820	14900	15100	13500	10900	8760	5480	1250	6130	1560	.000	.000	20
21	2850	14900	15100	13400	10900	8740	5390	1150	5970	1270	.000	.000	21
22	2770	15300	15000	13400	10900	8710	5260	1040	5810	937	.000	.000	22
23	2570	16200	15000	13300	10800	8680	5110	939	5780	606	.000	.000	23
24	2410	16500	15000	13200	10800	8640	4910	835	5880	275	.000	.000	24
25	2290	16500	14900	13100	10700	8580	4760	730	5690	18.4	.000	.000	25
26	2160	16500	14900	13000	10600	8530	4540	626	5560	.000	.000	.000	26
27	2040	16400	14800	12900	10500	8450	4330	521	5470	.000	.000	.000	27
28	1910	16400	14800	12900	10400	8320	4110	417	5400	.000	.000	.000	28
29	4590	16400	14700	12800	10300		3880	312	5320	.000	.000	.000	29
30	17700	16400	14700	12800	10300		3960	208	5210	.000	.000	.000	30
31		16400		12800	10200		4050		5100		.000	.000	31
Mo	3150	16300	15500	13700	11300	9140	6060	1830	4480	2310	.000	.000	Mo

- : lacuna + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE: COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m3 LE 2 MAI à 11H40

MAXIMUM INSTANTANE : 17800 m3 LE 30 SEPT à 08H50

MINIMUM JOURNALIER : .000 m3 LE 3 MAI

MAXIMUM JOURNALIER : 17700 m3 LE 30 SEPT

VOLUME MOYEN ANNUEL : 6980. m3

Es Sénégal

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	03/09/00	948	4 300	3 352	0	3 352	57	3 295
2	20/09/00	1 710	3 070	1 360	0	1 360	3	1 357
3	29/09/00	1 750	17 800	16 050	0	16 050	172	15 878
4	22/10/00	14 900	16 500	1 600	0	1 600	349	1 251
5	30/03/01	3 840	4 070	230	0	230	43	187
6	05/05/01	0	2 060	2 060	0	2 060	0	2 060
7	10/05/01	1 750	7 310	5 560	0	5 560	212	5 348
8	23/05/01	5 730	6 040	310	0	310	55	255
annuel						30 522	892	29 630

Crues 2000-2001

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	Es Sénégal févr-01
Δ VOLUME	16 752	-1 200	-1 600	-1 800	-2 500	-10 200
Ruissellement	20 530	1 251	0	0	0	0
Vp lac	284	679	7	14	67	145
Evaporation	982	1 301	1 210	1 342	784	1 192
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-3 080	-1 829	-397	-471	-1 783	-9 153
Evaporation Es Sénégal						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	Es Sénégal août-01	année
Δ VOLUME	-4 190	-3 772	4 997	-4 890	0	0	-948
Ruissellement	187	0	7 662	0	0	0	29 630
Vp lac	91	36	343	0	0	0	1 666
Evaporation	1 767	1 063	1 646	1 467	0	0	12 755
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-2 701	-2 745	-1 363	-3 423	0	0	-19 489
Evaporation Es Sénégal V moy Stocké				6 980	m 3		

Lac collinaire d'Abdeladim

Station : Abdeladim Bassin : Oued Baiech
 Latitude Nord : 35°13'01" Longitude Est : 8°33'02"
 CRDA : Kasserine Délégation : Fériana

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 642
 Périmètre (P) en km 11.575
 Indice de compacité C= 1.28
 Longueur du rectangle (L) en km 4.29
 Largeur du rectangle (l) en km 1.50
 Altitude maximale en m 1224
 Altitude minimale en m 1030
 Indice de pente (lg) en m/km 45
 Indice de Roche (Ip)
 Dénivelée (D) en m 194
 Classe de relief (Rodier) 5
 Occupation des sols Pin d'Alep + terres agricoles=76% diguettes

Aménagements CES

Caractéristiques de la retenue

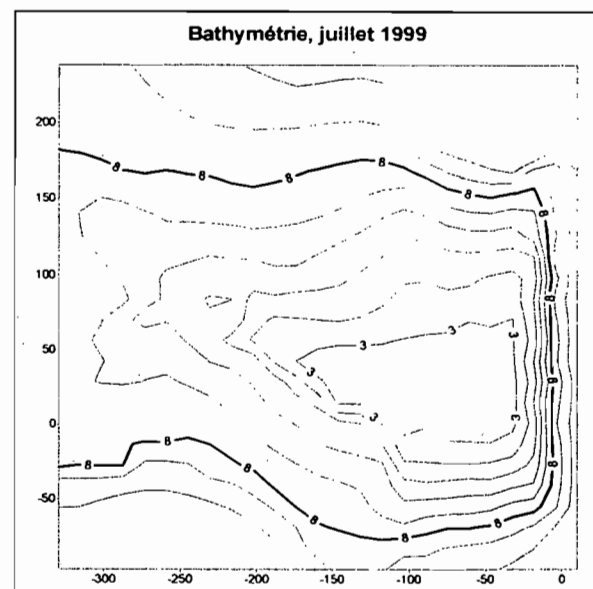
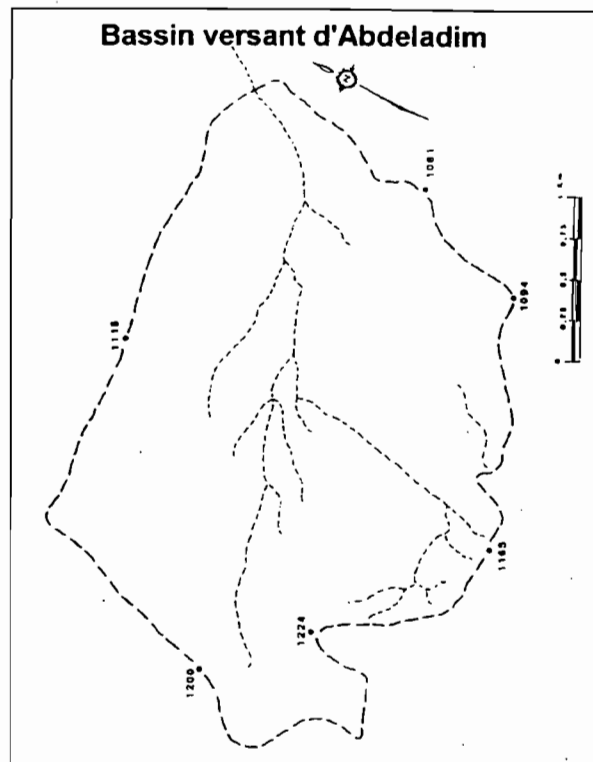
Année de construction 1992
 Volume de la retenue au déversement (Vi) en m³ 174 870
 Surface de la retenue au déversement (Si) en ha 7.09
 Rapport Vi/Si en m 2.47
 Volume d'envasement (Ve) en m³ 28/07/99 6 895
 Capacité Utile (Vu) en m³ 28/07/99 167 975
 Rapport Vu/Si en m 28/07/99 2.37
 Hauteur de la digue en m 10
 Longueur de la digue en m 250
 Nature du déversoir terre
 Hauteur du déversoir en m 8.15
 Largeur du déversoir en m 25
 Diamètre de la conduite en mm 400
 Utilisation de l'eau

Caractéristiques de la station

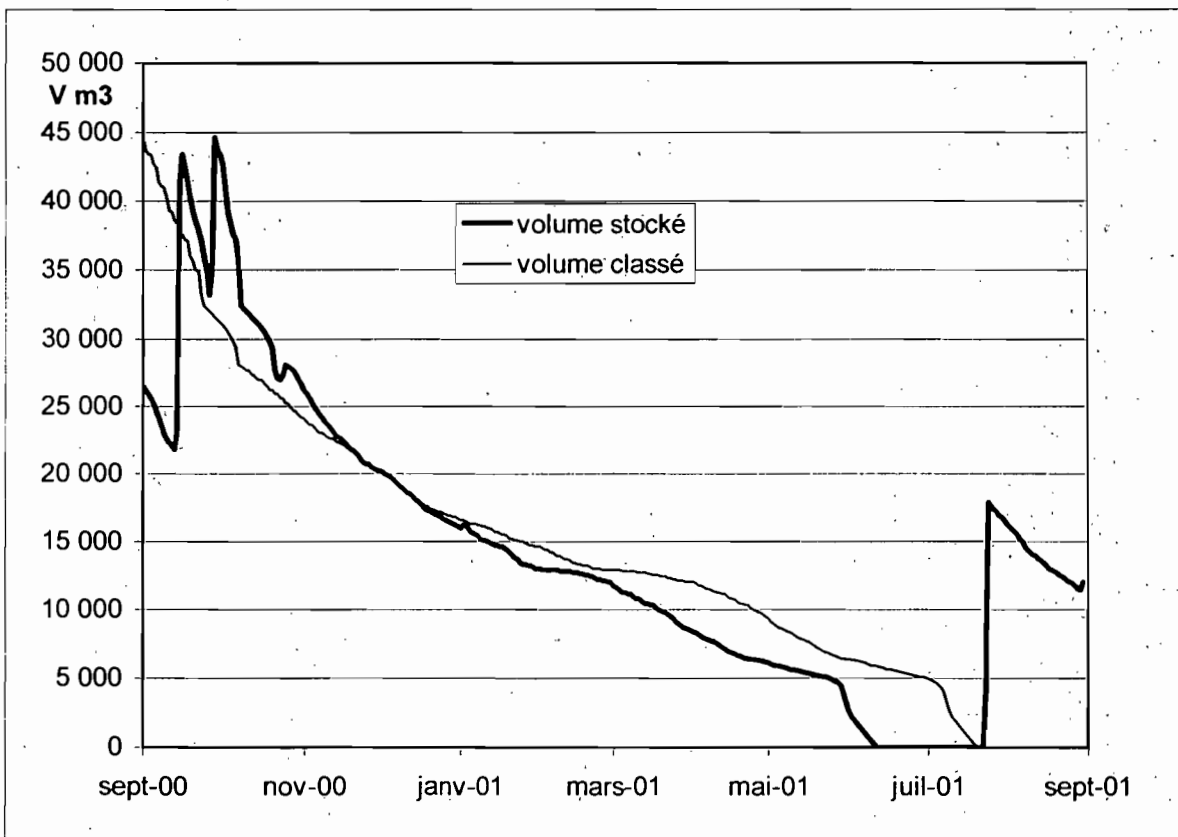
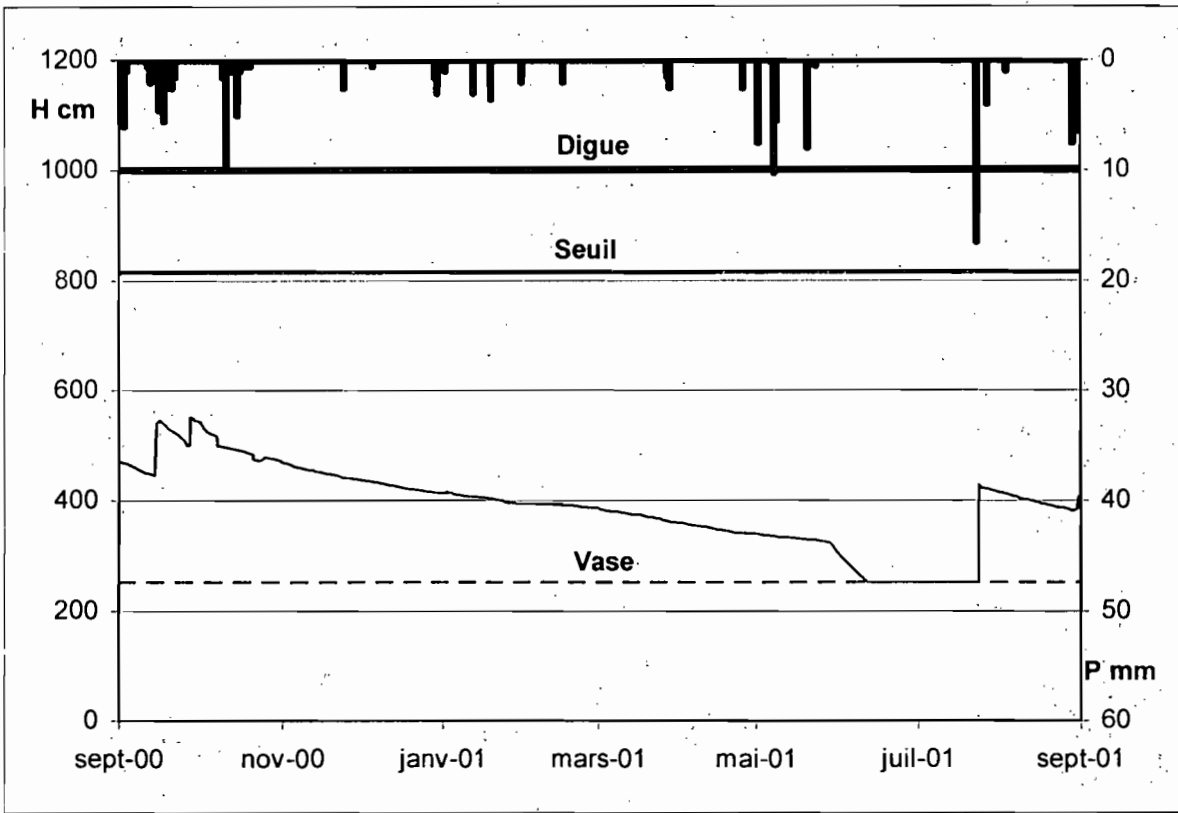
Début des observations 18/11/93
 Hauteur repère/échelle en m 18/11/93 10
 Code HYDROM échelle 18/11/93 1488288072
 Code PLUVIOM CEDIPE 18/11/93 1488288220
 Code PLUVIOM pluviomètre
 Adresse ARGOS 12983

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	Si m ²	Vi m ³	28/07/1999 V2 m ³
0.00	0	0	0
0.50	0	0	0
1.00	0	0	0
1.50	1 989	339	0
2.00	4 467	2 000	0
2.50	6 519	4 738	0
3.00	8 819	8 550	2 313
3.50	11 578	13 618	7 144
4.00	14 725	20 164	13 727
4.50	18 086	28 335	22 192
5.00	22 500	38 481	32 451
5.50	26 300	50 681	44 555
6.00	33 000	65 506	59 134
6.50	39 600	83 656	77 201
7.00	48 400	105 656	98 932
7.50	59 000	132 506	125 898
8.00	68 600	164 406	157 554
8.15	70 900	174 869	167 974
8.50	78 150	200 953	193 573
9.00	92 060	243 505	233 848



Abdeladim année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm). TUNISIE

STATION : ABDELADIM (OEDIPE V4) 1488288220 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	1
2	.	.	.	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	2
3	6.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4	1.0	.	.	.	.	.	.	.	7.5	.	.	.	4
5	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	1.0	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	.	.	.	9
10	.	1.5	.	.	.	.	.	.	10.3	.	.	.	10
11	.	9.5	.	.	.	.	.	.	5.5	.	.	.	11
12	0.5	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13	2.0	1.0	.	.	3.0	.	.	.	.	.	.	.	13
14	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15	1.5	5.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	4.5	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	.	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	17
18	5.5	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
20	.	0.5	.	.	3.5	.	.	.	.	.	.	.	20
21	2.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21
22	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	.	.	.	.	.	.	.	.	8.0	.	.	.	23
24	.	.	2.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16.5	.	25
26	.	.	.	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	26
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
28	.	.	.	.	.	.	.	2.5	.	.	.	.	28
29	.	.	.	1.5	.	=	.	.	.	.	4.0	.	29
30	.	.	.	3.0	.	=	1.5	.	.	.	.	7.5	30
31	=	.	=	.	.	=	2.5	=	.	=	.	6.5	31
TOT	25.0	20.5	2.5	5.0	7.5	4.0	4.0	2.5	32.0	0.0	20.5	15.0	
MAX	6.0	9.5	2.5	3.0	3.5	2.0	2.5	2.5	10.3	0.0	16.5	7.5	

TOTAL ANNUEL : 138.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 41 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 95 %

JOUR SEC

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000 /2001

Station : 1488288072 ABDELADIM (CHLOE-E) Latit. 35.13.01
 Rivière : O.Abdeladim Longit. 8.33.02
 Pays : TUNISIE Altit. 1030M
 Bassin : BAIECH Aire 6.42000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	471	542	469	438	414	395	387	361	341	317	.	417	1
2	470	535	468	437	415	395	387	361	340	310	.	415	2
3	468	527	467	436	415	394	385	360	340	304	.	414	3
4	466	524	465	436	414	394	384	359	339	299	.	413	4
5	464	521	463	435	412	394	383	359	338	294	.	412	5
6	462	519	462	434	411	394	382	358	338	289	.	411	6
7	459	513	460	433	410	394	381	357	337	284	.	409	7
8	457	499	459	432	410	394	381	356	337	279	.	408	8
9	454	498	458	431	409	394	380	355	336	274	.	405	9
10	452	497	457	430	408	393	380	355	336	269	.	404	10
11	451	496	456	429	408	393	379	354	335	.	.	403	11
12	450	495	455	428	407	393	378	354	335	.	.	402	12
13	448	494	453	427	407	393	378	353	334	.	.	401	13
14	454	493	452	426	406	393	377	352	334	.	.	400	14
15	535	492	452	425	406	392	376	351	333	.	.	399	15
16	545	491	451	424	406	392	375	350	333	.	.	398	16
17	541	490	450	423	405	392	375	349	332	.	.	397	17
18	537	488	449	422	405	392	374	348	332	.	.	395	18
19	532	487	448	421	404	391	374	347	331	.	.	394	19
20	528	485	447	420	404	391	373	346	331	.	.	393	20
21	525	476	446	420	403	391	372	345	330	.	.	392	21
22	522	474	445	419	401	390	371	345	330	.	.	391	22
23	519	473	443	419	400	390	370	344	330	.	.	390	23
24	514	475	442	418	400	389	370	343	329	.	.	389	24
25	510	479	441	417	398	389	369	343	329	.	.	388	25
26	503	478	441	417	397	388	368	342	329	.	425	387	26
27	510	478	440	416	397	388	367	342	328	.	423	386	27
28	550	477	439	416	396	388	365	342	327	.	422	385	28
29	546	475	439	415	396	346	364	342	326	.	421	383	29
30	545	474	438	414	395	.	363	341	325	.	419	383	30
31	.	472	.	414	395	.	362	.	323	.	418	387	31
Mo	496	494	452	425	405	392	375	350	333	-	-	398	Mo

- : lacune . . . à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 14 JUIN à 07R20
 MAXIMUM INSTANTANE : 552 cm LE 27 SEPT à 23H30
 MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 11 JUIN
 MAXIMUM JOURNALIER : 550 cm LE 28 SEPT

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1488288072 ABDELADIM (CHLOE-E) Latit. 35.13.01
 Rivière : O.Abdeladim Longit. 8.33.02
 Pays : TUNISIE Altit. 1030M
 Bassin : BAIECH Aire 6.42000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	20300	25700	20200	17900	16100	14700	14100	12100	10700	9000	.000	16400	1
2	20200	25100	20100	17800	16200	14700	14100	12100	10600	8510	.000	16200	2
3	20100	24500	20000	17800	16200	14600	14000	12100	10600	8100	.000	16100	3
4	20000	24300	19900	17800	16100	14600	13900	12000	10500	7630	.000	16100	4
5	19800	24100	19700	17700	16000	14600	13800	12000	10500	6850	.000	16000	5
6	19600	23900	19700	17600	15900	14600	13700	11900	10500	6040	.000	15900	6
7	19500	23400	19500	17500	15800	14600	13700	11800	10400	5230	.000	15800	7
8	19300	22400	19500	17500	15800	14600	13700	11800	10400	4420	.000	15700	8
9	19100	22300	19400	17400	15800	14600	13600	11700	10300	3600	.000	15500	9
10	19000	22200	19300	17300	15700	14600	13600	11700	10300	2780	.000	15400	10
11	18900	22200	19200	17300	15700	14600	13500	11600	10300	1990	.000	15300	11
12	18800	22100	19200	17200	15600	14600	13400	11600	10300	1280	.000	15300	12
13	18700	22000	19000	17100	15600	14600	13400	11500	10200	571	.000	15200	13
14	19100	22000	18900	17000	15500	14600	13400	11500	10200	33.1	.000	15100	14
15	25100	21900	18900	17000	15500	14500	13300	11400	10100	.000	.000	15000	15
16	25900	21800	18900	16900	15500	14500	13200	11300	10100	.000	.000	15000	16
17	25600	21700	18800	16800	15500	14500	13200	11200	10100	.000	.000	14900	17
18	25300	21600	18700	16700	15500	14500	13100	11200	10100	.000	.000	14700	18
19	24900	21500	18700	16700	15400	14400	13100	11100	10000	.000	.000	14600	19
20	24600	21400	18600	16600	15400	14400	13100	11000	10000	.000	.000	14600	20
21	24400	20700	18500	16600	15300	14400	13000	11000	9940	.000	.000	14500	21
22	24200	20500	18400	16500	15200	14300	12900	11000	9910	.000	.000	14400	22
23	23900	20500	18300	16500	15100	14300	12800	10900	9890	.000	.000	14300	23
24	23500	20600	18200	16400	15100	14300	12800	10800	9870	.000	.000	14300	24
25	23200	20900	18100	16400	15000	14300	12700	10800	9850	.000	4640	14200	25
26	22600	20800	18100	16400	14900	14200	12700	10700	9820	.000	16900	14100	26
27	23200	20800	18100	16300	14900	14200	12600	10700	9760	.000	16800	14000	27
28	26300	20700	18000	16300	14800	14200	12400	10700	9690	.000	16700	14000	28
29	26000	20600	18000	16200	14800	.	12400	10700	9620	.000	16600	13800	29
30	25900	20500	17900	16100	14700	.	12300	10700	9550	.000	16500	13800	30
31	.	20400	.	16100	14700	.	12200	.	9400	.	16400	14100	31
Mo	22200	22000	18900	16900	15500	14500	13200	11400	10100	2200	3380	15000	Mo

- : lacune . . . + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m2 LE 14 JUIN à 07H20
 MAXIMUM INSTANTANE : 26600 m2 LE 27 SEPT à 23H30
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m2 LE 15 JUIN
 MAXIMUM JOURNALIER : 26300 m2 LE 28 SEPT
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 13800 m2

CES/IRD

*** HYDROMETRIE ***

SUIVI DES LACS COLLINAIRES

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1488288072 ABDELADIM (CHLOE-E) Latit. 35.13.01
 Rivière : O.Abdeladim Longit. 8.33.02
 Pays : TUNISIE Altit. 1030M
 Bassin : BAIECH Aire 6.42000 km2
 VOLUMES EN m3

Jo SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR MARS AVRI MAI JUIN JUIL AOÛT Jo

1 26500 42700 26200 20200 16000 13000 12000 8620. 6240. 3940. .000 16600 1
 2 26200 41000 25900 20000 16200 13000 12000 8540. 6190. 3260. .000 16300 2
 3 25900 39200 25600 19900 16300 12900 11700 8430. 6130. 2690. .000 16100 3
 4 25600 38400 25200 19800 16000 12900 11600 8360. 6030. 2270. .000 15900 4
 5 25200 37600 24900 19700 15700 12900 11500 8280. 5960. 2020. .000 15700 5

6 24700 37200 24600 19500 15600 12900 11300 8140. 5920. 1790. .000 15500 6
 7 24200 35700 24300 19300 15500 12900 11200 8010. 5890. 1550. .000 15200 7
 8 23600 32400 24100 19100 15400 12900 11200 7900. 5850. 1310. .000 15000 8
 9 23000 32200 23800 19000 15200 12900 11100 7830. 5810. 1060. .000 14600 9
 10 22600 32000 23600 18800 15100 12800 11100 7760. 5750. 822. .000 14400 10

11 22300 31800 23400 18600 15100 12800 10900 7700. 5670. 588. .000 14200 11
 12 22100 31600 23100 18500 15000 12800 10800 7620. 5630. 378. .000 14000 12
 13 21800 31400 22800 18300 14900 12800 10800 7500. 5600. 168. .000 13900 13
 14 23000 31200 22700 18100 14800 12800 10700 7360. 5560. 9.76 .000 13700 14
 15 41100 31000 22600 18000 14700 12700 10500 7230. 5520. .000 .000 13600 15

16 43400 30800 22400 17800 14700 12700 10400 7100. 5470. .000 .000 13400 16
 17 42500 30500 22200 17600 14600 12700 10400 7000. 5420. .000 .000 13200 17
 18 41400 30200 22000 17400 14600 12600 10300 6910. 5370. .000 .000 13000 18
 19 40300 29800 21800 17300 14500 12600 10300 6820. 5330. .000 .000 12900 19
 20 39300 29400 21700 17200 14400 12500 10100 6730. 5280. .000 .000 12800 20

21 38600 27700 21500 17100 14200 12500 10000 6670. 5230. .000 .000 12700 21
 22 37900 27100 21300 17000 13900 12400 9870. 6610. 5190. .000 .000 12500 22
 23 37100 27000 21000 16900 13800 12400 9810. 6520. 5160. .000 .000 12400 23
 24 36000 27300 20800 16800 13700 12300 9730. 6440. 5130. .000 .000 12300 24
 25 35000 28100 20700 16700 13400 12200 9600. 6410. 5110. .000 4300. 12100 25

26 33200 28000 20700 16600 13300 12200 9460. 6390. 5070. .000 17900 12000 26
 27 34900 27900 20500 16500 13300 12100 9310. 6360. 4980. .000 17600 11900 27
 28 44600 27700 20400 16400 13200 12100 9080. 6330. 4890. .000 17400 11700 28
 29 43700 27400 20300 16300 13200 8950. 6310. 4790. .000 17200 11500 29
 30 43400 27000 20200 16200 13100 8810. 6280. 4690. .000 16900 11400 30

31 26700 16100 13000 8690. 4490. 16800 12000 31

Mo 32300 31500 22700 17900 14600 12700 10400 7270. 5460. 728. 3490. 13600 Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m3 LE 14 JUIN à 07H20

MAXIMUM INSTANTANE : 45200 m3 LE 27 SEPT à 23H30

MINIMUM JOURNALIER : .000 m3 LE 15 JUIN

MAXIMUM JOURNALIER : 44600 m3 LE 28 SEPT

Abdeladim

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	14/09/00	21 500	43 600	22 100	0	22 100	37	22 063
2	27/09/00	32 500	45 200	12 700	0	12 700	11	12 689
3	24/10/00	26 900	28 200	1 300	0	1 300	10	1 290
4	02/01/01	15 900	16 600	700	0	700	16	684
5	25/07/01	0	18 600	18 600	0	18 600	0	18 600
6	30/08/01	11 300	15 400	4 100	0	4 100	192	3 908
annuel						59 500	266	59 234

Crues 2000-2001

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01
Δ VOLUME	16 900	-16 000	-6 000	-4 100	-3 000	-900
Ruissellement	34 752	1 290	0	0	684	0
Vp lac	578	452	46	81	117	58
Evaporation	4 636	2 555	1 419	1 176	635	543
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-13 794	-15 187	-4 626	-3 006	-3 166	-416
Evaporation Arara						

Abdeladim

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-3 310	-2 340	-1 750	-3 940	16 800	-4 600	-14 500
Ruissellement	0	0	0	0	18 600	3 908	59 234
Vp lac	49	27	328	0	143	211	2 090
Evaporation	2 456	1 997	2 508	759	1 212	4 816	24 710
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-903	-370	430	-3 181	-731	-3 903	-51 114
Evaporation Arara			V moy Stocké		14 400	m3	

Abdeladim

Lac collinaire d'Arara

Station : Arara Bassin : Oued Zeroud
 Latitude Nord : 35°22'09" Longitude Est : 8°24'25"
 CRDA : Kasserine Délégation : Foussana

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 708
 Périmètre (P) en km 13.85
 Indice de compacité C= 1.46
 Longueur du rectangle (L) en km 5.68
 Largeur du rectangle (l) en km 1.25
 Altitude maximale en m 1352
 Altitude minimale en m 910
 Indice de pente (lg) en-m/km 78
 Indice de Roche (Ip)
 Dénivelée (D) en m 442
 Classe de relief (Rodier) 5
 Occupation des sols forêts : 59%
 Aménagements CES 0.20%

Caractéristiques de la retenue

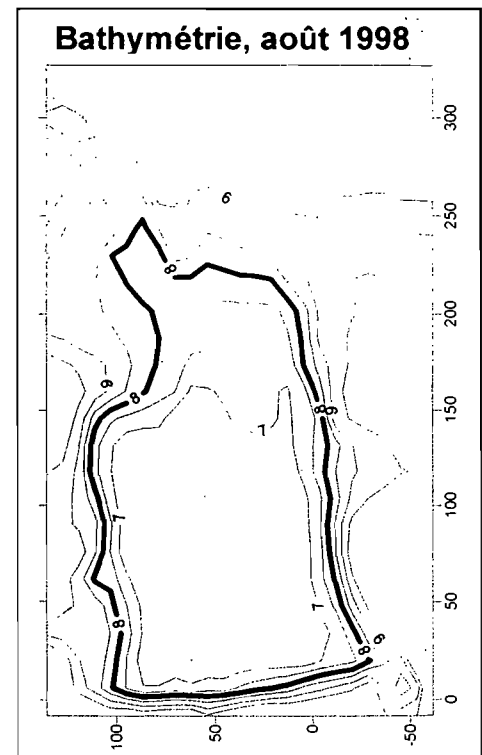
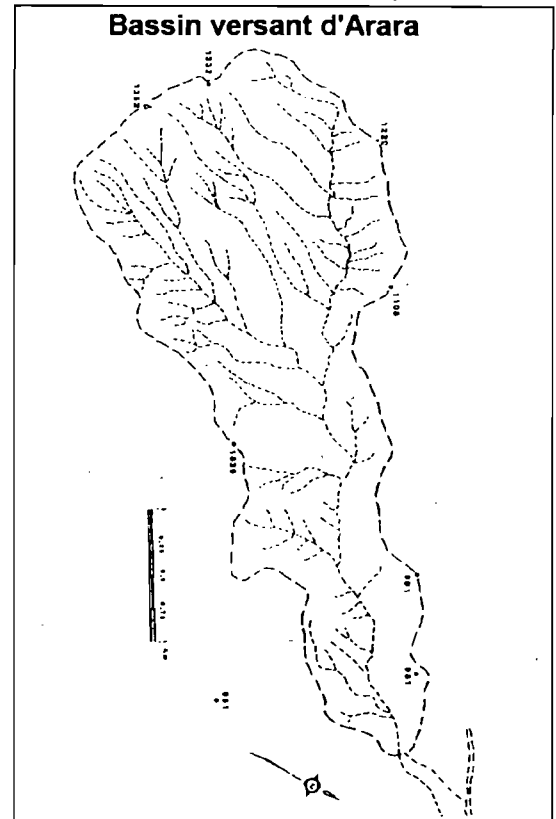
Année de construction 1993
 Volume de la retenue au déversement (Vi) en m³ 91 150
 Surface de la retenue au déversement (Si) en ha. 3.245
 Rapport Vi/Si en m 2.81
 Volume d'envasement (Ve) en m³ 04/08/98 58 940
 Capacité Utile (Vu) en m³ 04/08/98 32 210
 Rapport Vu/Si en m 04/08/98 0.99
 Hauteur de la digue en m 10
 Longueur de la digue en m 107
 Nature du déversoir béton trapézoïdal
 Hauteur du déversoir en m 8.4
 Largeur du déversoir en m 17.7
 Diamètre de la conduite en mm 400
 Utilisation de l'eau maraîchage

Caractéristiques de la station

Début des observations 19/11/93
 Hauteur repère/échelle en m 10
 Code HYDROM échelle 19/11/93 1486388074
 Code PLUVIOM (EDIPE) 19/11/93 1486388230
 Code PLUVIOM pluviomètre 14/06/95 1486388235
 Code PLUVIOM bac évaporation 14/06/95 1486388800
 Adresse ARGOS 12982

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	Si m ²	Vi m ³	04/08/98 V2 m ³
0,0	0	0	0
0,5	0	0	0
1,0	163	15	0
1,5	909	279	0
2,0	2 051	1 002	0
2,5	3 241	2 316	0
2,9	4 700	3 950	0
3,0	4 900	4 308	0
3,5	7 433	7 259	0
4,0	9 220	11 442	0
4,5	10 733	16 402	0
5,0	12 293	22 121	0
5,5	13 912	28 620	0
6,0	15 853	35 983	0
6,5	18 488	44 468	0
7,0	21 498	54 400	4 127
7,5	24 626	65 819	11 922
8,0	28 735	79 019	22 215
8,4	32 446	91 152	32 206
8,5	33 393	94 418	34 953
9,0	38 637	112 229	50 758



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ARARA (OEDIPE V4) 1486388230 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1		2.0	2.5		2.0							1
2	7.5	3.0										2
3	3.0			0.5								3
4									12.5			4
5												5
6												6
7												7
8												8
9									1.8			9
10					1.0	1.0		11.7		0.5		10
11								5.0				11
12								0.5				12
13					2.8							13
14					1.2							14
15					0.5							15
16					0.5							16
17						2.0						17
18			0.5			0.5						18
19						0.5						19
20		0.5			3.5							20
21		10.5										21
22		2.0										22
23								15.0				23
24		1.5	4.5									24
25	0.5	4.0										25
26	1.0	1.0										26
27		0.5		1.0								27
28	4.5	0.5		0.5	1.5							28
29	0.5			1.5			6.5					29
30				3.0			1.5					30
31	=	=		1.0	=	2.5	=	=	=	=	=	31
TOT	17.0	25.5	7.5	6.5	11.0	6.0	5.0	6.5	46.5	0.0	0.5	0.0
MAX	7.5	10.5	4.5	3.0	3.5	2.0	2.5	6.5	15.0	0.0	0.5	0.0

TOTAL ANNUEL : 132.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 47 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 91 %

JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Arara pluviometre 1486388235 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1			2.5		2.0							1
2		2.0										2
3	4.6	3.0		0.5								3
4	2.2								12.5			4
5												5
6												6
7												7
8												8
9									1.8			9
10					1.0	1.0		11.7		0.5		10
11								5.0				11
12								0.5				12
13					8.3							13
14												14
15												15
16												16
17						2.0						17
18			0.5			0.5						18
19						0.5						19
20		0.5			7.2							20
21												21
22		13.0										22
23		3.3						15.0				23
24			4.2									24
25											6.3	25
26	5.0	4.6		4.2								26
27	10.0	0.7										27
28	1.2				1.5			10.4				28
29	2.4	0.5		1.5								29
30	0.5				6.5		1.5					30
31	=	=		3.6	1.0	=	3.4	=	=	=	=	31
TOT	25.9	27.1	7.2	9.8	24.5	6.0	5.9	10.4	46.5	0.0	6.8	6.4
MAX	10.0	13.0	4.2	4.2	8.3	2.0	3.4	10.4	15.0	0.0	6.3	6.4

TOTAL ANNUEL : 176.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 44 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 86 %

JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm). TUNISIE

STATION : Arara évaporation 1486388800 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	12.0	3.0	4.0	2.0	2.0	1.0	4.0	2.0	-	10.0	10.0	13.0	1
2	9.0	3.5	2.0	4.0	2.5	.	3.0	5.0	-	13.0	12.0	10.0	2
3	3.6	4.0	1.5	1.0	3.0	1.0	2.0	4.0	-	12.0	13.0	14.0	3
4	6.2	5.0	5.0	3.0	.	2.0	4.0	2.5	-	10.0	10.0	10.0	4
5	7.0	3.0	2.0	4.0	1.0	1.5	6.0	7.0	-	9.0	12.0	1.4	5
6	5.0	4.0	3.5	2.0	0.5	3.0	7.0	6.0	-	12.0	15.0	9.0	6
7	5.0	3.5	1.0	5.0	2.0	.	5.0	8.0	-	11.0	16.0	12.0	7
8	7.0	4.5	5.0	3.0	1.0	1.0	7.0	7.0	-	14.0	16.0	8.5	8
9	4.0	7.0	.	4.5	4.0	1.5	4.0	5.0	-	15.0	13.0	10.0	9
10	5.5	4.0	2.0	5.0	3.0	2.5	7.0	4.5	-	13.0	14.0	13.0	10
11	9.0	7.0	4.0	3.0	.	1.0	5.0	8.0	-	10.0	13.0	11.0	11
12	6.0	8.5	3.0	1.5	1.5	2.0	6.0	8.0	-	12.0	15.0	8.0	12
13	4.5	10.0	2.5	2.0	0.5	.	4.0	7.0	-	9.0	11.0	10.0	13
14	6.0	7.0	1.0	3.0	.	2.5	5.0	3.0	-	10.0	12.0	12.0	14
15	8.0	5.0	4.0	2.0	.	1.0	6.0	3.5	-	11.0	14.0	12.0	15
16	6.0	4.5	4.0	.	2.0	.	5.0	4.5	-	10.0	14.0	14.0	16
17	9.0	6.0	3.0	1.0	1.0	2.0	7.0	7.0	-	7.0	16.0	13.0	17
18	10.0	2.0	1.0	2.0	0.5	1.5	9.0	9.0	-	8.0	12.0	11.0	18
19	13.0	3.0	3.0	1.5	.	1.0	7.0	6.0	-	7.0	15.0	10.5	19
20	12.0	3.0	4.0	.	1.0	1.0	6.0	8.0	-	9.0	10.5	10.0	20
21	10.0	1.4	2.5	3.0	.	2.0	5.5	9.0	-	10.0	9.0	8.0	21
22	8.0	.	.	4.0	2.0	.	8.0	5.0	-	7.0	11.0	12.0	22
23	5.0	2.3	1.0	2.0	1.5	0.5	9.0	7.0	-	8.0	14.0	13.0	23
24	9.0	1.0	1.2	2.0	.	2.0	10.0	8.0	-	13.0	12.0	9.0	24
25	4.0	.	1.0	1.0	3.0	2.5	9.0	6.0	-	10.0	10.0	11.0	25
26	6.0	2.0	1.5	0.7	1.0	2.0	7.0	6.5	-	11.0	10.0	10.0	26
27	0.3	.	2.0	1.0	2.0	1.0	6.0	8.0	-	11.5	12.0	9.0	27
28	5.2	1.7	4.0	.	.	2.0	6.5	1.0	-	10.0	12.0	7.0	28
29	5.9	3.0	1.0	0.5	1.5	=	5.0	2.0	-	9.0	14.0	10.0	29
30	5.0	2.0	5.0	2.0	4.0	=	8.0	9.0	-	9.0	11.0	9.0	30
31	=	3.5	=	3.0	0.5	=	4.0	=	-	=	11.0	11.0	31
TOT	206.2	114.4	74.7	68.7	41.0	37.5	187.0	176.5	-	310.5	389.5	321.4	
MAX	13.0	10.0	5.0	5.0	4.0	3.0	10.0	9.0	-	15.0	16.0	14.0	
ANNEE INCOMPLETE	TOTAL PARTIEL : 1927.4 mm												

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486388074 ARARA (CHLOE-E) Latit. 35.22.09
 Rivière : O.Arara Longit. 8.24.25
 Pays : TUNISIE Altit. 870M
 Bassin : ZEROUD Aire 7.08000 km2
 VOLUMES EN m3/s

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1													1
2													2
3													3
4													4
5													5
6													6
7													7
8													8
9													9
10													10
11													11
12													12
13													13
14													14
15													15
16													16
17													17
18													18
19													19
20													20
21													21
22													22
23													23
24													24
25													25
26													26
27													27
28													28
29													29
30													30
31													31
Mo													Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : à sec LE 1 SEPT à 00H00
 MAXIMUM INSTANTANE : à sec LE 31 AOUT à 24H00

MINIMUM JOURNALIER : à sec LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : à sec LE 31 AOUT

Pas de crues et pas d'eau en 2000-2001

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	Arara févr-01
Δ VOLUME	0	0	0	0	0	0
Ruissellement	0	0	0	0	0	0
Vp lac	0	0	0	0	0	0
Evaporation	0	0	0	0	0	0
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	0	0	0	0	0	0
Evaporation Arara						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	jui-01	août-01	année
Δ VOLUME	0	0	0	0	0	0	0
Ruissellement	0	0	0	0	0	0	0
Vp lac	0	0	0	0	0	0	0
Evaporation	0	0	0	0	0	0	0
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	0	0	0	0	0	0	0
Evaporation Arara		V moy Stocké			lac sec		

Lac collinaire d'El Moudhi

Station : El Moudhi Bassin : Oued Afaf
 Latitude Nord : 35°14'24" Longitude Est : 9°50'42"
 CRDA : Kairouan Délégation : Nasrala

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 266
 Périmètre (P) en km 7.7
 Indice de compacité C= 1.32
 Longueur du rectangle (L) en km 2.95
 Largeur du rectangle (l) en km 0.90
 Altitude maximale en m 363
 Altitude minimale en m 235
 Indice de pente (I_p) en m/km 43
 Indice de Roche (I_p)
 Dénivelée (D) en m 128
 Classe de relief (Rodier) 4
 Occupation des sols
 Parcours : 53% des terres érodées

Aménagements CES peu

Caractéristiques de la retenue

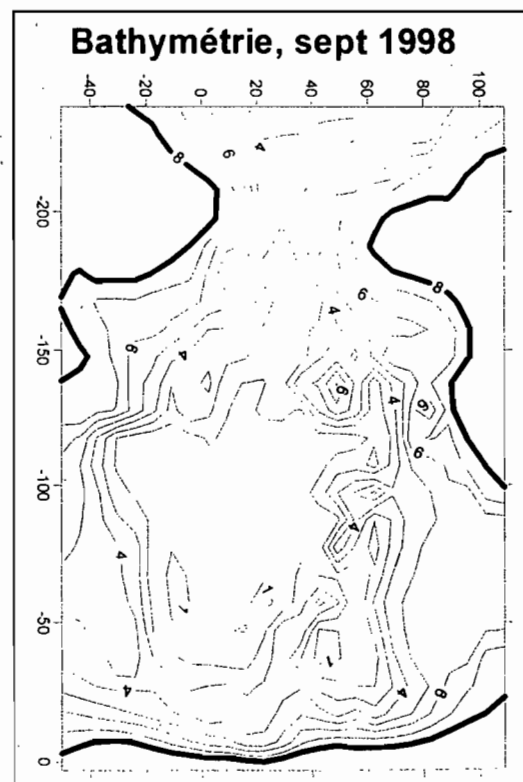
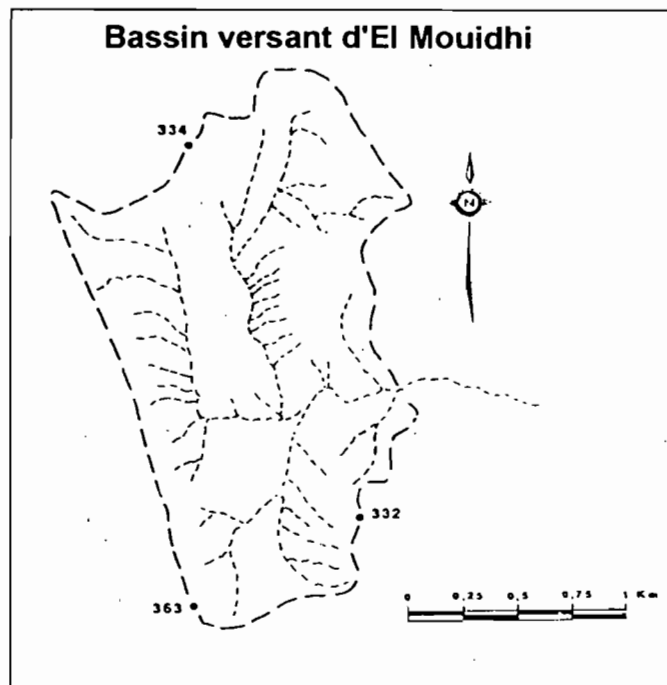
Année de construction 1991
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 142 770
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha 2.061
 Rapport V_i/S_i en m 6.93
 Volume d'envasement (V_e) en m³ 23/09/98 26 980
 Capacité Utile (V_u) en m³ 23/09/98 115 790
 Rapport V_u/S_i en m 23/09/98 5.62
 Hauteur de la digue en m 10
 Longueur de la digue en m 135
 Nature du déversoir béton trapézoïdal
 Hauteur du déversoir en m 7.89
 Largeur du déversoir en m 8.4
 Diamètre de la conduite en mm 400
 Utilisation de l'eau sans

Caractéristiques de la station

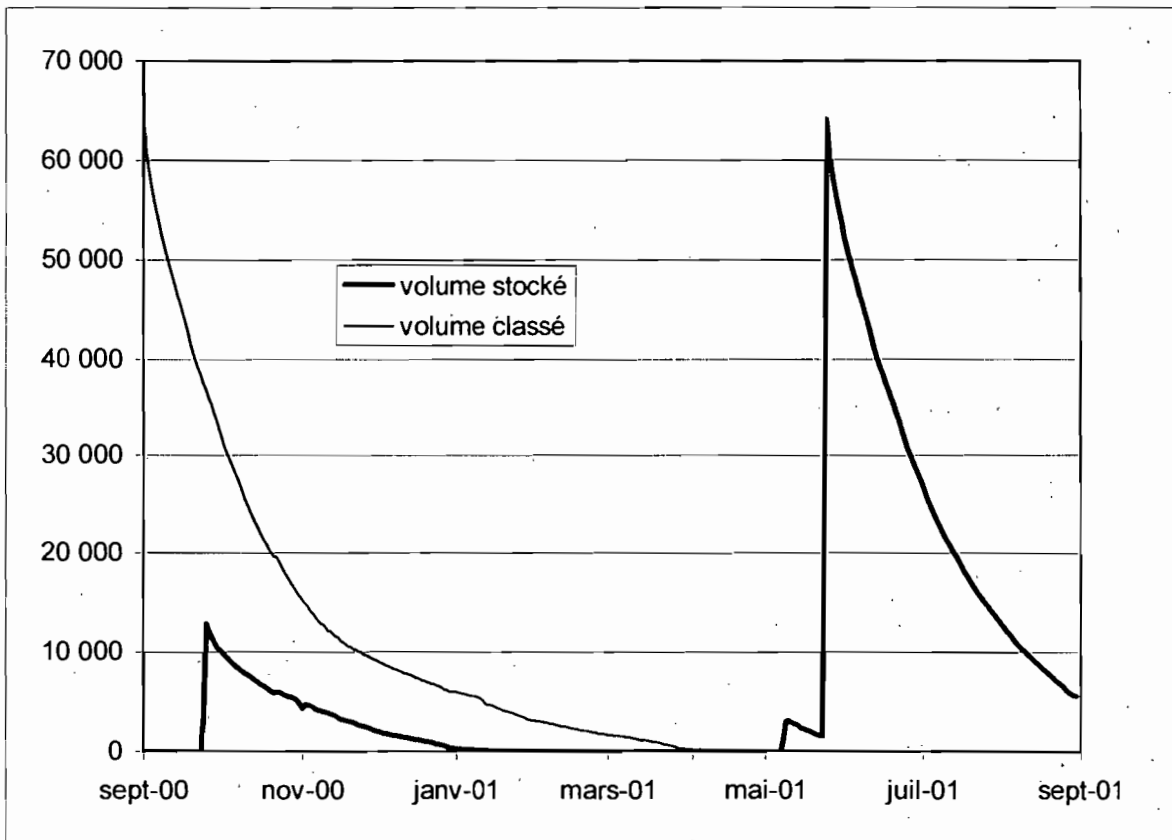
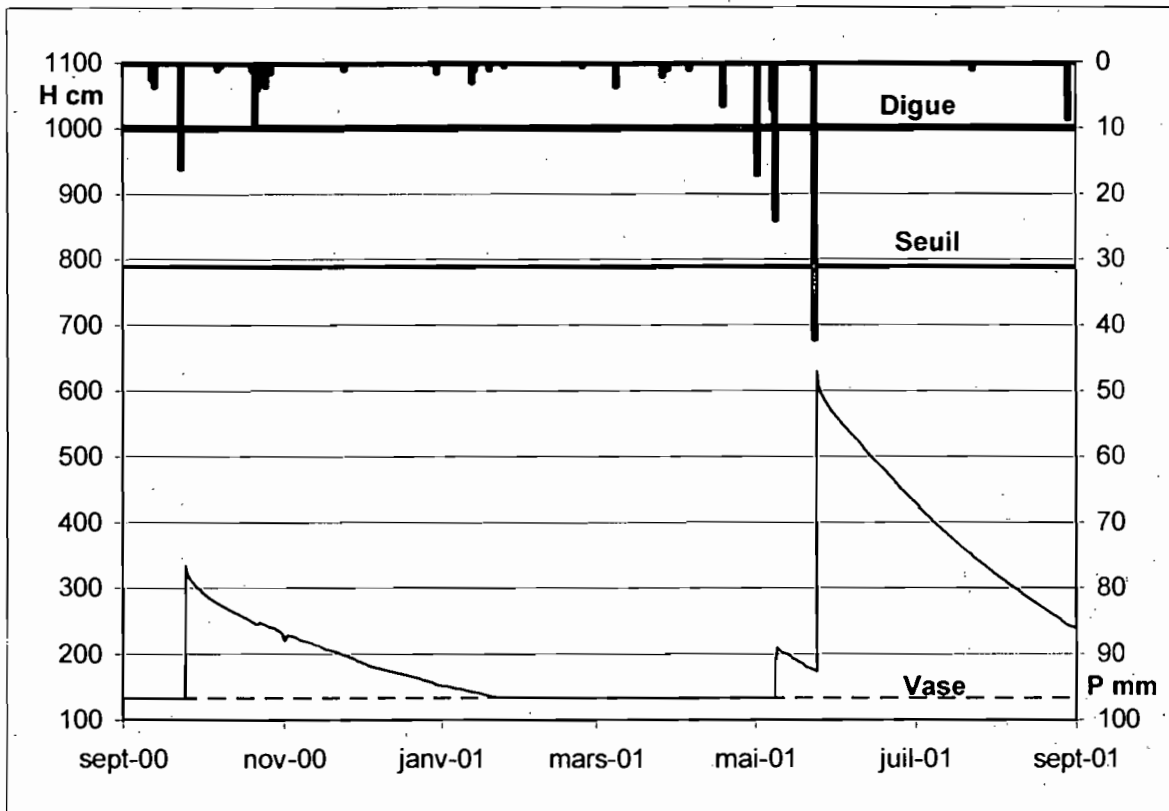
Début des observations 26/11/93
 Hauteur repère/échelle en m 10
 Code HYDROM échelle 26/11/93 1486488076
 Code PLUVIOM CEDIPE 26/11/93 1486488240
 Code PLUVIOM pluviomètre 16/06/95 1486488245
 Code PLUVIOM bac évaporation 16/06/95 1486488810
 Adresse ARGOS 13230

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	21/02/01 V ₄ m ³
-1.5	0	0	0
-1	285	14	0
-0.5	1 288	41	0
0	2 914	1 390	0
0.5	5 079	3 369	0
1	7 001	6 414	0
1.5	8 553	10 290	200
2	10 138	14 915	2 719
2.5	11 957	20 371	6 239
3	14 009	26 809	10 623
3.5	16 205	34 284	15 979
4	18 081	42 764	22 551
4.5	19 866	52 130	30 563
5	21 586	62 354	39 940
5.5	23 293	73 409	50 372
6	25 272	85 342	60 061
6.5	27 584	98 341	74 774
7	30 185	112 519	88 361
8	39 167	146 508	118 124
9	48 536	189 526	154 196



El Moudhi année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL MOUIDHI (OEDIPE V4) 1486488240 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4	.	.	.	.	.	.	.	.	17.0	.	.	.	4
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8	.	0.5	.	.	.	.	1.0	.	.	.	.	.	8
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10	.	.	.	.	.	.	.	7.0	.	.	.	.	10
11	.	.	.	.	.	.	3.5	24.0	.	.	.	.	11
12	2.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13	3.5	.	.	2.9	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
20	1.0	.	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	9.5	.	.	.	.	6.5	.	.	.	.	.	21
22	.	4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	16.0	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24	.	0.5	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	3.5	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	.	25
26	.	.	.	0.5	0.5	.	.	42.0	.	.	.	.	26
27	.	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
29	.	.	.	.	=	2.0	.	.	.	.	.	.	29
30	.	.	1.5	.	=	0.5	.	.	.	.	.	8.5	30
31	=	.	=	.	=	1.0	=	.	=	.	=	.	31
TOT	22.0	22.0	1.0	1.5	5.5	0.5	7.0	7.5	90.0	0.0	1.0	8.5	
MAX	16.0	9.5	1.0	1.5	2.9	0.5	3.5	6.5	42.0	0.0	1.0	8.5	

TOTAL ANNUEL : 166.5 mm													

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 31 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 87 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : El Moudihi pluviomètre 1486488245 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	1
2	2
3	3
4	13.0	.	.	.	4
5	5
6	6
7	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9	5.5	.	.	.	9
10	3.5	22.0	.	.	.	.	10
11	11
12	12
13	6.4	.	.	.	3.5	.	.	.	.	.	.	.	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	.	4.3	.	.	1.0	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	10.0	.	.	.	.	.	5.5	.	.	.	.	21
22	.	2.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	23
24	24.0	1.1	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	1.0	.	25
26	0.5	0.5	.	37.0	.	.	.	.	26
27	.	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
28	28
29	=	2.0	.	.	.	.	.	.	29
30	.	.	.	1.5	.	=	0.5	.	.	.	.	8.5	30
31	=	.	=	.	.	=	1.0	=	.	=	.	.	31
TOT	30.4	20.9	1.0	1.5	5.0	0.5	7.0	5.5	77.5	0.0	1.0	8.5	
MAX	24.0	10.0	1.0	1.5	3.5	0.5	3.5	5.5	37.0	0.0	1.0	8.5	

TOTAL ANNUEL : 158.8 mm													

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 26 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 81 %

..JOUR SEC

96

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm). TUNISIE

STATION : El mouidhi évaporation. 1486488810 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	8.0	5.5	7.5	4.0	3.5	0.4	4.0	6.0	5.5	7.5	10.0	8.5	1
2	10.5	6.5	3.5	3.0	3.0	0.0	3.0	6.5	4.0	8.0	11.0	5.0	2
3	9.0	6.0	5.5	5.5	4.0	4.5	4.5	7.5	6.0	9.0	6.0	6.5	3
4	8.5	5.5	7.5	6.5	3.0	5.0	4.0	0.5	2.0	6.0	7.0	8.5	4
5	11.0	4.0	7.5	4.5	4.5	4.0	4.5	5.5	0.7	9.5	9.5	8.0	5
6	10.5	7.0	8.0	3.0	7.0	5.0	4.0	7.5	5.5	8.0	6.0	7.0	6
7	9.0	6.5	4.0	5.0	5.0	6.5	5.0	8.0	5.0	7.0	7.0	9.5	7
8	1.0	6.5	4.0	6.5	4.5	5.0	5.5	12.0	6.0	9.5	7.5	10.0	8
9	9.5	5.0	4.5	4.0	3.0	4.5	6.5	7.5	1.5	9.0	11.0	11.5	9
10	11.0	7.5	4.5	3.0	3.3	4.0	0.5	0.8	2.5	8.5	5.5	9.0	10
11	9.0	6.0	5.0	3.5	3.0	2.5	3.0	8.5	4.0	6.0	10.0	8.0	11
12	8.0	6.5	5.0	4.0	2.0	3.5	5.0	5.0	2.5	8.5	8.0	9.0	12
13	1.9	5.5	7.0	0.7	1.5	4.0	6.5	9.5	8.5	7.5	6.0	10.0	13
14	9.0	4.0	3.5	3.5	2.0	0.5	7.0	10.5	5.0	9.5	7.5	9.5	14
15	11.5	6.0	7.5	2.5	1.0	5.5	6.0	4.5	9.0	8.0	8.0	9.0	15
16	12.0	3.5	6.5	3.0	2.5	4.5	5.0	7.7	10.5	7.5	10.0	8.5	16
17	10.5	5.0	4.0	5.0	1.0	3.5	3.5	8.5	13.0	7.0	11.0	8.0	17
18	11.5	3.0	3.5	3.5	3.0	3.0	0.5	7.5	10.5	10.0	9.5	10.0	18
19	12.0	3.5	0.4	4.5	0.5	4.5	5.5	8.5	5.0	8.0	9.0	11.0	19
20	12.5	1.3	5.5	6.0	2.0	2.5	6.0	7.5	6.0	7.5	10.0	5.0	20
21	1.3	0.5	5.5	5.5	2.5	4.5	6.5	3.5	6.5	8.0	9.5	6.5	21
22	9.0	1.0	4.5	3.0	2.0	5.0	8.5	5.5	5.5	11.0	6.5	7.0	22
23	12.0	1.0	5.0	4.0	5.5	4.5	8.5	7.0	5.0	12.0	7.0	6.0	23
24	2.0	0.1	4.0	3.5	6.0	0.4	7.0	6.5	6.0	11.5	7.5	7.5	24
25	15.2	2.0	6.5	4.0	6.5	3.5	9.5	10.5	7.5	10.0	7.0	6.5	25
26	7.0	3.5	3.0	4.5	0.5	3.0	5.0	9.0	1.0	9.0	5.5	5.5	26
27	4.0	4.0	6.0	5.0	3.0	4.0	6.5	8.5	5.5	13.0	8.0	7.5	27
28	0.4	6.0	5.0	3.5	2.5	4.5	5.5	8.0	8.5	14.0	8.5	6.0	28
29	6.5	4.0	1.0	3.0	3.0	=	4.5	7.5	3.0	11.0	7.5	11.0	29
30	4.5	4.9	4.5	4.0	3.5	=	4.0	5.0	8.0	11.0	6.5	0.0	30
31	=	6.5	=	7.5	4.5	=	6.5	=	5.5	=	7.0	7.0	31
TOT	247.8	137.8	149.4	128.7	98.8	102.3	161.5	210.5	174.7	272.0	250.0	242.0	
MAX	15.2	7.5	8.0	7.5	7.0	6.5	9.5	12.0	13.0	14.0	11.0	11.5	

TOTAL ANNUEL : 2175.5 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486488076 EL MOUIDHI (CHLOE-E) Latit. 35.14.24
 Rivière : O.El Moudihi Longit. 9.50.42
 Pays : TUNISIE
 Bassin : AFAF Aire 2.66000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1		293	223	186	152					569	436	324	1
2		289	228	185	151					564	432	320	2
3		286	228	183	151					559	428	317	3
4		283	227	182	150					554	423	314	4
5		280	225	181	149					549	418	311	5
6		278	223	180	148					545	414	308	6
7		276	221	179	147					540	410	305	7
8		273	220	178	147					536	406	302	8
9		271	219	177	146					532	403	299	9
10		269	218	176	145					527	399	297	10
11		267	217	175	144				205	523	395	294	11
12		265	215	174	143				206	519	391	291	12
13		263	214	173	142				203	514	388	288	13
14		260	212	172	141				201	508	384	285	14
15		258	210	171	141				200	504	381	282	15
16		256	208	170	140				197	500	377	280	16
17		254	207	169	139				193	495	373	277	17
18		252	206	168	138				191	491	370	274	18
19		250	205	167	137				189	487	366	271	19
20		247	204	166					187	483	363	269	20
21		245	203	165					184	479	359	266	21
22		247	201	164					182	474	356	264	22
23		246	199	163					180	470	353	261	23
24		245	198	161					179	466	349	258	24
25	321	243	197	160					177	461	346	256	25
26	314	241	195	159					298	457	343	254	26
27	309	240	194	158					608	452	340	249	27
28	304	239	191	156					595	448	337	246	28
29	299	237	189	154					587	443	333	244	29
30	296	234	188	153					580	439	330	242	30
31		229		152					574		327	241	31
Mo	-	259	209	169	-	-	-	-	-	503	378	280	Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 1 SEPT à 00H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 629 cm LE 26 MAI à 18H10

MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 608 cm LE 27 MAI

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486488076 EL MOUIDHI (CHLOE-E) Latit. 35.14.24
 Rivière : O.El Moudihi Longit. 9.50.42
 Pays : TUNISIE
 Bassin : AFAF Aire 2.66000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	9480.	6990.	5470.	3890.	.000	.000	.000	.000	23400	16900	10800	1
2	.000	9370.	7210.	5410.	3870.	.000	.000	.000	.000	23100	16700	10700	2
3	.000	9260.	7180.	5330.	3850.	.000	.000	.000	.000	22900	16400	10500	3
4	.000	9160.	7140.	5280.	3760.	.000	.000	.000	.000	22600	16100	10400	4
5	.000	9070.	7090.	5230.	3550.	.000	.000	.000	.000	22400	15800	10300	5
6	.000	8970.	6990.	5190.	3350.	.000	.000	.000	.000	22200	15500	10200	6
7	.000	8900.	6920.	5140.	3230.	.000	.000	.000	.000	22000	15400	10000	7
8	.000	8830.	6870.	5090.	3090.	.000	.000	.000	.000	21800	15100	9840.	8
9	.000	8750.	6840.	5050.	2870.	.000	.000	.000	.000	21600	14900	9720.	9
10	.000	8670.	6800.	5000.	2650.	.000	.000	.000	3180.	21400	14700	9610.	10
11	.000	8600.	6750.	4960.	2420.	.000	.000	.000	6290.	21200	14400	9510.	11
12	.000	8530.	6690.	4910.	2200.	.000	.000	.000	6340.	21000	14200	9410.	12
13	.000	8460.	6650.	4860.	2010.	.000	.000	.000	6220.	20800	14000	9320.	13
14	.000	8390.	6600.	4820.	1890.	.000	.000	.000	6150.	20600	13900	9220.	14
15	.000	8310.	6490.	4770.	1750.	.000	.000	.000	6100.	20300	13700	9120.	15
16	.000	8240.	6430.	4720.	1530.	.000	.000	.000	5970.	20200	13500	9030.	16
17	.000	8180.	6380.	4680.	1300.	.000	.000	.000	5800.	20000	13300	8940.	17
18	.000	8110.	6340.	4630.	1080.	.000	.000	.000	5720.	19800	13100	8850.	18
19	.000	8010.	6300.	4590.	853.	.000	.000	.000	5590.	19600	13000	8760.	19
20	.000	7920.	6260.	4540.	647.	.000	.000	.000	5500.	19400	12800	8670.	20
21	.000	7840.	6220.	4490.	476.	.000	.000	.000	5400.	19200	12600	8580.	21
22	.000	7900.	6140.	4450.	308.	.000	.000	.000	5270.	19000	12400	8490.	22
23	.000	7870.	6060.	4390.	140.	.000	.000	.000	5190.	18800	12300	8400.	23
24	2890.	7820.	6020.	4310.	9.33	.000	.000	.000	5130.	18500	12100	8320.	24
25	10700.	7740.	5960.	4260.	.000	.000	.000	.000	5040.	18300	12000	8240.	25
26	10400	7680.	5880.	4220.	.000	.000	.000	.000	10700	18100	11800	8150.	26
27	10100	7640.	5820.	4170.	.000	.000	.000	.000	25300	17900	11600	8010.	27
28	9910.	7590.	5720.	4100.	.000	.000	.000	.000	24700	17600	11500	7900.	28
29	9720.	7520.	5610.	4000.	.000	.000	.000	.000	24300	17400	11300	7790.	29
30	9590.	7430.	5550.	3940.	.000	.000	.000	.000	23900	17100	11200	7710.	30
31		7230.		3900.	.000	.000		23600		11000	7680.	31	
Mo	2110.	8310.	6460.	4710.	1640.	.000	.000	.000	7140.	20300	13700	9100.	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m2 LE 24 SEPT à 07H25
 MAXIMUM INSTANTANE : 26000 m2 LE 26 MAI à 18H00
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m2 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 25300 m2 LE 27 MAI
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 6160. m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486488076 EL MOUIDHI (CHLOE-E) Latit. 35.14.24
 Rivière : O.El Mouldhi Longit. 9.50.42
 Pays : TUNISIE
 Bassin : AFAF Aire 2.66000 km2
 VOLUMES EN m3

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	10000	4330.	2000.	290.	.000	.000	.000	.000	54800	28300	13200	1
2	.000	9670.	4720.	1940.	268.	.000	.000	.000	.000	53600	27700	12800	2
3	.000	9400.	4680.	1850.	239.	.000	.000	.000	.000	52400	27000	12500	3
4	.000	9140.	4610.	1800.	200.	.000	.000	.000	.000	51300	26200	12100	4
5	.000	8900.	4500.	1750.	186.	.000	.000	.000	.000	50300	25400	11800	5
6	.000	8670.	4320.	1700.	176.	.000	.000	.000	.000	49300	24800	11500	6
7	.000	8470.	4190.	1650.	170.	.000	.000	.000	.000	48400	24200	11100	7
8	.000	8280.	4120.	1600.	163.	.000	.000	.000	.000	47500	23600	10800	8
9	.000	8080.	4040.	1550.	151.	.000	.000	.000	.000	46500	23000	10500	9
10	.000	7890.	3970.	1500.	139.	.000	.000	.000	.000	45700	22500	10300	10
11	.000	7710.	3890.	1450.	127.	.000	.000	.000	.000	44700	21900	10100	11
12	.000	7520.	3770.	1400.	116.	.000	.000	.000	.000	43800	21400	9780.	12
13	.000	7340.	3700.	1350.	105.	.000	.000	.000	.000	42800	21000	9530.	13
14	.000	7150.	3590.	1300.	99.2	.000	.000	.000	.000	41600	20500	9290.	14
15	.000	6970.	3410.	1250.	92.0	.000	.000	.000	.000	40700	20000	9050.	15
16	.000	6780.	3270.	1200.	80.4	.000	.000	.000	.000	39800	19600	8810.	16
17	.000	6610.	3200.	1150.	68.2	.000	.000	.000	.000	39000	19100	8580.	17
18	.000	6440.	3130.	1100.	56.5	.000	.000	.000	.000	38300	18600	8350.	18
19	.000	6220.	3060.	1050.	44.8	.000	.000	.000	.000	37400	18100	8110.	19
20	.000	6050.	2990.	1000.	34.0	.000	.000	.000	.000	36700	17700	7870.	20
21	.000	5900.	2900.	947.	25.0	.000	.000	.000	.000	35900	17200	7650.	21
22	.000	6010.	2770.	897.	16.2	.000	.000	.000	.000	35200	16800	7420.	22
23	.000	5950.	2660.	835.	7.35	.000	.000	.000	.000	34300	16400	7180.	23
24	3510.	5860.	2610.	746.	.490	.000	.000	.000	.000	33600	15900	6980.	24
25	12900	5720.	2550.	694.	.000	.000	.000	.000	.000	32600	15600	6780.	25
26	12100	5600.	2460.	644.	.000	.000	.000	.000	.000	31800	15200	6560.	26
27	11600	5530.	2400.	593.	.000	.000	.000	.000	.000	31000	14900	6200.	27
28	11000	5440.	2290.	520.	.000	.000	.000	.000	.000	30200	14600	5990.	28
29	10500	5300.	2170.	401.	.000	.000	.000	.000	.000	29600	14200	5800.	29
30	10300	5130.	2100.	344.	.000	.000	.000	.000	.000	28900	13900	5670.	30
31		4770.		304.	.000	.000	.000		56000		13500	5590.	31
Mo	2400.	7050.	3410.	1180.	92.0	.000	.000	.000	11400	40900	20000	8970.	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m3 LE 24 SEPT à 07H25
 MAXIMUM INSTANTANE : 69500 m3 LE 26 MAI à 18H10
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m3 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 64100 m3 LE 27 MAI
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 7980. m3

El Mouldhi

Crues 2000-2001

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	24/09/00	0	14 300	14 300	0	14 300	0	14 300
2	22/10/00	5 890	6 100	210	0	210	106	104
3	01/11/00	4 130	4 760	630	0	630	3	627
4	10-11/05/2001	0	3 420	3 420	0	3 420	0	3 420
5	26/05/01	1 410	69 500	68 090	0	68 090	207	67 883
annuel						86 650	318	86 334

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01
Δ VOLUME	10 300	-5 230	-2 230	-1 696	-290	0
Ruissellement	14 300	104	626	0	0	0
Vp lac	0	174	6	6	9	0
Evaporation	392	1 164	975	605	172	0
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-VI	-3 608	-4 344	-1 887	-1 097	-127	0
Evaporation El Mouldhi						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	0	0	56 000	-25 900	-14 800	-7 610	5 590
Ruissellement	0	0	71 303	0	0	0	86 333
Vp lac	0	0	623	0	12	66	894
Evaporation	0	0	1 359	5 447	3 430	2 221	15 764
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-VI	0	0	-14 567	-20 453	-11 382	-5 455	-65 874
Evaporation El Mouldhi		V moy	Stocké	7 980	m3		

Lac collinaire de Sbahia

Station : Sbahia I Bassin : Oued Rmel
 Latitude Nord : 36°29'43" Longitude Est : 10°12'31"
 CRDA : Zaghouan Délégation : Zaghouan

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 324
 Périmètre (P) en km 7.375
 Indice de compacité C= 1.15
 Longueur du rectangle (L) en km 2.24
 Largeur du rectangle (l) en km 1.44
 Altitude maximale en m 473
 Altitude minimale en m 300
 Indice de pente (I_g) en m/km 77
 Indice de Roche (I_p)
 Dénivelée (D) en m 173
 Classe de relief (Rodier) 5
 Occupation des sols Garrigue : 80%
 Aménagements CES banquettes

Caractéristiques de la retenue

Année de construction 1993
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 135 100
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha 3.583
 Rapport V_i/S_i en m 3.77
 Volume d'envasement (V_e) en m³ 01/10/96 10 550
 Capacité Utile (V_u) en m³ 01/10/96 124 550
 Rapport V_u/S_i en m 01/10/96 3.48
 Hauteur de la digue en m 11
 Longueur de la digue en m 102
 Nature du déversoir en terre trapèze
 Hauteur du déversoir en m 9.66
 Largeur du déversoir en m 20
 Diamètre de la conduite en mm 400
 Utilisation de l'eau arboriculture

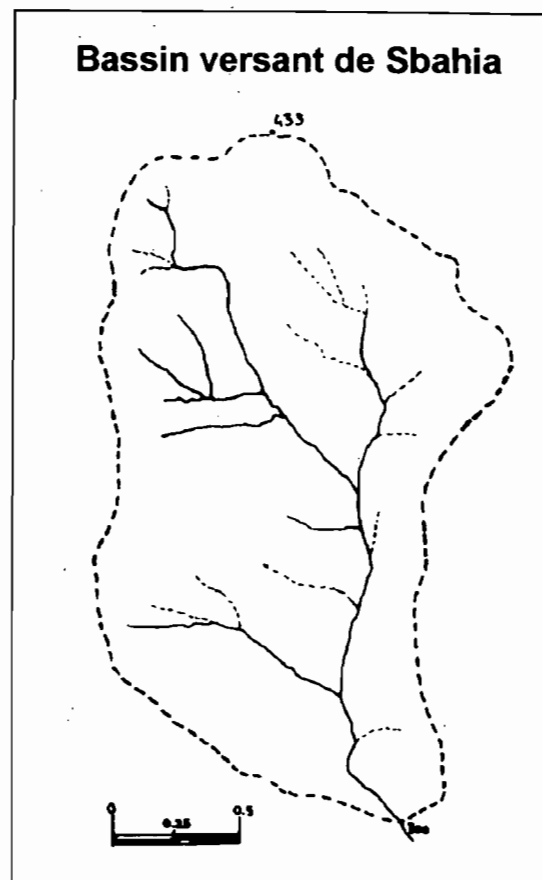
Caractéristiques de la station

Début des observations 15/12/93
 Hauteur repère/échelle en m 11
 Code HYDROM échelle 15/12/93 1484888078
 Code PLUVIOM (ED)PE 15/12/93 1484888250
 Code PLUVIOM pluviomètre 07/06/95 1484888255
 Code PLUVIOM bac évaporation 07/06/95 148488820
 Adresse ARGOS 13231

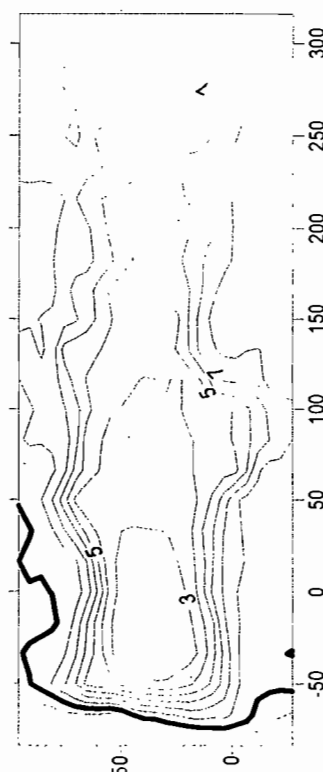
Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	01/10/96 V _i m ³
0,5	115	4	0
1,0	1 067	313	0
1,5	1 876	1 047	0
2,0	2 838	2 203	0
2,5	3 767	3 848	92
3,0	4 967	5 992	884
3,5	6 490	8 803	2 668
4,0	8 249	12 472	5 438
4,5	10 656	17 140	9 494
5,0	12 637	22 910	14 728
5,5	14 608	29 625	21 010
6,0	17 616	37 486	28 304
6,5	21 445	47 165	36 685
7,0	23 543	58 202	46 549
7,5	25 794	70 370	58 406
8,0	28 006	83 624	72 125
8,5	30 144	97 929	86 663
9,0	32 384	113 278	102 295
9,5	34 998	129 808	119 140

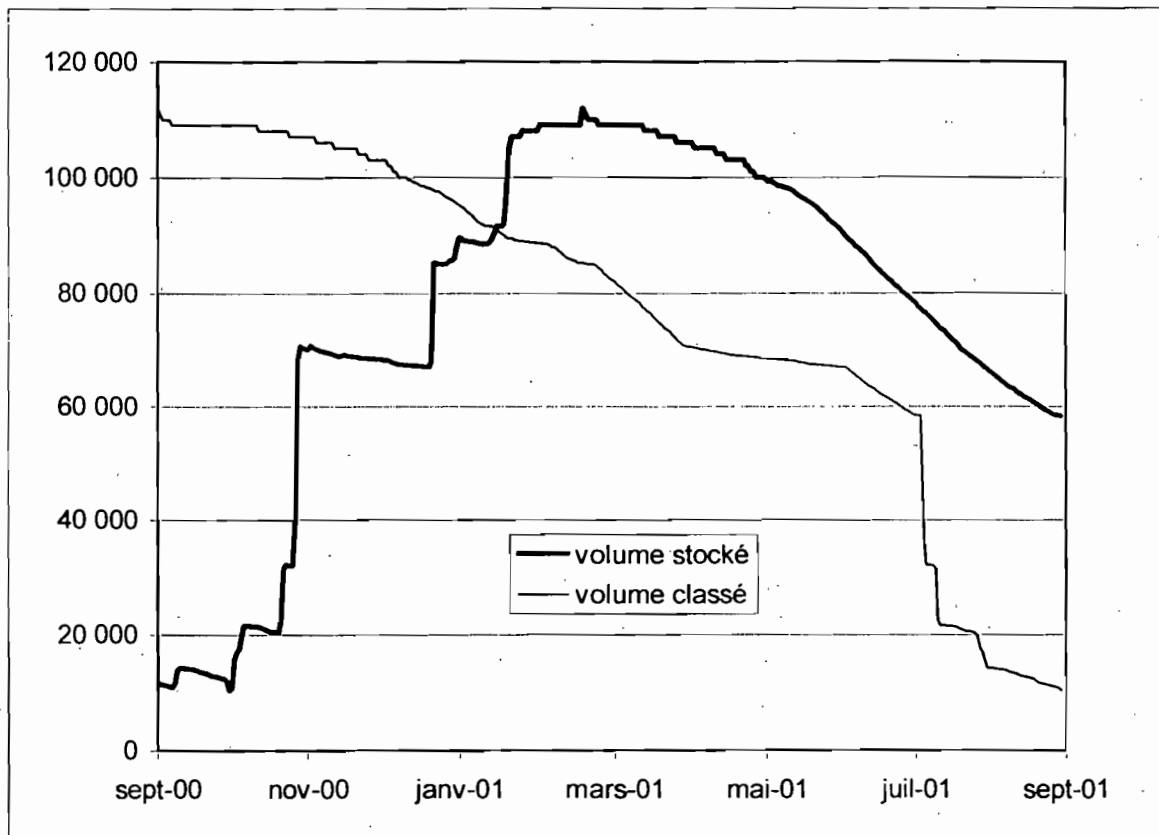
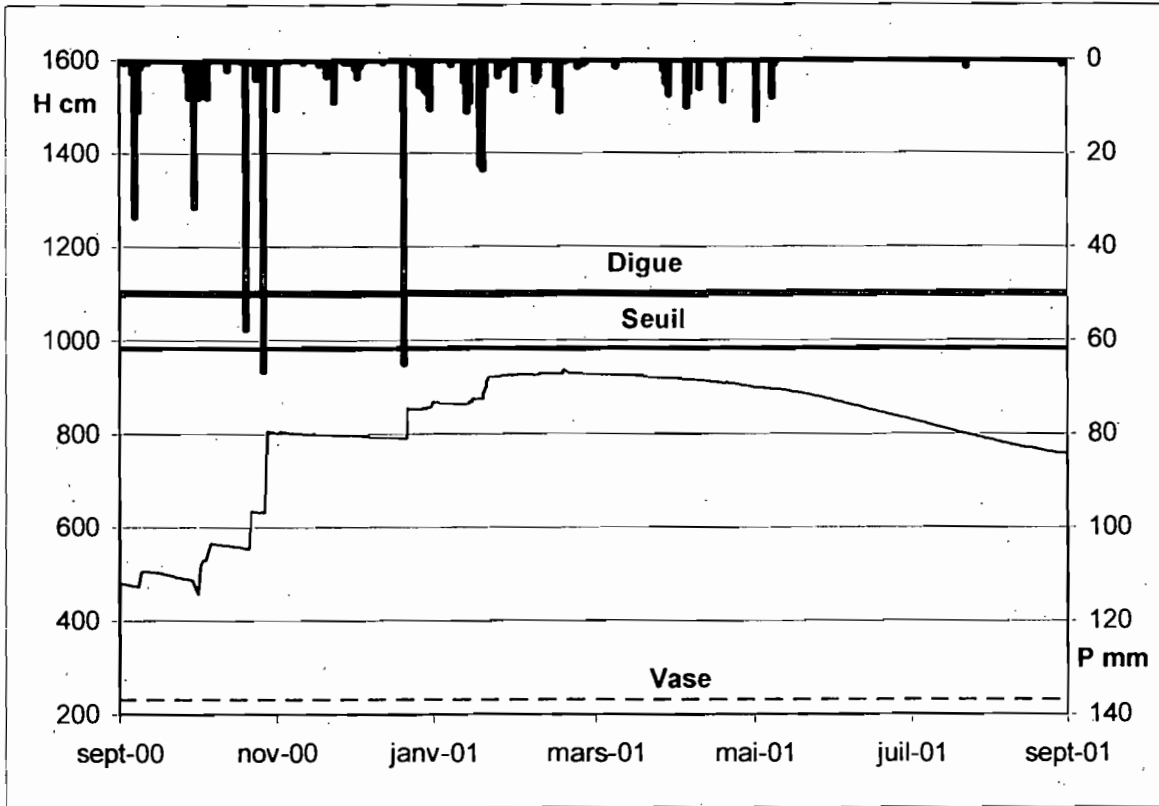
Bassin versant de Sbahia



Bathymétrie, octobre 1996



Sbahia année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : SBAlHIA (OEDIPE V4) 1484888250 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1		2.5	10.5	0.5		6.5							1
2		8.0	0.5	1.8									2
3	0.5	6.5		3.7									3
4		1.5		1.5					13.0				4
5		8.0		0.5									5
6	2.6												6
7	33.5							10.0					7
8	10.9			1.0				7.0					8
9	1.5					4.5							9
10	0.5					3.5			8.0				10
11							1.5		1.0				11
12	0.5		0.5					6.0					12
13		2.0		0.5	4.5								13
14					11.0								14
15					9.0								15
16					0.5								16
17						5.5							17
18		0.1	1.0			11.0							18
19		0.4			22.5	0.5							19
20		57.5			23.5	0.4		1.0					20
21		0.5	3.5	65.0	5.5	0.1		8.8					21
22								0.2					22
23		0.5											23
24		4.0	9.0	0.5									24
25		0.5		1.0		1.5					1.5		25
26					3.5	1.0							26
27	2.0	66.5		5.5		1.0							27
28	8.0	0.5	0.5		1.5	0.5							28
29		0.5	0.5	6.5	1.0	=	2.0						29
30	31.5	0.5		7.0		=	5.0						30
31	=		=	10.5	0.5	=	7.5	=		=		1.0	31
TOT	91.5	160.0	26.0	104.5	84.0	36.0	16.0	33.0	22.0	0.0	1.5	1.0	
MAX	33.5	66.5	10.5	65.0	23.5	11.0	7.5	10.0	13.0	0.0	1.5	1.0	

TOTAL ANNUEL : 575.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 87 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 83 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Sbahia pluviometre 1484888255 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1		30.5	6.0			5.0							1
2		2.5		0.5									2
3		8.0		1.0									3
4		7.0		7.0					12.5				4
5		10.0											5
6													6
7	7.0				0.7			12.0					7
8	42.0							7.5					8
9	7.0					4.0							9
10						4.0			7.5				10
11							2.5		0.5				11
12					0.7			5.5					12
13					1.0								13
14		1.0			15.0								14
15					10.0								15
16													16
17						5.0							17
18			0.8			11.0							18
19					21.0	0.7							19
20					24.5			0.5					20
21		52.0	4.0	56.0	4.5			8.5					21
22													22
23		0.5											23
24			9.5										24
25		6.0		2.0		3.5					1.5		25
26					5.0								26
27		65.0		9.0		0.5							27
28	1.0				0.7								28
29	7.3		1.0	6.5	0.5	=	1.5						29
30				4.0	0.2	=	6.0						30
31	=		=	13.0		=	7.0	=		=			31
TOT	64.3	182.5	21.3	99.0	83.8	33.7	17.0	34.0	20.5	0.0	1.5	0.0	
MAX	42.0	65.0	9.5	56.0	24.5	11.0	7.0	12.0	12.5	0.0	1.5	0.0	

TOTAL ANNUEL : 557.6 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 62 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 77 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Sbahia bac évaporation 1484888820 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	10.0	3.5	0.0	4.0	3.0	0.0	4.0	2.5	5.0	7.0	10.0	11.0	1
2	9.0	6.5	4.0	3.5	4.0	3.0	5.0	3.0	6.0	8.5	10.0	12.0	2
3	8.0	0.0	5.0	3.0	4.0	4.0	5.0	4.0	6.0	10.0	9.0	12.0	3
4	7.0	2.0	5.0	1.0	4.0	4.0	3.0	5.0	2.5	10.0	11.0	13.0	4
5	8.0	2.0	5.0	4.0	3.5	4.0	4.0	5.0	4.0	9.0	10.0	13.0	5
6	7.0	6.0	6.0	4.0	3.5	4.5	3.0	5.0	5.0	8.0	12.0	11.0	6
7	2.0	6.0	6.0	4.5	5.0	5.0	3.0	2.0	5.0	7.0	11.0	12.0	7
8	2.0	6.0	6.5	5.0	3.7	5.0	2.0	2.5	4.0	8.0	13.0	10.0	8
9	0.0	6.0	6.0	4.0	4.0	0.0	2.5	3.5	5.0	9.0	14.0	12.0	9
10	5.0	6.5	6.0	5.0	4.0	0.0	2.0	4.0	0.5	8.0	13.0	12.0	10
11	6.0	7.0	5.0	5.0	3.0	3.0	0.5	3.0	4.5	8.0	13.0	11.0	11
12	7.0	7.0	5.0	4.5	2.7	2.0	2.0	1.5	4.0	6.0	14.0	10.0	12
13	7.0	8.0	5.0	5.0	2.0	3.0	2.5	3.0	5.0	6.5	14.0	11.0	13
14	7.0	5.0	7.0	5.0	0.0	3.5	3.0	5.0	5.0	8.0	14.0	10.0	14
15	7.0	7.0	6.0	5.5	0.0	3.5	3.0	4.0	7.0	9.0	15.0	13.0	15
16	8.0	7.0	6.5	5.0	4.0	3.0	2.5	5.0	7.5	10.0	14.0	11.0	16
17	8.0	7.5	7.0	4.0	3.0	0.0	3.0	5.0	8.5	8.0	12.0	9.0	17
18	7.0	7.5	4.8	5.0	3.0	0.0	3.5	5.0	8.0	7.0	13.5	11.0	18
19	8.0	7.0	5.0	4.0	0.0	2.2	4.5	5.0	9.0	7.0	15.0	12.0	19
20	8.0	6.0	4.0	5.0	0.5	2.0	5.0	4.5	8.0	8.0	14.5	10.0	20
21	8.0	0.0	2.0	3.5	0.5	2.5	5.0	0.5	7.0	9.0	14.0	9.0	21
22	7.0	5.0	5.0	4.0	3.0	3.0	5.0	3.5	8.0	10.0	15.0	8.0	22
23	7.0	4.5	4.0	5.0	3.0	4.0	6.0	5.0	6.0	9.0	14.0	8.0	23
24	8.0	5.0	0.5	2.5	4.0	3.0	6.0	5.0	5.0	12.0	13.0	9.0	24
25	6.0	0.0	4.0	4.5	3.0	1.5	5.0	6.0	6.0	13.0	12.0	10.0	25
26	7.0	5.0	4.0	2.0	0.0	3.5	5.0	6.0	6.0	12.0	11.5	11.0	26
27	7.0	0.0	4.0	3.0	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0	11.1	11.0	9.0	27
28	6.0	4.0	4.5	0.5	2.7	3.5	4.0	5.0	6.0	9.0	12.0	10.0	28
29	2.3	5.0	4.0	2.0	2.5	=	3.5	6.0	7.0	8.0	11.0	10.0	29
30	6.0	6.0	5.0	0.0	3.2	=	2.0	6.0	8.0	8.0	12.0	10.0	30
31	=	6.5	=	0.0	3.0	=	0.0	=	7.0	=	12.0	0.0	31

TOT 195.3 154.5 141.8 113.0 84.8 75.7 109.5 125.5 180.5 263.1 389.5 320.0

MAX 10.0 8.0 7.0 5.5 5.0 5.0 6.0 6.0 9.0 13.0 15.0 13.0

TOTAL ANNUEL : 2153.2 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1484888078 SBAlHIA 1 (CHLOE-E) Latit. 36.29.43
 Rivière : O.Sbahia Longit. 10.12.31
 Pays : TUNISIE
 Bassin : RMEL Aire 3.24000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	481	471	803	796	868	926	928	918	901	874	833	790	1
2	479	518	805	796	867	927	928	918	900	872	831	789	2
3	478	528	804	796	866	927	927	917	899	871	830	787	3
4	477	534	803	795	866	927	927	917	898	869	828	786	4
5	476	550	803	794	865	927	927	916	899	867	827	785	5
6	475	564	802	794	865	926	927	916	898	866	825	783	6
7	474	564	801	793	865	926	927	915	897	865	824	782	7
8	479	564	801	793	865	926	926	915	896	863	823	781	8
9	503	563	801	793	864	926	926	915	896	862	821	779	9
10	506	563	800	793	864	928	926	914	895	861	820	778	10
11	506	562	800	793	864	928	926	914	895	860	818	777	11
12	505	562	799	793	864	928	926	913	895	859	817	776	12
13	505	561	799	792	865	928	925	913	894	857	815	775	13
14	504	560	798	792	867	928	925	913	894	856	814	774	14
15	504	559	799	792	870	928	925	912	892	854	813	772	15
16	503	558	800	792	874	928	925	911	891	852	812	771	16
17	502	557	799	792	874	928	924	911	890	851	810	771	17
18	500	557	798	791	874	928	924	910	889	850	808	770	18
19	499	556	798	791	875	935	924	909	889	848	807	769	19
20	498	555	798	791	893	933	923	909	888	847	806	768	20
21	497	570	798	795	914	929	923	908	887	845	804	767	21
22	495	628	797	853	921	929	922	909	886	844	802	765	22
23	493	633	797	853	922	929	922	908	885	843	801	764	23
24	492	633	797	853	922	929	921	907	884	841	800	763	24
25	491	632	797	853	922	928	920	907	882	840	799	762	25
26	490	633	797	853	923	928	920	906	881	839	798	761	26
27	489	667	797	853	924	928	919	905	880	837	797	760	27
28	488	791	797	855	924	928	919	904	878	836	795	759	28
29	483	804	796	855	925	724	918	903	877	835	794	759	29
30	469	804	796	856	925		918	902	876	834	793	759	30
31		803		862	925		919		875		791	758	31
Mo	491	600	799	813	888	928	924	911	890	853	812	772	Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 456 cm LE 1 OCTO à 07H50
 MAXIMUM INSTANTANE : 937 cm LE 19 FEVR à 11H55
 MINIMUM JOURNALIER : 469 cm LE 30 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 935 cm LE 19 FEVR

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1484888078 SBAlHIA 1 (CHLOE-E) Latit. 36.29.43
 Rivière : O.Sbahia Longit. 10.12.31
 Pays : TUNISIE
 Bassin : RMEL Aire 3.24000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	10300	9790	28100	27900	30900	33700	33900	33300	32500	31200	29400	27700	1
2	10200	11900	28200	27900	30900	33800	33900	33300	32400	31100	29300	27700	2
3	10200	12400	28200	27900	30800	33800	33800	33300	32400	31100	29200	27600	3
4	10100	12600	28100	27800	30800	33800	33800	33200	32300	31000	29200	27600	4
5	10100	13300	28100	27800	30800	33800	33800	33200	32400	30900	29100	27500	5
6	10000	13900	28100	27800	30800	33800	33800	33200	32300	30900	29100	27500	6
7	10000	13900	28000	27800	30700	33800	33800	33200	32300	30800	29100	27400	7
8	10200	13900	28000	27800	30700	33800	33800	33100	32200	30700	29000	27400	8
9	11300	13900	28000	27800	30700	33800	33800	33100	32200	30700	28900	27300	9
10	11500	13900	28000	27800	30700	33900	33800	33100	32200	30600	28800	27300	10
11	11500	13800	28000	27800	30700	33900	33800	33100	32200	30600	28800	27300	11
12	11400	13800	28000	27800	30700	33900	33800	33100	32100	30500	28700	27300	12
13	11400	13800	28000	27700	30800	33900	33800	33000	32100	30400	28600	27200	13
14	11400	13700	27900	27700	30900	33900	33800	33000	32100	30300	28600	27100	14
15	11400	13700	28000	27700	31000	33900	33700	33000	32000	30200	28600	27100	15
16	11300	13600	28000	27700	31200	33900	33700	33000	32000	30200	28500	27100	16
17	11300	13600	28000	27700	31200	33900	33700	32900	31900	30200	28400	27100	17
18	11200	13600	27900	27700	31200	33900	33700	32900	31900	30100	28400	27000	18
19	11200	13600	27900	27700	31300	34200	33700	32900	31900	30100	28300	27000	19
20	11100	13500	27900	27700	32100	34100	33600	32800	31900	30000	28200	26900	20
21	11100	14200	27900	27900	33100	33900	33600	32800	31800	29900	28100	26900	21
22	11000	16700	27900	30300	33500	33900	33500	32900	31800	29900	28100	26900	22
23	10900	16900	27900	30200	33500	33900	33500	32800	31700	29800	28000	26900	23
24	10800	16900	27900	30200	33500	33900	33500	32800	31700	29700	28000	26800	24
25	10800	16900	27900	30200	33500	33900	33400	32700	31600	29700	28000	26800	25
26	10700	16900	27900	30200	33600	33900	33400	32700	31600	29600	27900	26800	26
27	10700	19200	27900	30200	33700	33900	33400	32600	31500	29600	27900	26800	27
28	10600	27300	27900	30300	33700	33900	33300	32600	31400	29600	27800	26700	28
29	10400	28200	27900	30300	33700		33300	32500	31400	29500	27800	26700	29
30	9730	28200	27900	30400	33700		33300	32500	31300	29400	27800	26700	30
31		28100		30700	33700		33400		31300		27700	26700	31
Mo	10800	16000	28000	28600	31900	33900	33600	33000	31900	30300	28500	27100	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 9120 m2 LE 1 OCTO à 07H50
 MAXIMUM INSTANTANE : 34300 m2 LE 19 FEVR à 06H05
 MINIMUM JOURNALIER : 9730 m2 LE 30 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 34200 m2 LE 19 FEVR
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 27800 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1484888078 SBIAHIA 1 (CHLOE-E) Latit. 36.29.43
 Rivière : O. Sbahia Longit. 10.12.31
 Pays : TUNISIE
 Bassin : RMEL Aire 3.24000 km2
 VOLUMES EN m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Mo
1	11700	10800	70300	68500	89600	108000	109000	106000	100000	91500	79000	66900	1
2	11500	15800	70900	68400	89500	109000	109000	106000	100000	91100	78700	66500	2
3	11400	17000	70700	68400	89100	109000	109000	106000	99500	90600	78300	66100	3
4	11300	17600	70500	68300	89000	109000	109000	105000	99200	90100	77700	65800	4
5	11200	19700	70300	68000	88900	109000	109000	105000	99500	89500	77300	65400	5
6	11100	21600	70100	67800	88900	109000	109000	105000	99100	89200	76900	65000	6
7	11000	21600	69900	67700	88800	109000	109000	105000	98900	88800	76600	64600	7
8	11600	21600	69800	67600	88700	109000	109000	105000	98600	88300	76200	64300	8
9	14000	21500	69700	67600	88600	109000	109000	105000	98500	87900	75700	63900	9
10	14300	21500	69600	67500	88600	109000	109000	105000	98300	87600	75300	63600	10
11	14300	21400	69500	67500	88500	109000	109000	105000	98200	87200	74900	63400	11
12	14200	21300	69300	67500	88500	109000	109000	105000	98100	86800	74500	63100	12
13	14200	21200	69200	67400	88700	109000	109000	104000	97900	86400	74000	62700	13
14	14100	21000	69100	67400	89300	109000	109000	104000	97700	85900	73700	62400	14
15	14100	20900	69200	67400	90300	109000	108000	104000	97300	85300	73400	62100	15
16	14000	20700	69400	67300	91600	109000	108000	104000	97000	84800	72900	61800	16
17	13800	20600	69200	67300	91600	109000	108000	103000	96700	84400	72400	61600	17
18	13600	20600	69100	67200	91600	109000	108000	103000	96400	84000	71900	61300	18
19	13500	20500	69000	67100	92000	112000	108000	103000	96200	83500	71600	61100	19
20	13400	20300	68900	67100	97600	111000	108000	103000	95900	83100	71200	60800	20
21	13300	22600	68900	68300	105000	110000	107000	103000	95600	82700	70700	60600	21
22	13100	31400	68800	85200	107000	110000	107000	103000	95300	82400	70200	60200	22
23	12900	32200	68700	85200	107000	110000	107000	103000	95000	82100	69900	59900	23
24	12800	32100	68700	85000	107000	110000	107000	103000	94700	81600	69600	59500	24
25	12700	32000	68700	85000	107000	109000	107000	102000	94200	81200	69300	59300	25
26	12600	32100	68600	85000	108000	109000	107000	102000	93900	80900	68900	59100	26
27	12500	40000	68600	85100	108000	109000	107000	101000	93500	80400	68600	58800	27
28	12400	67900	68600	85600	108000	109000	106000	101000	93000	80000	68300	58500	28
29	11900	70800	68500	85700	108000	106000	100000		92500	79700	67900	58400	29
30	10400	70600	68500	86000	108000	106000	100000		92200	79300	67600	58400	30
31	70400		87900	108000	106000			91800		67200	58300	31	
Mo	12800	29000	69300	73400	96100	109000	108000	104000	96600	85200	72900	62000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème
 ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 9160. m3 LE 1 OCTO à 07H50
 MAXIMUM INSTANTANE : 113000 m3 LE 19 FEVR à 11H55
 MINIMUM JOURNALIER : 10400 m3 LE 30 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 112000 m3 LE 19 FEVR
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 76400 m3

Sbahia 1

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	08-10/09/2000	10 900	14 300	3 400	0	3 400	461	2 939
2	01-05/10/2000	9 160	21 700	12 540	0	12 540	242	12 298
3	20/10/00	20 300	32 300	12 000	0	12 000	776	11 224
4	25/10/00	32 000	32 100	100	0	100	68	32
5	27/10/00	32 000	71 000	39 000	0	39 000	1 124	37 876
6	01/11/00	70 100	71 000	900	0	900	295	605
7	15/11/00	69 000	69 800	800	0	800	14	786
8	21/12/00	67 100	85 700	18 600	0	18 600	1 801	16 800
9	27/12/00	85 000	85 700	700	0	700	166	534
10	29/12/00	85 700	86 000	300	0	300	197	103
11	31/12/00	86 000	89 700	3 700	0	3 700	532	3 168
12	13/01/01	88 500	90 000	1 500	0	1 500	476	1 024
13	15/01/01	89 700	91 600	1 900	0	1 900	278	1 622
14	19-21/01/2001	91 600	107 000	15 400	0	15 400	1 607	13 793
15	26/01/01	107 000	108 000	1 000	0	1 000	117	883
16	29/01/01	108 000	109 000	1 000	0	1 000	84	916
17	01/02/01	108 000	109 000	1 000	0	1 000	219	781
18	19/02/01	109 000	113 000	4 000	0	4 000	390	3 610
19	31/03/01	106 000	107 000	1 000	0	1 000	235	765
20	04/05/01	99 100	99 700	600	0	600	420	180
annuel						119 440	9 500	109 940

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01	Sbahia
Δ VOLUME	-1 300	59 600	-1 800	19 400	18 400	1 000	
Ruissellement	2 939	61 430	1 391	20 604	18 237	4 391	
Vp lac	918	2 546	728	2 994	2 663	1 219	
Evaporation	2 111	2 461	3 968	3 196	2 693	2 564	
Déversement	0	0	0	0	0	0	
Vidange	0	0	0	3 000	300	0	
Ves+Vf-Vu-Vi	-3 047	-1 915	49	1 998	493	-2 046	
Evaporation Sbahia							

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année	Sbahia
Δ VOLUME	-3 000	-6 000	-8 200	-12 200	-11 800	-8 600	46 600	
Ruissellement	765	0	180	0	0	0	109 937	
Vp lac	534	1 090	710	0	42	27	13 471	
Evaporation	3 683	4 131	5 758	7 956	11 090	8 692	58 302	
Déversement	0	0	0	0	0	0	0	
Vidange	0	0	0	0	0	0	3 300	
Ves+Vf-Vu-Vi	-617	-2 960	-3 332	-4 244	-752	65	-15 207	
Evaporation Sbahia								
V moy Stocké					76 400	m 3		

Lac collinaire de Es Séghir

Station : Es Séghir Bassin : Cap Bon
 Latitude Nord : 36°29'08" Longitude Est : 10°41'05"
 CRDA : Nabeul Délégation : Nabeul

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 431
 Périmètre (P) en km 10.05
 Indice de compacité C= 1.36
 Longueur du rectangle (L) en km 3.93
 Largeur du rectangle (l) en km 1.10
 Altitude maximale en m 232
 Altitude minimale en m 70
 Indice de pente (I_g) en m/km 41
 Indice de Roche (I_p)
 Dénivelée (D) en m 161
 Classe de relief (Rodier) 4
 Occupation des sols Lambeaux de forêts
 Aménagements CES oui

Caractéristiques de la retenue

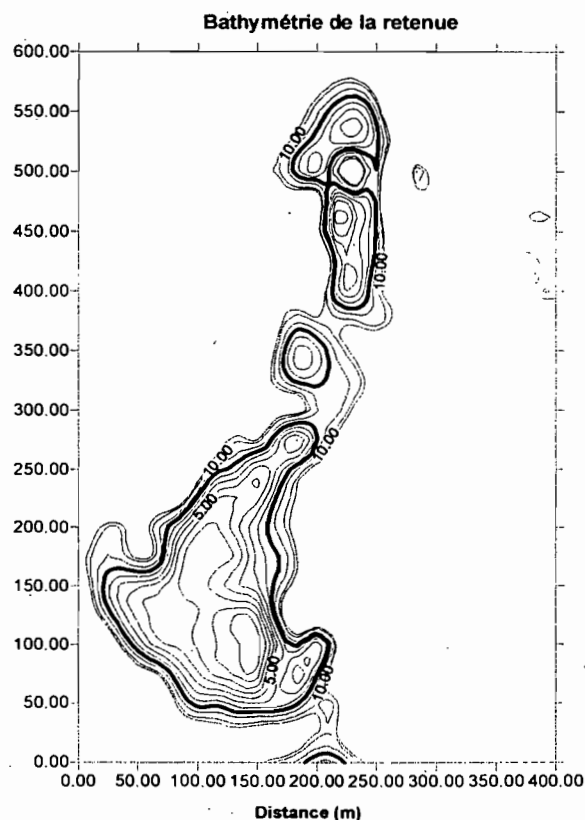
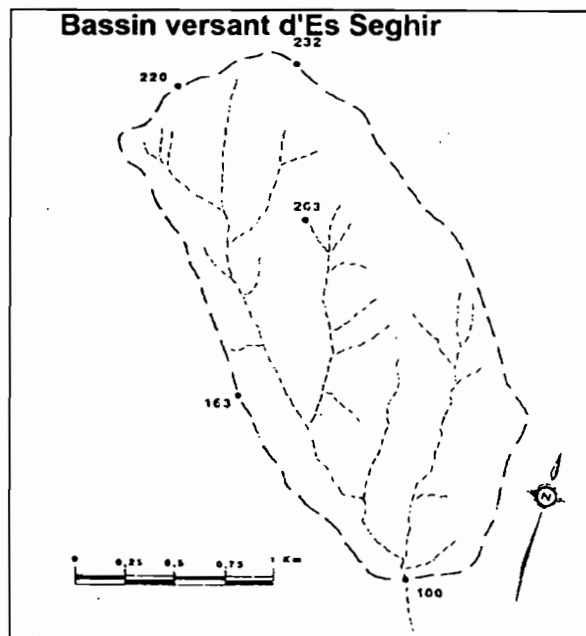
Année de construction 1992
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 192 450
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha 3.62
 Rapport V_i/S_i en m 5.32
 Volume d'envasement (V_e) en m³ 04/10/96 2 020
 Capacité Utile (V_u) en m³ 04/10/96 190 430
 Rapport V_u/S_i en m 04/10/96 5.26
 Hauteur de la digue en m 10
 Longueur de la digue en m 124
 Nature du déversoir béton triangulaire
 Hauteur du déversoir en m Mars 1999 8.43
 Largeur du déversoir en m 11.3
 Diamètre de la conduite en mm 300
 Utilisation de l'eau irrigation

Caractéristiques de la station

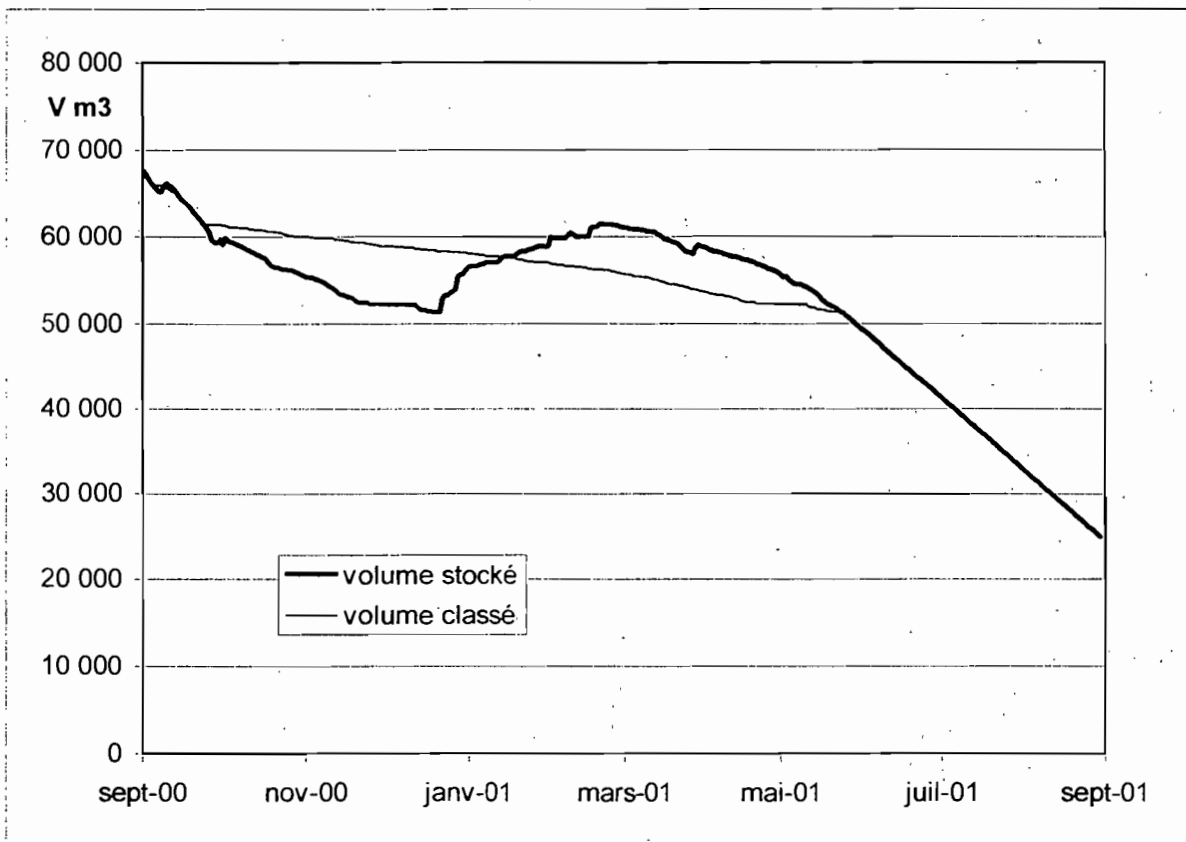
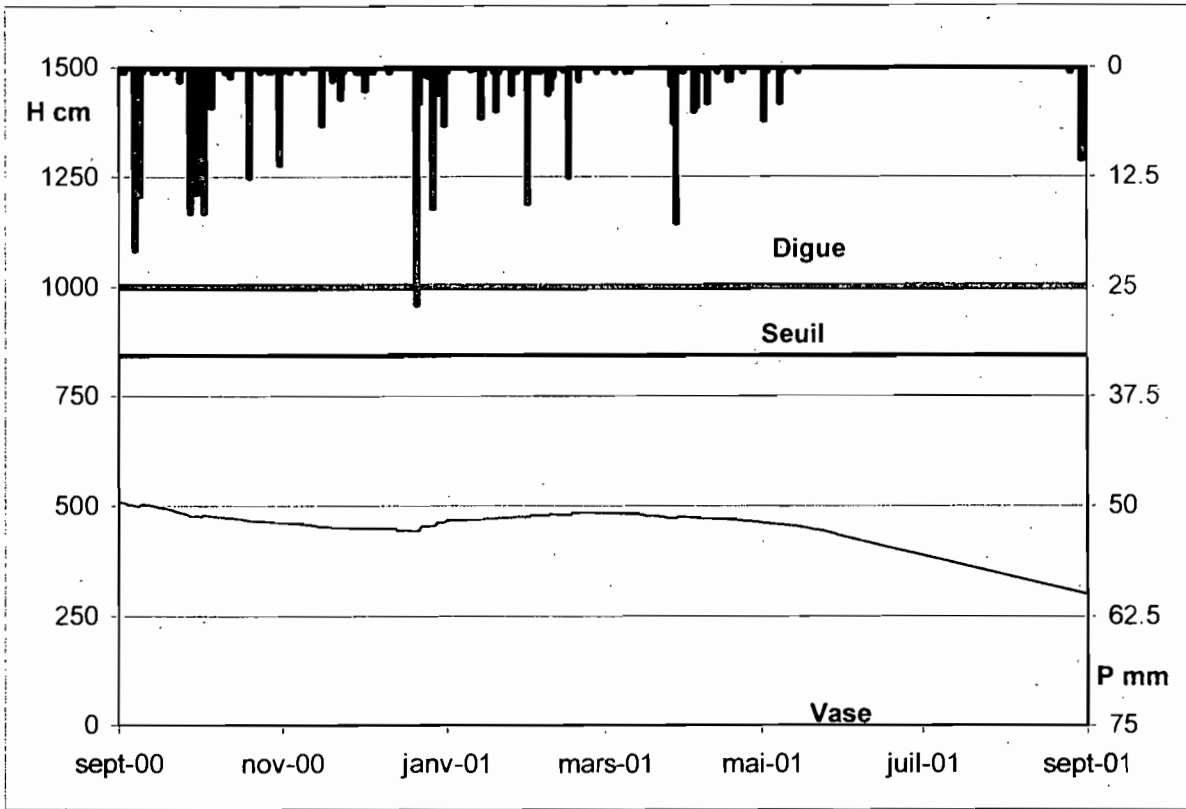
Début des observations 26/01/94 26/01/94
 Hauteur repère/échelle en m 26/01/94 10
 Code HYDROM échelle 26/01/94 1484088082
 Code PLUVIOM CEDIPE 26/01/94 1484088270
 Code PLUVIOM pluviomètre
 Adresse ARGOS 13232

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	04/10/96 V ₂ m ³
-2,0	0	0	0
-1,5	264	44	0
-1,0	713	290	0
-0,5	1 265	772	0
0,0	2 254	1 588	315
0,5	4 494	3 255	1 565
1,0	6 600	6 052	4 165
1,5	8 327	9 749	7 830
2,0	10 089	14 312	12 360
2,5	12 105	19 814	17 836
3,0	14 406	26 365	24 372
3,5	17 067	34 126	32 124
4,0	20 593	43 440	41 430
5,0	27 192	67 064	65 046
6,0	34 142	97 163	95 141
7,0	41 222	134 218	132 197
8,0	49 108	178 344	176 325
8,5	53 904	203 553	201 535
9,0	61 456	231 632	229 615



Es séghir année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ES SEGHIR (OEDIPE V4) 1484088270 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1		2.2	0.5	0.4	0.5	15.5							1
2				2.6		0.5							2
3	0.5	16.5		0.5				0.5					3
4			0.5			0.5			6.0				4
5		1.5		0.5					0.5				5
6		4.5				0.5							6
7	20.8						0.5	5.0					7
8	12.2							4.5					8
9	14.5		0.5			3.0							9
10	0.5				0.3	2.5			4.0				10
11		0.5		0.5	0.2	1.0	0.5	0.5	0.5				11
12								4.0					12
13		1.0					0.5						13
14	0.5				5.7	0.1							14
15	0.5				0.8	0.4							15
16			6.5					0.5					16
17						12.5			0.5				17
18													18
19	0.5				0.5								19
20		12.5	1.5		4.9			1.5					20
21				27.0	0.6	1.5		1.5					21
22			0.5	4.0									22
23			3.5	0.5									23
24	1.5	0.5	0.5	0.5									24
25				1.0									25
26					3.0			0.5					26
27		0.5		16.0								0.5	27
28	16.5	0.5		0.5	0.5	0.5							28
29			0.5	3.0		=	2.0						29
30	14.3		0.5	2.0		=	6.3						30
31	=	11.0	=	6.5		=	17.7	=		=		10.5	31
TOT	82.3	51.2	15.0	65.5	17.0	38.5	27.5	18.5	11.5	0.0	0.0	11.0	
MAX	20.8	16.5	6.5	27.0	5.7	15.5	17.7	5.0	6.0	0.0	0.0	10.5	

TOTAL ANNUEL : 338.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 91 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 84 %

..JOUR SEC

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1484088082 ES SEGHIR (CHLOE-E) Latit. 36.29.08
 Rivière : O. Shrir Longit. 10.41.05
 Pays : TUNISIE Altit. 70M
 Bassin : COTIER Aire 4.31000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	509	476	462	449	466	475	485	476	464	435	391	346	1
2	508	479	461	449	466	479	484	475	463	433	389	344	2
3	506	478	461	449	466	479	484	475	462	432	388	343	3
4	504	478	461	449	467	479	484	475	461	430	387	341	4
5	503	477	461	449	467	479	484	474	462	429	385	340	5
6	502	477	460	449	467	479	484	474	460	427	384	339	6
7	500	476	460	449	468	479	483	473	459	426	382	337	7
8	500	476	459	448	468	479	483	473	459	424	381	336	8
9	503	475	458	448	468	480	483	473	458	423	379	334	9
10	504	474	458	448	468	481	483	472	458	421	378	333	10
11	503	474	457	448	468	481	483	472	458	420	376	331	11
12	502	473	456	448	468	480	482	472	457	419	375	330	12
13	501	472	455	446	469	480	482	471	457	417	373	328	13
14	499	472	454	445	470	480	482	471	456	416	372	327	14
15	498	471	454	444	471	480	482	471	455	414	371	325	15
16	496	471	453	444	471	480	481	471	455	413	369	324	16
17	495	470	453	444	471	480	480	470	454	411	368	322	17
18	494	468	452	444	471	484	479	470	453	410	366	321	18
19	493	467	452	443	471	484	479	470	451	408	365	320	19
20	491	466	451	443	472	484	478	469	450	407	363	318	20
21	490	466	450	443	473	485	478	469	449	405	362	317	21
22	488	465	450	452	473	486	478	468	448	404	360	315	22
23	487	465	450	453	473	486	477	468	447	403	359	314	23
24	485	465	450	453	474	486	476	468	446	401	357	312	24
25	484	465	450	454	474	485	476	467	445	400	356	311	25
26	482	464	450	455	474	485	474	467	444	398	355	309	26
27	478	464	449	456	475	485	473	466	442	397	353	308	27
28	477	464	449	462	475	485	473	465	441	395	352	306	28
29	477	463	449	463	476		472	465	439	394	350	305	29
30	478	463	449	463	476		472	465	438	392	349	304	30
31		462		465	475		475		436		347	302	31
Mo	495	470	454	450	471	482	480	470	453	413	369	324	Mo

- : lacune . : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 303 cm LE 31 AOUT à 09H15
 MAXIMUM INSTANTANE : 509 cm LE 1 SEPT à 08H20
 MINIMUM JOURNALIER : 302 cm LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 509 cm LE 1 SEPT

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1484088082 ES SEGHIR (CHLOE-E) Latit. 36.29.08
 Rivière : O. Shrir Longit. 10.41.05
 Pays : TUNISIE Altit. 70M
 Bassin : COTIER Aire 4.31000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	27800	25700	24800	24000	25000	25600	26200	25700	24900	23000	20200	17400	1
2	27700	25900	24700	23900	25000	25900	26200	25600	24800	22900	20100	17300	2
3	27600	25800	24700	23900	25000	25900	26200	25600	24800	22800	20000	17200	3
4	27500	25800	24700	23900	25100	25900	26200	25600	24700	22600	19900	17100	4
5	27400	25800	24700	23900	25100	25900	26200	25600	24700	22500	19800	17000	5
6	27300	25700	24600	23900	25100	25900	26200	25500	24700	22400	19700	16900	6
7	27200	25700	24600	23900	25200	25900	26200	25500	24600	22300	19600	16800	7
8	27200	25700	24600	23900	25200	25900	26200	25500	24600	22300	19500	16700	8
9	27400	25600	24500	23900	25200	26000	26200	25500	24600	22200	19400	16600	9
10	27500	25500	24500	23900	25200	26000	26100	25400	24600	22100	19400	16500	10
11	27400	25500	24400	23900	25200	26000	26100	25400	24500	22000	19300	16500	11
12	27300	25400	24400	23900	25200	25900	26100	25400	24500	21900	19200	16400	12
13	27200	25400	24400	23800	25200	25900	26100	25300	24500	21800	19100	16300	13
14	27100	25400	24300	23700	25300	25900	26100	25300	24400	21700	19000	16200	14
15	27000	25400	24300	23600	25300	25900	26100	25300	24300	21600	18900	16100	15
16	26900	25300	24200	23600	25300	25900	26000	25300	24300	21500	18800	16000	16
17	26900	25300	24200	23600	25300	25900	26000	25300	24300	21400	18700	15900	17
18	26800	25200	24100	23600	25300	26200	25900	25200	24200	21300	18600	15800	18
19	26700	25100	24100	23500	25300	26200	25900	25200	24100	21300	18500	15700	19
20	26600	25000	24000	23500	25400	26200	25800	25200	24000	21200	18400	15600	20
21	26500	25000	24000	23500	25500	26300	25800	25200	23900	21100	18400	15500	21
22	26400	25000	24000	24100	25500	26300	25800	25200	23900	21000	18300	15500	22
23	26300	25000	24000	24200	25500	26300	25700	25200	23800	20900	18200	15400	23
24	26200	24900	24000	24200	25500	26300	25700	25100	23800	20800	18100	15300	24
25	26200	24900	24000	24300	25500	26200	25600	25100	23700	20700	18000	15200	25
26	26100	24900	24000	24300	25500	26200	25600	25100	23600	20600	17900	15100	26
27	25800	24900	24000	24400	25600	26200	25500	25100	23500	20500	17800	15000	27
28	25700	24900	24000	24800	25600	26200	25500	25000	23400	20400	17700	14900	28
29	25700	24900	24000	24800	25700		25400	25000	23300	20300	17600	14800	29
30	25800	24800	24000	24800	25700		25400	25000	23200	20300	17500	14700	30
31		24800		25000	25600		25600		23100		17500	14600	31
Mo	26800	25300	24300	24000	25300	26000	25900	25300	24200	21600	18800	16000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 22600 m2 LE 4 JUIN à 15H45
 MAXIMUM INSTANTANE : 27700 m2 LE 2 SEPT à 06H20
 MINIMUM JOURNALIER : 14600 m2 LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 27800 m2 LE 1 SEPT
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 23600 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1484088082 ES SEGHIR (CHLOE-E) Latit. 36.29.08
 Rivière : O. Shrir Longit. 10.41.05
 Pays : TUNISIE Altit. 70M
 Bassin : COTIER Aire 4.31000 km2
 VOLUMES EN m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Mo
1	67700	59100	55400	52300	56500	58900	61200	59000	56000	49900	41800	33300	1
2	67300	59800	55300	52200	56600	59900	61100	58900	55800	49700	41500	33000	2
3	66800	59500	55300	52200	56600	59800	61000	58800	55600	49400	41300	32700	3
4	66300	59400	55200	52200	56600	59800	61000	58700	55300	49200	41000	32500	4
5	65900	59300	55100	52200	56700	59800	60900	58500	55400	49000	40700	32200	5
6	65600	59200	55000	52200	56800	59800	60900	58400	55000	48700	40400	31900	6
7	65200	59000	54900	52200	56900	59800	60800	58300	54800	48400	40200	31600	7
8	65200	58900	54700	52200	57000	59800	60800	58300	54600	48100	39900	31400	8
9	65900	58700	54500	52200	57000	60100	60800	58200	54500	47900	39600	31100	9
10	66100	58500	54300	52100	57000	60400	60700	58100	54500	47600	39300	30800	10
11	65900	58400	54100	52100	57000	60200	60700	58000	54400	47300	39100	30500	11
12	65800	58200	53900	52100	57000	60000	60600	57900	54300	47000	38800	30300	12
13	65400	58100	53700	51800	57200	60000	60600	57800	54200	46800	38500	30000	13
14	65000	57900	53400	51600	57500	60000	60500	57700	54000	46500	38200	29700	14
15	64600	57800	53300	51500	57700	60000	60500	57700	53800	46200	38000	29400	15
16	64200	57600	53200	51500	57700	60000	60300	57600	53600	45900	37700	29200	16
17	63900	57500	53100	51400	57700	60000	60100	57500	53400	45700	37400	28900	17
18	63600	57100	53000	51400	57700	61000	59900	57400	53100	45400	37100	28600	18
19	63300	56700	52900	51300	57700	61100	59700	57300	52700	45100	36900	28300	19
20	62900	56500	52600	51300	58000	61100	59600	57300	52500	44800	36600	28100	20
21	62500	56400	52400	51300	58200	61400	59500	57200	52200	44600	36300	27800	21
22	62200	56400	52400	52900	58300	61500	59400	57100	52100	44300	36000	27500	22
23	61800	56300	52400	53200	58300	61400	59300	57000	51900	44000	35800	27200	23
24	61400	56200	52400	53200	58400	61400	59200	56800	51800	43700	35500	27000	24
25	61000	56200	52300	53500	58500	61400	58900	56700	51600	43500	35200	26700	25
26	60600	56100	52300	53700	58600	61400	58600	56600	51300	43200	34900	26400	26
27	59600	56100	52300	53900	58700	61300	58300	56500	51200	42900	34700	26100	27
28	59300	56000	52300	55400	58800	61300	58200	56300	50900	42600	34400	25900	28
29	59300	55800	52300	55600	58900	58100	56200	50700	42400	34100	25600	25600	29
30	59600	55700	52300	55700	58900	58000	56100	50500	42100	33800	25300	25300	30
31	55500	56200	58800	58700	50300	33600	25000	31					
Mo	63800	57500	53500	52700	57700	60500	59900	57600	53300	46100	37700	29200	Mo

-- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 49200 m3 LE 4 JUIN à 15H45
 MAXIMUM INSTANTANE : 67400 m3 LE 2 SEPT à 06H20
 MINIMUM JOURNALIER : 25000 m3 LE 31 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 67700 m3 LE 1 SEPT
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 52400 m3

Es Séghir

Crues 2000-2001

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	08/09/00	64 900	66 200	1 300	0	1 300	894	406
2	30/09/00	59 300	59 800	500	0	500	368	132
3	01/10/00	59 000	60 000	1 000	0	1 000	57	943
4	03/10/00	59 500	60 000	500	0	500	426	74
5	21-22/12/2000	51 300	53 400	2 100	0	2 100	729	1 372
6	25-27/12/2000	53 200	55 500	2 300	0	2 300	424	1 877
7	28/12/00	55 200	55 700	500	0	500	12	488
8	30/12/00	55 500	56 500	1 000	0	1 000	50	950
9	01-06/01/2001	56 200	57 000	800	0	800	175	625
10	13-15/01/2001	57 000	57 700	700	0	700	164	536
11	19-27/01/2001	57 700	59 000	1 300	0	1 300	228	1 072
12	31/01/01	58 500	59 000	500	0	500	13	487
13	01/02/01	58 800	60 000	1 200	0	1 200	397	803
14	09/02/01	59 800	60 500	700	0	700	142	558
15	17/02/01	60 000	61 300	1 300	0	1 300	324	976
16	21/02/01	61 000	61 500	500	0	500	39	461
17	31/03/01	58 000	59 000	1 000	0	1 000	610	390
18	08/04/01	58 200	58 800	600	0	600	115	485
19	05/05/01	55 200	55 700	500	0	500	161	339
annuel						18 300	5 324	12 976

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	Es Séghir
Δ VOLUME	-8 100	-3 600	-3 100	3 900	2 300	févr-01
Ruissellement	538	1 018	0	4 686	2 721	2 798
Vp lac	2 195	1 297	362	1 576	431	994
Evaporation	4 877	3 261	2 672	1 861	1 540	1 638
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	500	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-5 956	-2 154	-790	-501	688	246
Evaporation Sbahia & Kamech						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	smars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-2 500	-2 900	-5 700	-7 800	-8 200	-8 300	-42 700
Ruissellement	390	485	339	0	0	0	12 976
Vp lac	703	470	283	0	0	161	8 474
Evaporation	2 673	2 948	3 888	5 451	6 263	4 378	41 450
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	500
Ves+Vf-Vu-Vi	-921	-908	-2 435	-2 349	-1 937	-4 083	-22 200
Evaporation Sbahia & Kamech				V moy Stocké	52 400	m 3	

Lac collinaire de Kamech

Station : Kamech Bassin : Cap Bon
 Latitude Nord : 36°52'18" Longitude Est : 10°52'08"
 CRDA : Nabeul Délégation : El Haouaria

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 245.5
 Périmètre (P) en km 7.25
 Indice de compacité C= 1.30
 Longueur du rectangle (L) en km 2.72
 Largeur du rectangle (l) en km 0.90
 Altitude maximale en m 203
 Altitude minimale en m 95
 Indice de pente (I_g) en m/km 40
 Indice de Roche (I_p)
 Dénivelée (D) en m 108
 Classe de relief (Rodier) 4
 Occupation des sols Terres agricoles : 75%
 Aménagements CES non

Caractéristiques de la retenue

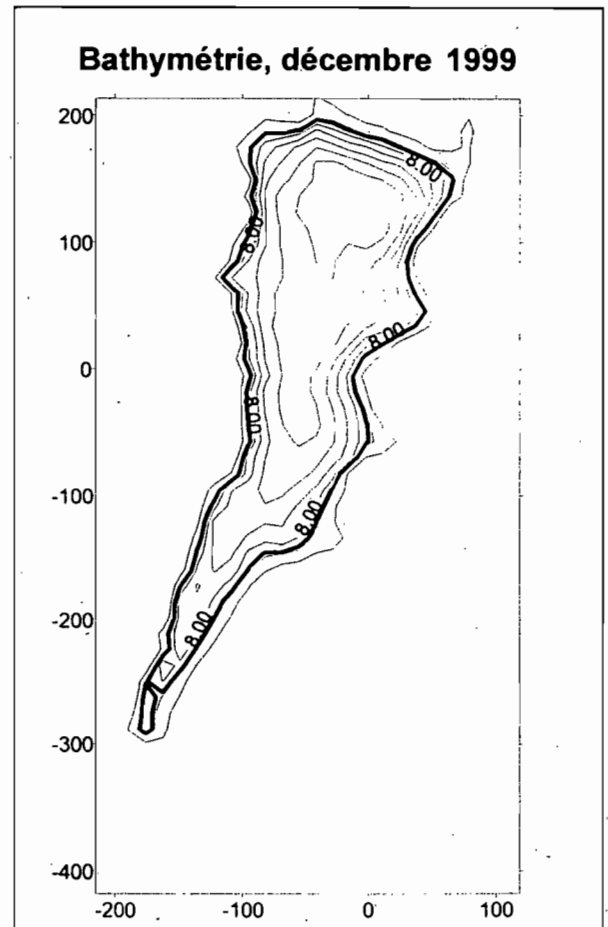
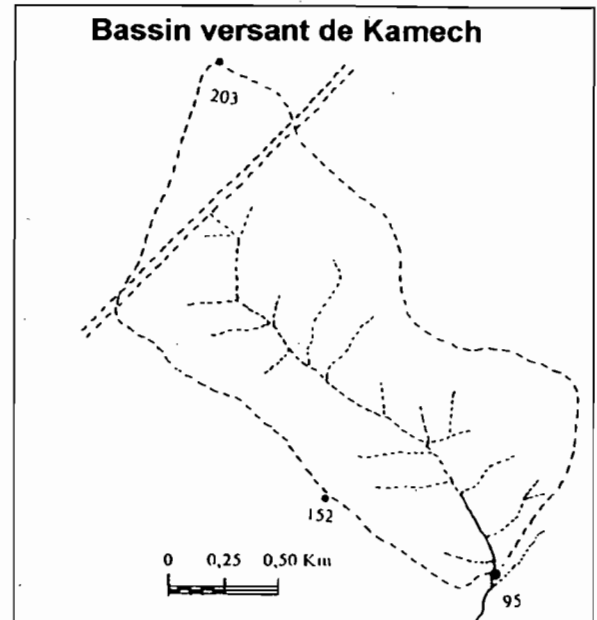
Année de construction 1993
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 142 560
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha 4.466
 Rapport V_i/S_i en m 3.19
 Volume d'envasement (V_e) en m³ 17/12/99 24 440
 Capacité Utile (V_u) en m³ 17/12/99 112 660
 Rapport V_u/S_i en m 17/12/99 2.52
 Hauteur de la digue en m 10
 Longueur de la digue en m 125
 Nature du déversoir béton triangulaire
 Hauteur du déversoir en m 8.71
 Largeur du déversoir en m 8.85
 Diamètre de la conduite en mm 300
 Utilisation de l'eau irrigation

Caractéristiques de la station

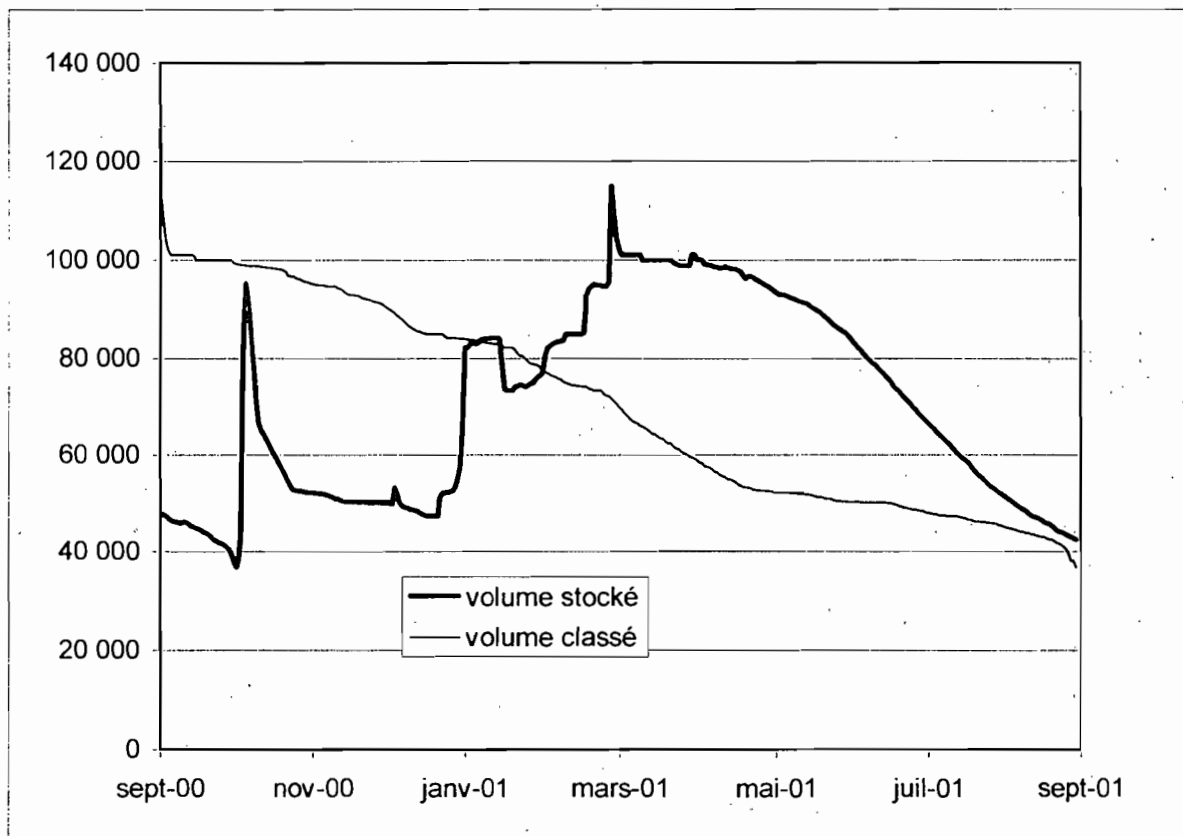
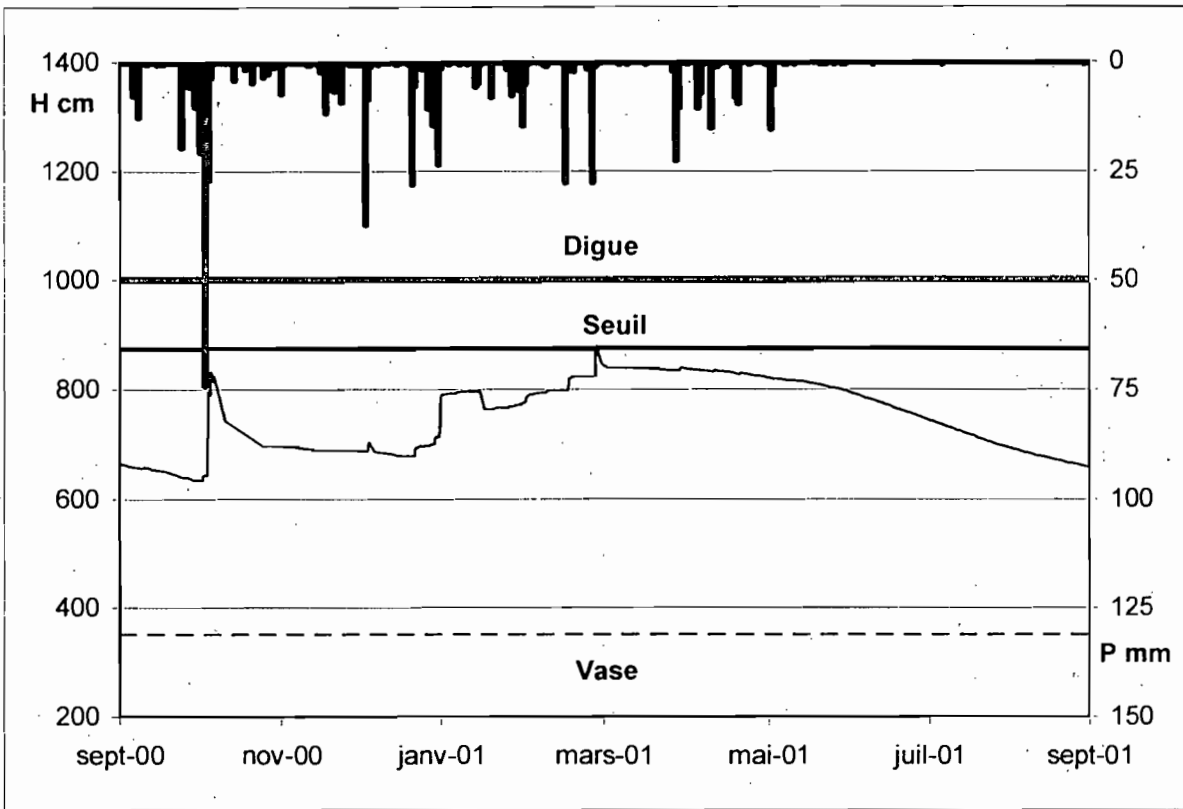
Début des observations 09/03/94
 Hauteur repère/échelle en m 9.9
 Code HYDROM échelle 09/03/94 1484088086
 Code PLUVIOM CEDIPE 09/03/94 1484088310
 Code PLUVIOM pluviomètre 23/08/95 1484088315
 Code PLUVIOM bac évaporation 23/08/95 1484088830
 Adresse ARGOS 13234

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	17/12/99 V ₅ m ³
0.0	8	0	0
0.5	570	128	0
1.0	1 328	599	0
1.5	2 274	1 479	0
2.0	3 720	2 967	0
2.5	5 396	5 204	0
3.0	7 149	8 292	0
3.5	9 620	12 432	0
4.0	12 623	17 937	1 166
4.5	15 423	24 896	4 523
5.0	18 547	33 319	12 292
5.5	21 579	43 284	18 250
6.0	24 421	54 710	28 121
6.5	27 102	67 480	39 769
7.0	29 847	81 582	53 236
7.5	32 888	97 104	68 513
8.0	36 401	114 218	85 669
8.5	42 042	133 526	104 583
8.7	44 521	142 099	112 659
9.0	48 618	155 932	125 350
9.5	57 470	182 034	148 056



Kamech année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : KAMECH (OEDIPE V4)

1484088310

ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1		20.5	7.0		1.5	14.5	0.5			0.5		1
2		4.5	0.5	0.5		5.0			0.5			2
3		74.0		37.3		0.5		0.5				3
4		27.0		8.3	0.5				15.3			4
5		3.5		0.9					5.2			5
6	7.5											6
7	4.0							10.5				7
8	12.5			0.5	0.5			7.0			0.5	8
9						0.6	0.5	0.5	0.5			9
10						0.9			0.5			10
11	0.5		0.5		0.5							11
12			0.5				0.5	15.0		0.5		12
13									0.5			13
14		4.0			5.6			1.0				14
15	0.5		0.5	0.5	4.9			0.5				15
16			2.0		0.5							16
17	0.5					27.5						17
18		1.5	11.5			2.0						18
19						0.5	0.5					19
20		0.5		0.5	7.9	2.0		1.0				20
21		4.5	6.5	28.0	0.1			8.0				21
22			0.4	5.5				9.5				22
23			0.1						0.5			23
24	19.5		9.0									24
25		3.2		1.5		1.5			0.5			25
26		0.3			1.5	1.5		0.5				26
27	5.5	2.5	0.5	10.5		27.5						27
28			0.5	0.2	7.5	1.0			0.5			28
29	10.0	1.0		14.3	3.0	=	2.0					29
30			0.5	1.0	2.5	=	22.5					30
31	=		=	23.5	6.5	=	10.5	=	0.5	=		0.5 31
TOT	60.5	147.0	40.0	133.0	43.0	85.0	37.0	54.0	24.5	1.0	0.5	0.5
MAX	19.5	74.0	11.5	37.3	7.9	27.5	22.5	15.0	15.3	0.5	0.5	0.5

TOTAL ANNUEL : 626.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 110 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 81 %

JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Kamech pluviomètre

1484088315

ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1		17.3	3.3		1.5	9.9	0.5					1
2		3.5	0.5	0.8		3.4			0.5			2
3		63.0		32.8				0.5				3
4		23.0		4.0	0.5				15.7			4
5		2.9										5
6												6
7	6.3							7.8				7
8	2.5			0.5	0.5			4.3			0.5	8
9	11.0					4.0	0.5		0.5			9
10									0.5			10
11			0.1		0.5			0.8				11
12	0.5		0.5				0.5	10.5		0.5		12
13									0.5			13
14		2.7			10.9			1.0				14
15			0.5	0.5								15
16	0.5		1.4		0.5							16
17						25.4						17
18	0.5	1.5	9.4			2.2						18
19						0.5	0.5					19
20				0.5	6.9	1.6		1.0				20
21			5.5	22.1				7.9				21
22		4.9		5.5				3.8				22
23									0.5			23
24			6.1									24
25	0.1	3.0		1.1		2.0			0.5			25
26	19.0				2.6			0.5				26
27		2.3	0.3	8.5		27.5						27
28	5.2				6.2	0.6			0.5			28
29	10.0	1.0	8.5	12.4	2.1	=	2.0					29
30				6.0	1.1	=	23.0					30
31	=		=	9.2	5.6	=	2.0	=	0.5	=		0.5 31
TOT	55.6	125.1	36.1	103.9	38.9	77.1	29.0	38.1	19.7	0.5	0.5	0.5
MAX	19.0	63.0	9.4	32.8	10.9	27.5	23.0	10.5	15.7	0.5	0.5	0.5

TOTAL ANNUEL : 525.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 96 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 84 %

JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Kamech bac évaporation 1484088830 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	7.0	2.3	2.3	1.0	2.0	1.9	2.5	3.0	5.0	8.0	6.0	9.0	1
2	7.0	4.5	2.0	1.3	1.0	1.4	3.5	3.0	6.0	7.5	8.5	7.5	2
3	6.0	3.0	4.0	1.8	1.0	1.0	2.0	3.5	5.0	9.0	7.0	9.5	3
4	7.5	0.0	3.0	0.0	1.0	1.5	3.5	3.5	6.7	8.0	8.5	10.0	4
5	8.0	2.4	4.0	1.5	0.5	1.0	3.0	4.0	3.0	9.0	7.5	8.0	5
6	5.5	5.0	5.0	1.5	0.5	1.5	2.5	4.5	4.0	9.0	8.5	8.0	6
7	6.3	6.0	4.0	1.0	0.5	2.0	1.0	0.8	4.0	8.0	8.5	8.0	7
8	6.0	6.0	2.5	1.0	2.0	2.0	1.0	3.8	4.0	8.0	8.0	8.0	8
9	7.0	5.0	3.0	1.5	1.0	3.5	2.0	3.5	4.0	8.0	11.0	7.5	9
10	3.0	4.0	1.6	2.0	3.0	1.0	2.5	4.5	2.0	7.0	8.0	8.5	10
11	4.0	4.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.5	3.3	2.0	7.0	9.0	10.0	11
12	5.5	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.5	3.0	5.5	10.0	9.0	12
13	4.5	5.5	2.5	2.0	0.5	1.5	4.0	3.5	3.5	5.5	8.0	8.5	13
14	4.5	2.2	2.5	2.0	0.0	1.5	3.5	3.5	6.0	8.0	10.0	6.5	14
15	5.5	5.5	2.0	2.0	1.0	2.0	3.5	4.0	4.0	9.0	9.0	7.0	15
16	5.0	3.0	3.4	1.0	1.0	2.5	1.0	4.0	6.0	8.0	8.0	7.0	16
17	6.0	3.5	2.5	2.0	1.0	0.4	3.5	4.0	4.0	7.0	10.0	4.0	17
18	6.0	3.5	3.4	1.0	1.0	1.2	2.5	4.0	3.0	12.0	10.0	5.0	18
19	6.0	3.0	1.0	1.5	1.0	2.0	3.5	4.0	3.0	8.0	12.0	6.0	19
20	8.5	3.0	3.5	1.5	0.9	0.6	3.0	2.5	3.5	6.0	13.0	6.5	20
21	9.5	0.9	1.5	0.6	1.0	2.0	3.0	1.9	4.0	8.0	10.0	6.0	21
22	6.0	4.0	1.0	0.0	1.0	2.0	7.0	3.3	5.0	7.0	11.0	6.5	22
23	5.0	4.0	3.0	1.5	1.5	3.0	3.5	3.5	4.0	9.0	10.0	6.0	23
24	3.1	3.5	0.0	2.0	1.0	3.0	5.0	4.0	5.0	7.5	8.0	5.5	24
25	6.1	2.0	2.0	2.1	2.0	1.5	4.5	4.5	6.0	9.0	8.0	6.0	25
26	6.0	2.5	2.5	2.0	0.0	2.5	4.5	4.0	6.0	10.0	10.0	6.5	26
27	5.0	3.3	1.8	3.5	2.0	2.0	4.0	5.0	5.0	11.0	7.0	7.0	27
28	2.0	3.0	2.0	2.0	2.2	2.6	4.0	3.0	5.5	9.0	7.0	8.0	28
29	3.0	1.5	7.0	0.4	0.1	=	2.5	5.0	6.0	8.0	9.0	7.0	29
30	3.0	2.0	1.0	1.0	1.6	=	3.0	4.0	7.0	7.0	10.0	5.5	30
31	=	3.0	=	0.0	2.6	=	3.5	=	7.0	=	7.0	6.0	31
TOT	167.5	103.1	78.0	42.7	36.9	50.1	97.0	107.6	142.2	243.0	277.5	223.5	
MAX	9.5	6.0	7.0	3.5	3.0	3.5	7.0	5.0	7.0	12.0	13.0	10.0	

TOTAL ANNUEL : 1569.1 mm

111

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1484088086 KAMECH Latit. 36.52.14
 Rivière : KAMECH Longit. 10.51.48
 Pays : TUNISIE Altit. 95M
 Bassin : KAMECH Aire 2.45500 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	664	634	696	688	790	775	860	839	822	797	747	695	1
2	663	642	696	688	790	785	846	838	821	795	745	694	2
3	662	661	695	687	792	790	842	837	820	793	743	692	3
4	660	794	695	700	793	791	840	836	819	792	742	691	4
5	658	825	695	695	792	792	840	835	819	790	740	690	5
6	658	816	694	688	793	793	840	835	819	789	738	688	6
7	657	799	694	686	794	793	840	834	818	787	736	687	7
8	656	780	693	685	795	794	839	834	818	785	735	685	8
9	656	761	692	684	795	794	839	834	817	783	733	684	9
10	657	744	691	684	795	798	839	833	817	782	731	683	10
11	656	739	691	683	796	798	839	833	816	781	730	682	11
12	655	736	690	682	796	798	839	833	816	779	728	680	12
13	654	733	690	682	796	798	839	834	815	778	726	679	13
14	653	730	689	681	796	798	839	833	815	776	724	678	14
15	652	726	689	680	795	798	839	833	814	774	723	677	15
16	651	723	689	679	780	798	838	832	814	772	721	676	16
17	650	720	689	678	765	798	838	832	813	771	720	675	17
18	649	717	689	678	764	819	838	831	812	769	718	674	18
19	648	714	689	678	764	822	838	831	811	767	717	673	19
20	646	710	689	678	764	823	838	829	810	765	714	672	20
21	645	707	689	678	766	824	837	827	809	764	712	671	21
22	642	704	689	692	767	824	837	828	808	762	710	669	22
23	641	701	688	695	767	824	836	828	807	760	708	668	23
24	640	698	688	696	767	824	836	828	806	759	707	666	24
25	639	698	688	696	766	823	835	827	805	757	705	666	25
26	638	697	688	697	767	823	834	826	803	756	704	665	26
27	636	697	688	697	768	825	834	825	802	754	702	664	27
28	634	697	688	700	768	875	834	824	801	752	700	663	28
29	634	697	688	705	771	802	834	824	801	750	699	662	29
30	634	696	688	713	772		834	823	800	748	698	661	30
31		696		740	773		838		798		696	660	31
Mo	650	722	691	690	780	807	839	831	812	773	721	676	Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 634 cm LE 28 SEPT à 15H40

MAXIMUM INSTANTANE : 879 cm LE 28 FEVR à 08H40

MINIMUM JOURNALIER : 634 cm LE 28 SEPT

MAXIMUM JOURNALIER : 875 cm LE 28 FEVR

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1484088086 KAMECH Latit. 36.52.14
 Rivière : KAMECH Longit. 10.51.48
 Pays : TUNISIE Altit. 95M
 Bassin : KAMECH Aire 2.45500 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	26200	24100	28600	28000	35600	34500	40700	39100	37900	36100	32400	28600	1
2	26100	24600	28600	28000	35600	35200	39600	39000	37800	36000	32300	28500	2
3	26100	26000	28500	27900	35700	35500	39300	39000	37800	35800	32100	28300	3
4	26000	35900	28500	28900	35800	35600	39200	38900	37700	35700	32000	28300	4
5	25800	38100	28500	28500	35800	35700	39200	38800	37700	35600	31900	28200	5
6	25800	37500	28500	28000	35800	35800	39200	38800	37700	35500	31700	28000	6
7	25700	36300	28500	27900	35900	35800	39200	38800	37600	35300	31600	27900	7
8	25700	34800	28400	27800	35900	35900	39100	38700	37600	35200	31500	27800	8
9	25700	33400	28300	27700	35900	35900	39100	38700	37500	35100	31300	27700	9
10	25800	32100	28200	27700	35900	36200	39100	38700	37500	35000	31200	27600	10
11	25700	31800	28200	27600	36000	36200	39100	38700	37500	34900	31100	27600	11
12	25700	31600	28200	27600	36000	36200	39100	38700	37400	34800	31000	27400	12
13	25600	31300	28200	27600	36000	36200	39100	38800	37400	34700	30800	27300	13
14	25500	31100	28100	27500	36000	36200	39100	38700	37400	34500	30700	27300	14
15	25400	30900	28100	27400	36000	36200	39100	38700	37300	34400	30600	27200	15
16	25400	30600	28100	27300	34800	36200	39000	38600	37300	34200	30500	27100	16
17	25300	30400	28100	27300	33700	36200	39000	38600	37200	34100	30400	27000	17
18	25300	30200	28100	27300	33600	37600	39000	38500	37200	34000	30200	27000	18
19	25200	29900	28100	27300	33600	37900	39000	38500	37100	33800	30100	26900	19
20	25000	29700	28100	27300	33600	38000	39000	38400	37000	33700	30000	26800	20
21	24900	29500	28100	27300	33800	38000	39000	38200	37000	33600	29800	26700	21
22	24800	29200	28100	28300	33900	38000	38900	38300	36900	33500	29600	26600	22
23	24700	29000	28000	28600	33900	38000	38900	38300	36800	33300	29500	26500	23
24	24600	28800	28000	28600	33900	38000	38900	38300	36700	33200	29400	26400	24
25	24500	28800	28000	28600	33800	38000	38800	38200	36600	33100	29300	26400	25
26	24500	28700	28000	28700	33800	38000	38800	38200	36500	33000	29200	26300	26
27	24400	28700	28000	28700	33900	38100	38800	38100	36400	32900	29100	26200	27
28	24200	28700	28000	28900	33900	41800	38800	38100	36400	32800	28900	26100	28
29	24200	28700	28000	29300	34200		38800	38000	36300	32600	28900	26100	29
30	24100	28600	28000	29900	34200		38800	38000	36300	32500	28800	26000	30
31		28600		31900	34300		39000		36200		28600	25900	31
Mo	25300	30600	28200	28200	34900	36800	39100	38500	37200	34300	30500	27200	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 24100 m2 LE 2 OCTO à 00H00

MAXIMUM INSTANTANE : 42100 m2 LE 28 FEVR à 08H40

MINIMUM JOURNALIER : 24100 m2 LE 30 SEPT

MAXIMUM JOURNALIER : 41800 m2 LE 28 FEVR

SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 32500 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station :	1484088086 KAMECH	Latit.	36.52.14										
Rivière :	KAMECH	Longit.	10.51.48										
Pays :	TUNISIE	Altit.	95M										
Bassin :	KAMECH	Aire	2.45500 km2										
VOLUMES EN m3													
Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	48000	36800	52100	50000	82200	77200	109000	101000	94300	84600	67500	51900	1
2	47700	38000	52000	49900	82300	80600	104000	100000	93900	84000	67000	51500	2
3	47400	43100	52000	49800	83000	82200	102000	100000	93500	83400	66500	51200	3
4	46900	83800	51900	53200	83200	82600	101000	100000	93100	82900	66000	50800	4
5	46500	95300	51900	51800	83000	83000	101000	99200	93000	82300	65400	50400	5
6	46300	92000	51700	49900	83200	83300	101000	99100	93000	81800	64800	50100	6
7	46100	85600	51600	49400	83800	83400	101000	98900	92800	81100	64300	49700	7
8	46000	78900	51400	49200	84000	83500	101000	98800	92500	80500	63800	49300	8
9	45900	72200	51200	49000	84100	83700	101000	98600	92300	80000	63200	48900	9
10	46200	66700	50900	48800	84100	85000	101000	98500	92100	79500	62700	48600	10
11	46000	65200	50800	48600	84200	85000	101000	98300	91900	79000	62300	48300	11
12	45700	64200	50600	48500	84200	85000	100000	98400	91700	78600	61700	47800	12
13	45300	63300	50500	48300	84200	85000	100000	98700	91500	78000	61200	47500	13
14	45100	62300	50300	48000	84200	85000	100000	98400	91400	77400	60600	47200	14
15	44900	61300	50300	47700	84100	85000	100000	98300	91200	76900	60100	47000	15
16	44700	60400	50300	47500	84100	85000	100000	98200	91000	76300	59600	46800	16
17	44400	59400	50200	47300	84100	85200	100000	98100	90600	75700	59200	46500	17
18	44100	58400	50200	47300	84100	92800	100000	97900	90200	75100	58800	46200	18
19	43800	57500	50200	47300	84100	94200	100000	97600	90000	74200	58300	45900	19
20	43500	56500	50200	47300	84100	94700	100000	96900	89700	73700	57600	45700	20
21	43000	55500	50200	47300	84100	95000	100000	96200	89300	73200	56900	45300	21
22	42500	54600	50200	51100	84200	94900	100000	96700	88800	72600	56300	45000	22
23	42200	53600	50100	52000	84400	94900	100000	96700	88400	72100	55800	44600	23
24	41900	52800	50100	52200	84300	94800	99400	96400	88000	71600	55400	44200	24
25	41700	52600	50100	52200	84100	94700	99200	96100	87500	71000	54900	44000	25
26	41500	52500	50100	52400	84300	94700	98900	95800	87000	70500	54300	43800	26
27	41100	52500	50100	52500	84300	95500	98800	95500	86600	69800	53800	43600	27
28	40600	52400	50100	53200	84800	115000	98800	95200	86200	69300	53300	43300	28
29	39500	52300	50000	54900	84800	98800	98800	94900	85900	68600	53000	43000	29
30	38100	52200	50000	57300	84100	98800	98800	94600	85500	68000	52700	42700	30
31		52200		65800	84100		98800		85100		52200	42500	31
Mo	44200	60800	50700	50600	84100	88600	100000	97800	90300	76400	59700	46900	Mo

113

Kamech

Crues 2000-2001

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	10/09/00	45 900	48 400	500	0	500	283	217
2	02/10/00	36 300	38 200	1 900	0	1 900	803	1 298
3	03/10/00	37 900	83 300	45 400	0	45 400	1 820	43 580
4	04/10/00	81 900	98 100	16 200	0	16 200	967	15 233
5	06/10/00	91 100	94 800	3 500	0	3 500	131	3 369
6	03/12/00	49 700	54 100	4 400	0	4 400	14	4 386
7	22/12/00	47 300	52 400	5 100	0	5 100	764	4 336
8	25/12/00	52 100	53 200	1 100	0	1 100	157	943
9	28-29/12/00	52 900	57 500	4 600	0	4 600	446	4 154
10	31/12/00	57 200	82 600	25 400	0	25 400	703	24 697
11	03/01/01	82 300	83 300	1 000	0	1 000	18	982
12	06/01/01	83 000	84 300	1 300	0	1 300	18	1 282
13	15/01/01	84 000	85 400	1 400	0	1 400	377	1 023
14	18-21/01/01	73 000	74 400	1 400	0	1 400	1 075	325
15	26-30/01/01	74 000	78 400	2 400	0	2 400	490	1 910
16	31/1-2/2/01	76 100	81 800	5 500	0	5 500	889	4 811
17	2-10/2/01	81 600	85 000	3 400	0	3 400	71	3 329
18	17-18/2/01	85 000	95 000	10 000	0	10 000	1 068	8 932
19	27-28/2/01	94 600	118 219	21 619	1 161	22 780	1 083	21 697
20	31/03/01	98 800	101 000	2 200	0	2 200	1 280	920
21	12/04/01	98 100	99 200	1 100	0	1 100	579	521
22	22/04/01	96 100	97 300	1 200	0	1 200	669	532
annuel					1 161	161 780	13 504	148 276

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01
Δ VOLUME	-9 900	15 400	-2 100	15 800	-5 700	37 800
Ruissellement	217	63 480	0	38 515	10 133	33 958
Vp lac	1 512	4 150	1 127	3 830	1 487	3 117
Evaporation	4 244	3 185	2 202	1 197	1 285	1 854
Déversement	0	0	0	0	0	1 161
Vidange	0	40 000	0	1 000	11 000	2 000
Ves+Vf-Vu-Vi	-7 385	-9 045	-1 025	-24 348	-5 035	5 739

Kamech

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-8 000	-6 400	-9 200	-16 600	-15 300	-9 400	-5 500
Ruissellement	920	1 053	0	0	0	0	148 276
Vp lac	1 439	2 083	921	35	16	13	19 730
Evaporation	3 788	4 145	5 274	8 327	8 443	6 091	50 036
Déversement	0	0	0	0	0	0	1 161
Vidange	10 000	0	0	0	0	0	64 000
Ves+Vf-Vu-Vi	3 429	-5 390	-4 847	-8 309	-6 873	-3 322	-58 309
Evaporation Kamech		V moy	Stocké	70 300	m 3		

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème
ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 36100 m3 LE 2 OCTO à 00H00
MAXIMUM INSTANTANE : 117000 m3 LE 28 FEVR à 08H40
MINIMUM JOURNALIER : 36800 m3 LE 1 OCTO
MAXIMUM JOURNALIER : 115000 m3 LE 28 FEVR
VOLUME MOYEN ANNUEL : 70300 m3

Barrage collinaire de Jédéliane

Station : Jédéliane Bassin : Oued Zeroud
 Latitude Nord : 35°35'27" Longitude Est : 9°00'14"
 CRDA : Kasserine Délégation : Sbiba

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha	4700
Périmètre (P) en km	33.75
Indice de compacité C=	1.38
Longueur du rectangle (L) en km	13.36
Largeur du rectangle (l) en km	3.52
Altitude maximale en m	1206
Altitude minimale en m	740
Indice de pente (lg) en m/km	35
Indice de Roche (Ip)	0.210
Dénivelée (D) en m	466
Classe de relief (Rodier)	5
Occupation des sols	Forêts
Aménagements CES	non

Caractéristiques de la retenue

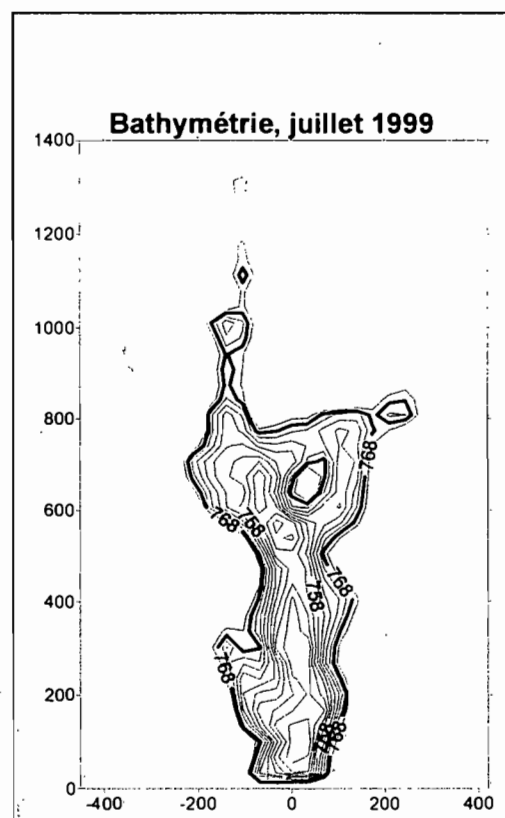
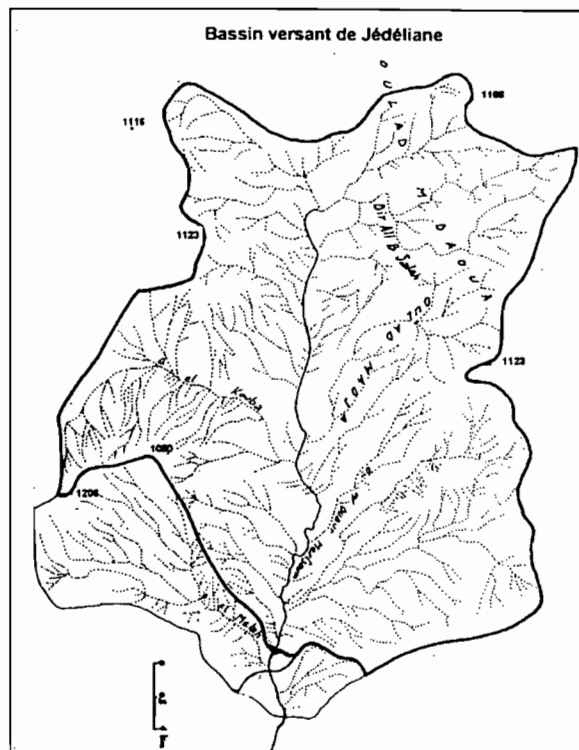
Année de construction	1992
Volume de la retenue au déversement (Vi) en m ³	1 698 950
Surface de la retenue au déversement (Si) en ha	20.017
Rapport Vi/Si en m	8.49
Volume d'envasement (Ve) en m ³	29/07/99 249 330
Capacité Utile (Vu) en m ³	29/07/99 1 449 620
Rapport Vu/Si en m	29/07/99 7.24
Hauteur de la digue en m	20.5
Longueur de la digue en m	96
Nature du déversoir	terre
Hauteur du déversoir en m	18
Largeur du déversoir en m	17
Diamètre de la conduite en mm	600
Utilisation de l'eau	irrigation

Caractéristiques de la station

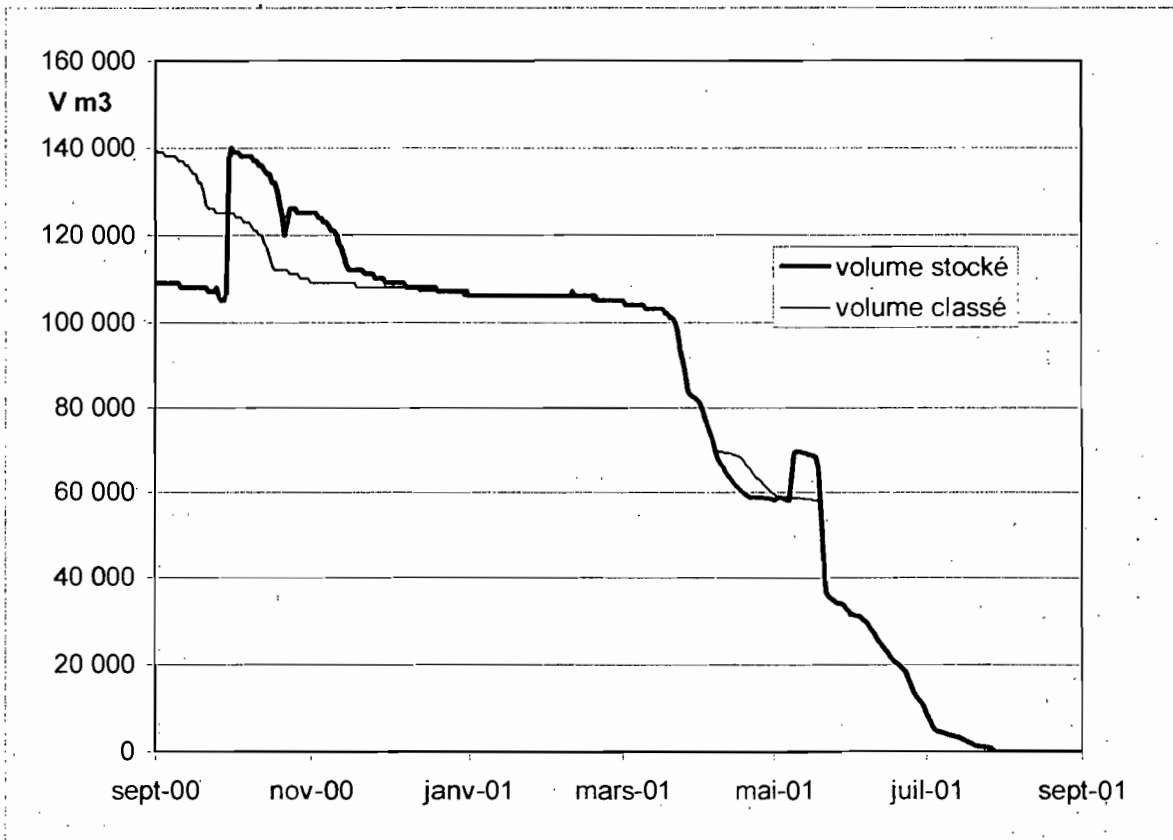
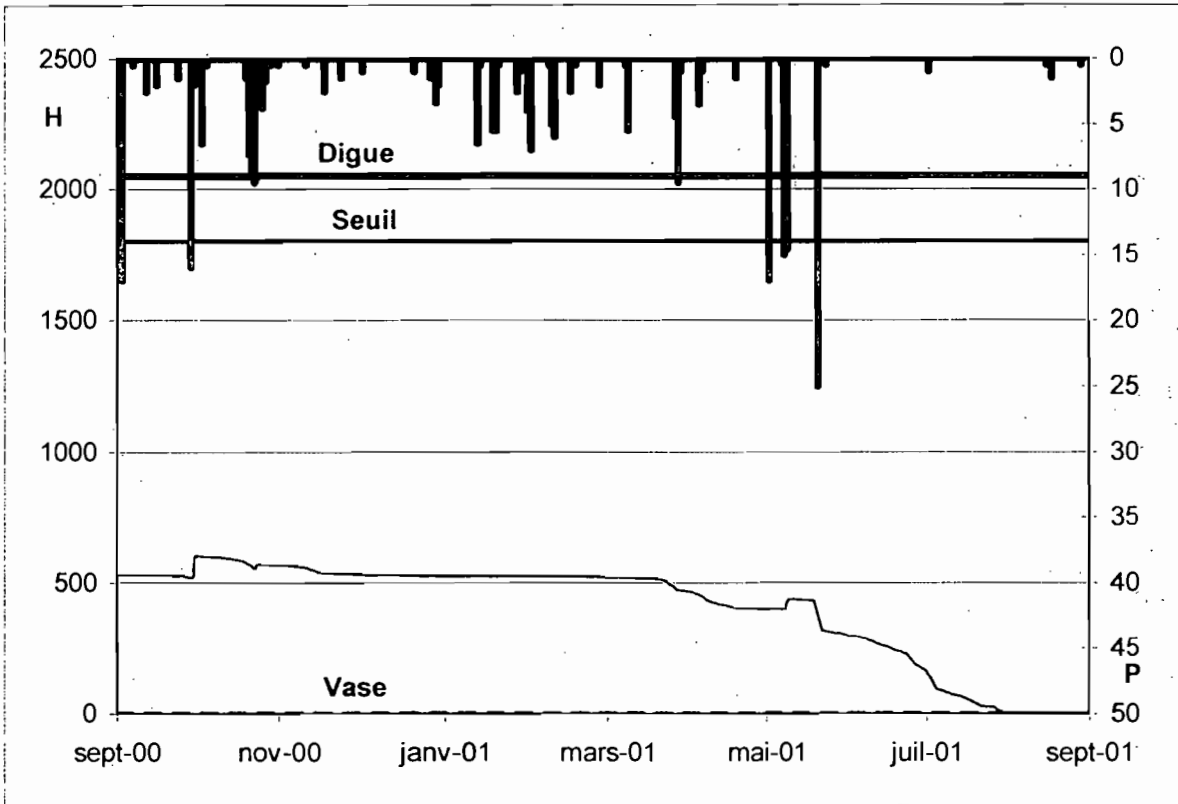
Début des observations	19/01/95
Hauteur repère/échelle en m	20
Code HYDROM échelle	19/01/95 1486288090
Code PLUVIOM (EDIPE)	19/01/95 1486288330
Code PLUVIOM pluviomètre	02/06/95 1486288335
Code PLUVIOM bac évaporation	02/06/95 1486288850
Adresse ARGOS	13233

Barèmes hauteur / surface / volume

H plan m	H échelle m	Si ha	Vi m ³	29/07/99 V2 m ³
745	-4,5	0	0	0
747	-2,5	1 963	750	0
748	-1,5	4 543	3 989	0
749	-0,5	6 719	9 533	0
750	0,5	9 395	17 283	2 329
751	1,5	14 886	28 998	8 406
752	2,5	22 864	47 361	21 633
753	3,5	34 034	74 974	43 590
754	4,5	47 929	114 995	74 082
756	6,5	71 245	234 098	160 810
758	8,5	89 019	391 338	281 420
760	10,5	107 368	582 880	436 906
762	12,5	131 148	813 720	632 594
764	14,5	156 188	1 093 890	881 580
766	16,5	180 524	1 421 710	1 185 540
767,5	18	200 167	1 698 950	1 449 620
768	18,5	207 507	1 797 970	1 545 060
770	20,5	242 353	2 233 600	1 968 430
775	25,5	390 490	3 703 120	3 394 950



Jédéliane année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : JEDELIANE (oedipe) 1486288330 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1			0.5			4.0							1
2		7.0		1.0		7.0							2
3	17.0	6.5											3
4									17.0		1.0		4
5		0.5											5
6													6
7	0.5							3.5					7
8								1.0					8
9						0.5			0.4				9
10						5.0	0.5		15.0				10
11			0.5			6.0	5.5		14.6				11
12	2.5												12
13					6.5								13
14					0.5								14
15													15
16	2.0												16
17						2.5						0.5	17
18			2.5										18
19					5.5	0.5						1.5	19
20		1.5			5.5								20
21		7.4		1.0	0.5			1.5					21
22		8.6											22
23		9.5							25.0				23
24	1.5	1.0	1.5										24
25		0.5											25
26		3.8							0.5				26
27		1.7		1.5									27
28				0.1	2.5	2.0							28
29	16.0	0.5		3.4	1.0	=	4.5						29
30	2.0			2.0		=	9.5					0.5	30
31	=		=	0.5	=	1.0	=		=		=		31
TOT	48.5	41.5	5.0	9.0	22.5	27.5	21.0	6.0	72.5	0.0	1.0	2.5	
MAX	17.0	9.5	2.5	3.4	6.5	7.0	9.5	3.5	25.0	0.0	1.0	1.5	

TOTAL ANNUEL : 257.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 63 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 90 %

:: JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Jédéliane pluvio 1486288335 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1			0.5			1.0							1
2				1.0		11.5							2
3	7.0	6.5											3
4	18.3									20.0		1.0	4
5					3.1								5
6													6
7									3.5				7
8	0.5								1.0				8
9										10.0			9
10						17.5	6.0						10
11			0.5										11
12													12
13	2.5												13
14					13.3								14
15													15
16													16
17	2.0											0.5	17
18			2.5			3.0							18
19					6.0							1.5	19
20		1.5			5.0								20
21		3.0		1.0	6.0			1.5					21
22		8.4											22
23		11.0											23
24	1.5	2.2	1.0										24
25													25
26		3.8											26
27		1.7		1.5									27
28					2.7	2.7							28
29	20.3	0.5		3.5	1.0	=			0.5				29
30	2.0			2.0		=	26.0						30
31	=		=		=		=		=		=		31
TOT	54.1	38.6	4.5	9.0	37.1	35.7	32.0	6.0	30.5	0.0	1.0	2.5	
MAX	20.3	11.0	2.5	3.5	13.3	17.5	26.0	3.5	20.0	0.0	1.0	1.5	

TOTAL ANNUEL : 251.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 50 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 82 %

:: JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Jédéliane évaporation 1486288850 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	3.0	6.0	5.0	6.0	11.0	11.0	1
2	10.0	3.0	1.0	1.0	1.0	2.0	4.0	7.0	5.0	8.0	10.0	10.0	2
3	10.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	4.0	6.0	6.0	9.0	10.0	11.0	3
4	1.0	2.0	3.0	2.0	1.0	1.0	4.0	6.0	5.0	10.0	11.0	11.0	4
5	4.0	3.0	3.0	2.0	1.1	2.0	2.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	5
6	4.0	3.0	3.0	2.0	1.0	2.0	0.0	6.0	7.0	10.0	11.0	11.0	6
7	5.0	2.0	3.0	1.0	1.0	0.0	0.0	7.0	6.0	10.0	11.0	11.0	7
8	5.0	3.0	3.0	1.0	1.0	2.0	2.0	7.0	7.0	9.0	11.0	12.0	8
9	4.0	2.0	3.0	2.0	1.0	2.0	3.0	6.0	7.0	10.0	10.0	9.0	9
10	4.0	3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	5.0	0.0	11.0	11.0	11.0	10
11	5.0	4.0	2.0	2.0	2.0	0.5	3.0	6.0	4.0	10.0	10.0	12.0	11
12	5.0	3.0	2.0	2.0	3.0	2.0	4.0	6.0	3.0	9.0	10.0	11.0	12
13	4.0	4.0	3.0	2.0	2.0	3.0	4.0	6.0	6.0	10.0	10.0	10.0	13
14	4.0	4.0	2.0	2.0	1.3	1.0	3.0	7.0	5.0	10.0	11.0	9.0	14
15	5.0	4.0	2.0	2.0	1.0	2.0	4.0	6.0	7.0	9.0	10.0	12.0	15
16	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	6.0	8.0	9.0	10.0	12.0	16
17	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	3.0	4.0	7.0	10.0	10.0	12.0	10.0	17
18	4.0	3.0	1.0	2.0	2.0	2.0	4.0	6.0	10.0	9.0	11.0	11.0	18
19	4.0	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	4.0	7.0	7.0	10.0	11.0	11.0	19
20	5.0	3.0	2.0	1.0	1.0	2.0	5.0	6.0	6.0	11.0	9.0	9.0	20
21	5.0	0.8	2.0	1.0	1.0	3.0	5.0	5.0	7.0	8.0	11.0	10.0	21
22	5.0	1.0	1.0	1.0	2.0	4.0	7.0	8.0	5.0	9.0	10.0	11.0	22
23	5.0	3.0	2.0	1.0	2.0	0.0	5.0	6.0	2.0	10.0	11.0	9.0	23
24	4.0	1.2	1.0	1.0	2.0	2.0	8.0	7.0	6.0	11.0	10.0	11.0	24
25	5.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	7.0	6.0	8.0	9.0	10.0	12.0	25
26	4.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0	5.0	6.0	9.0	10.0	11.0	10.0	26
27	4.0	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0	7.0	5.0	6.0	9.0	10.0	11.0	27
28	3.0	2.0	1.0	1.0	1.7	0.7	7.0	5.0	8.0	10.0	12.0	11.0	28
29	2.3	2.0	1.0	2.0	1.0	=	5.0	6.0	6.0	9.0	12.0	9.0	29
30	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	=	6.0	4.0	5.0	9.0	11.0	10.0	30
31	=	1.0	=	2.0	1.0	=	4.0	=	5.0	=	11.0	10.0	31
TOT	137.3	75.0	56.0	47.0	45.1	50.2	129.0	182.0	186.0	284.0	329.0	328.0	
MAX	10.0	4.0	3.0	2.0	3.0	4.0	8.0	8.0	10.0	11.0	12.0	12.0	

TOTAL ANNUEL : 1848.6 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486288090 jedeliane Latit. 35.35.27
 Rivière : jedeliane Longit. 9.00.14
 Pays : TUNISIE Altit. 776M
 Bassin : jedeliane Aire 47.0000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	531	602	567	531	524	524	520	468	399	301	171	.	1
2	531	601	566	530	524	524	520	467	398	299	165	.	2
3	531	600	566	530	524	524	520	466	398	295	152	.	3
4	531	599	565	530	524	523	519	462	398	294	136	.	4
5	530	599	564	530	523	523	519	458	400	294	115	.	5
6	530	598	563	530	523	523	519	453	399	293	96	.	6
7	530	598	562	530	523	523	518	449	399	292	90	.	7
8	530	598	561	529	523	523	518	444	398	290	88	.	8
9	530	597	559	529	523	523	518	436	398	287	85	.	9
10	530	596	558	529	523	524	518	430	414	284	82	.	10
11	529	595	555	529	523	525	518	426	435	280	79	.	11
12	529	593	551	529	523	524	517	424	436	277	75	.	12
13	529	592	548	529	523	524	517	420	435	272	72	.	13
14	529	590	544	528	523	524	517	417	435	268	70	.	14
15	529	588	541	528	524	523	517	415	434	265	68	.	15
16	529	586	538	527	524	523	517	412	434	261	64	.	16
17	529	584	537	527	524	523	516	410	433	258	59	.	17
18	528	582	537	527	524	523	516	408	433	254	55	.	18
19	528	577	536	527	524	523	516	406	432	249	50	.	19
20	528	572	536	526	524	523	515	404	431	245	44	.	20
21	527	566	536	526	524	522	515	402	422	241	39	.	21
22	526	556	535	526	523	522	513	401	386	238	35	.	22
23	525	564	535	526	523	522	512	400	348	234	30	.	23
24	526	569	534	526	523	522	510	400	317	230	29	.	24
25	527	569	534	526	523	522	505	400	314	225	28	.	25
26	524	569	533	526	523	521	495	400	312	213	27	.	26
27	522	568	533	525	523	521	489	399	310	201	26	.	27
28	520	568	532	525	523	521	482	399	308	190	23	.	28
29	526	568	532	525	523	289	472	399	306	183	15	.	29
30	594	567	531	525	523		471	399	306	177	10	.	30
31	567		525	523		469		305			8	.	31
Mo	530	583	546	528	523	523	509	422	386	256	67	.	Mo

- : lacune . : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 3 AOÛT à 10H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 604 cm LE 30 SEPT à 11H00

MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 1 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 602 cm LE 1 OCTO

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486288090 jedeliane Latit. 35.35.27
 Rivière : jedeliane Longit. 9.00.14
 Pays : TUNISIE Altit. 776M
 Bassin : jedeliane Aire 47.0000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	Jo
1	42300	48700	45500	42300	41700	41700	41300	36600	30700	22300	11000	13.9	1
2	42300	48600	45400	42200	41700	41700	41300	36500	30600	22100	10500	.000	2
3	42300	48500	45400	42200	41700	41700	41300	36400	30600	21800	9420	.000	3
4	42300	48400	45400	42200	41700	41600	41200	36100	30600	21700	8440	.000	4
5	42200	48400	45300	42200	41600	41600	41200	35700	30800	21700	7230	.000	5
6	42200	48300	45200	42200	41600	41600	41200	35300	30700	21600	6150	.000	6
7	42200	48300	45100	42200	41600	41600	41100	34900	30700	21500	5800	.000	7
8	42200	48300	45000	42100	41600	41600	41100	34500	30600	21300	5670	.000	8
9	42200	48200	44800	42100	41600	41600	41100	33800	30600	21100	5500	.000	9
10	42200	48100	44700	42100	41600	41700	41100	33300	31900	20800	5330	.000	10
11	42100	48100	44500	42100	41600	41800	41100	33000	33700	20500	5150	.000	11
12	42100	47900	44100	42100	41600	41700	41000	32800	33800	20200	4930	.000	12
13	42100	47800	43800	42100	41600	41700	41000	32500	33700	19800	4770	.000	13
14	42100	47600	43500	42000	41600	41700	41000	32200	33700	19500	4660	.000	14
15	42100	47400	43200	42000	41700	41600	41000	32000	33600	19200	4520	.000	15
16	42100	47300	42900	41900	41700	41600	41000	31800	33600	18800	4330	.000	16
17	42100	47100	42800	41900	41700	41600	40900	31600	33600	18600	4070	.000	17
18	42000	46900	42800	41900	41700	41600	40900	31400	33600	18200	3790	.000	18
19	42000	46400	42700	41900	41700	41600	40900	31300	33500	17800	3460	.000	19
20	42000	46000	42700	41800	41700	41600	40900	31100	33400	17500	3080	.000	20
21	41900	45400	42700	41800	41700	41500	40900	30900	32600	17200	2680	.000	21
22	41800	44600	42700	41800	41600	41500	40700	30800	29500	16900	2290	.000	22
23	41800	45200	42700	41800	41600	41500	40600	30800	26300	16600	1940	.000	23
24	41800	45700	42600	41800	41600	41500	40400	30800	23700	16200	1840	.000	24
25	41900	45700	42600	41800	41600	41500	40000	30800	23400	15700	1750	.000	25
26	41700	45700	42500	41800	41600	41400	39100	30800	23200	14700	1680	.000	26
27	41500	45600	42500	41800	41600	41400	38600	30700	23100	13700	1590	.000	27
28	41300	45600	42400	41800	41600	41400	38000	30700	22900	12700	1390	.000	28
29	41800	45600	42400	41800	41600		37000	30700	22700	12100	722	.000	29
30	48000	45500	42300	41800	41600		36900	30700	22700	11600	327	.000	30
31	45500		41800	41600		36700		22600		147	.000	31	
Mo	42200	47000	43700	42000	41600	41600	40300	32700	29600	18400	4330	.148	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m2 LE 1 AOÛT à 10H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 48900 m2 LE 30 SEPT à 11H00
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m2 LE 2 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 48700 m2 LE 1 OCTO
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 31900 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486288090 jedeliane Latit. 35.35.27
 Rivière : jedeliane Longit. 9.00.14
 Pays : TUNISIE Altit. 776M
 Bassin : jedeliane Aire 47.0000 km2
 VOLUMES EN milliers de m3

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	109.	140.	125.	109.	106.	106.	105.	82.1	58.6	32.8	11.2	.009	1
2	109.	139.	125.	109.	106.	106.	105.	81.6	58.4	32.4	10.4	.000	2
3	109.	139.	125.	109.	106.	106.	105.	80.9	58.2	31.5	8.74	.000	3
4	109.	139.	124.	109.	106.	106.	104.	79.3	58.4	31.4	7.57	.000	4
5	109.	138.	124.	109.	106.	106.	104.	77.4	58.8	31.3	6.29	.000	5
6	109.	138.	123.	109.	106.	106.	104.	75.6	58.7	31.2	5.13	.000	6
7	109.	138.	123.	109.	106.	106.	104.	73.9	58.4	31.0	4.75	.000	7
8	109.	138.	122.	108.	106.	106.	104.	72.2	58.2	30.3	4.62	.000	8
9	109.	138.	121.	108.	106.	106.	104.	69.7	58.2	29.9	4.44	.000	9
10	109.	137.	121.	108.	106.	106.	104.	67.9	63.1	29.2	4.26	.000	10
11	108.	137.	120.	108.	106.	107.	104.	66.8	69.3	28.2	4.06	.000	11
12	108.	136.	118.	108.	106.	106.	103.	66.1	69.7	27.6	3.83	.000	12
13	108.	136.	117.	108.	106.	106.	103.	65.0	69.6	26.5	3.66	.000	13
14	108.	135.	115.	108.	106.	106.	103.	64.0	69.5	25.5	3.54	.000	14
15	108.	134.	113.	108.	106.	106.	103.	63.3	69.3	24.8	3.39	.000	15
16	108.	134.	112.	108.	106.	106.	103.	62.6	69.2	24.0	3.19	.000	16
17	108.	132.	112.	108.	106.	106.	103.	61.9	69.0	23.3	2.90	.000	17
18	108.	132.	112.	108.	106.	106.	103.	61.3	68.8	22.6	2.60	.000	18
19	108.	130.	112.	108.	106.	106.	103.	60.6	68.6	21.5	2.31	.000	19
20	108.	127.	112.	107.	106.	106.	102.	60.1	68.4	20.9	2.03	.000	20
21	108.	124.	112.	107.	106.	105.	102.	59.6	65.7	20.5	1.77	.000	21
22	107.	120.	111.	107.	106.	105.	101.	59.2	55.6	20.0	1.51	.000	22
23	107.	123.	111.	107.	106.	105.	101.	58.9	45.1	19.5	1.28	.000	23
24	107.	126.	111.	107.	106.	105.	100.	58.9	36.6	19.0	1.21	.000	24
25	108.	126.	111.	107.	106.	105.	98.2	58.8	35.6	18.3	1.16	.000	25
26	106.	126.	110.	107.	106.	105.	93.6	58.8	35.2	16.8	1.11	.000	26
27	105.	125.	110.	107.	106.	105.	91.2	58.7	34.7	15.2	1.06	.000	27
28	105.	125.	110.	107.	106.	105.	88.2	58.7	34.3	13.7	.922	.000	28
29	107.	125.	110.	107.	106.		83.9	58.7	33.9	12.8	.478	.000	29
30	137.	125.	109.	107.	106.		83.1	58.6	33.9	12.0	.216	.000	30
31		125.		107.	106.		82.6		33.7		.096	.000	31
Mo	109.	132.	116.	108.	106.	106.	100.	66.0	55.6	24.1	3.54	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 milliers de m3 LE 1 AOUT à 10H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 141. milliers de m3 LE 30 SEPT à 11H00
 MINIMUM JOURNALIER : .000 milliers de m3 LE 2 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 140. milliers de m3 LE 1 OCTO
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 76.9 milliers de m3

Jédéliane

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	24/09/00	107 000	108 000	1 000	0	1 000	63	937
2	29/09/00	104 000	141 000	37 000	0	37 000	659	36 341
3	23/10/00	119 000	126 000	7 000	0	7 000	804	6 196
4	10/02/01	106 000	107 000	1 000	0	1 000	208	792
5	04/05/01	58 200	58 900	700	0	700	520	180
6	10/05/01	58 200	69 800	11 600	0	11 600	906	10 694
annuel						58 300	3 160	55 141

Crues 2000-2001

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	Jédéliane
Δ VOLUME	28 000	-15 000	-16 000	-2 000	0	-1 000
Ruissellement	37 278	6 196	0	0	0	792
Vp lac	2 053	1 900	216	377	937	1 146
Evaporation	5 780	3 545	2 461	1 973	1 877	2 087
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	1 000	10 000	8 000	2 000	2 000	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-4 551	-9 551	-5 755	1 596	2 940	-851
Evaporation Jédéliane						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	Jédéliane
Δ VOLUME	-22 400	-23 500	-24 900	-20 800	-11 104	-9	-109 000
Ruissellement	0	0	10 874	0	0	0	55 140
Vp lac	800	203	2 172	0	8	0	9 813
Evaporation	5 167	5 953	5 493	5 231	1 412	0	40 979
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	2 000	20 000	0	2 000	1 000	0	48 000
Ves+Vf-Vu-Vi	-16 033	2 250	-32 453	-13 569	-8 700	-9	-84 974
Evaporation Jédéliane		V moy Stocké	76 900	m 3			

Barrage collinaire de El Ogla

Station : El Ogla Bassin : Oued Nebhana
 Latitude Nord : 36°11'02" Longitude Est : 10°05'12"
 CRDA : Zaghouan Délégation : Nadhour

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha	8010
Périmètre (P) en km	62.3
Indice de compacité C=	1.95
Longueur du rectangle (L) en km	28.32
Largeur du rectangle (l) en km	2.83
Altitude maximale en m	880
Altitude minimale en m	145
Indice de pente (lg) en m/km	26
Indice de Roche (Ip)	
Dénivelée (D) en m	735
Classe de relief (Rodier)	5
Occupation des sols	Culture + zones érodées
Aménagements CES	barrages amont diguettes

Caractéristiques de la retenue

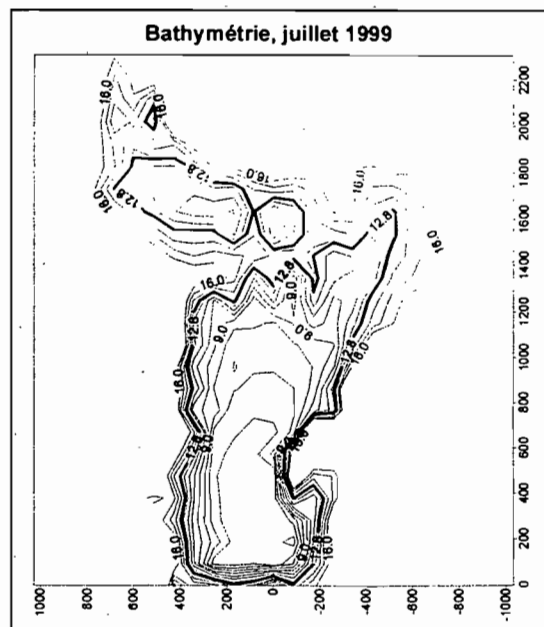
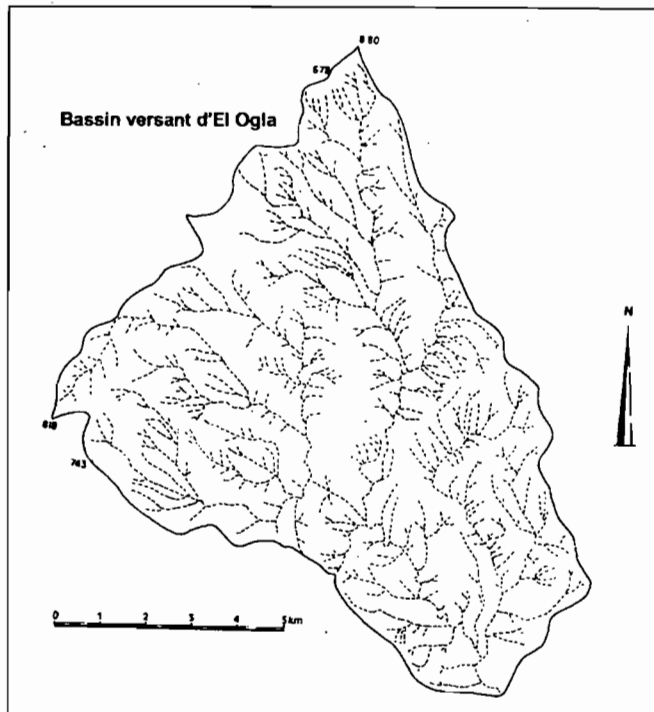
Année de construction	1989
Volume de la retenue au déversement (Vi) en m ³	5 514 050
Surface de la retenue au déversement (Si) en ha	112.474
Rapport Vi/Si en m	4.90
Volume d'envasement (Ve) en m ³	06/07/99 1 941 220
Capacité Utile (Vu) en m ³	06/07/99 3 572 830
Rapport Vu/Si en m	06/07/99 3.18
Hauteur de la digue en m	16.18
Longueur de la digue en m	617
Hauteur du déversoir en m	12.7
Largeur du déversoir en m	49.4
Diamètre de la conduite en mm	3 systèmes 1000
Utilisation de l'eau	irrigation

Caractéristiques de la station

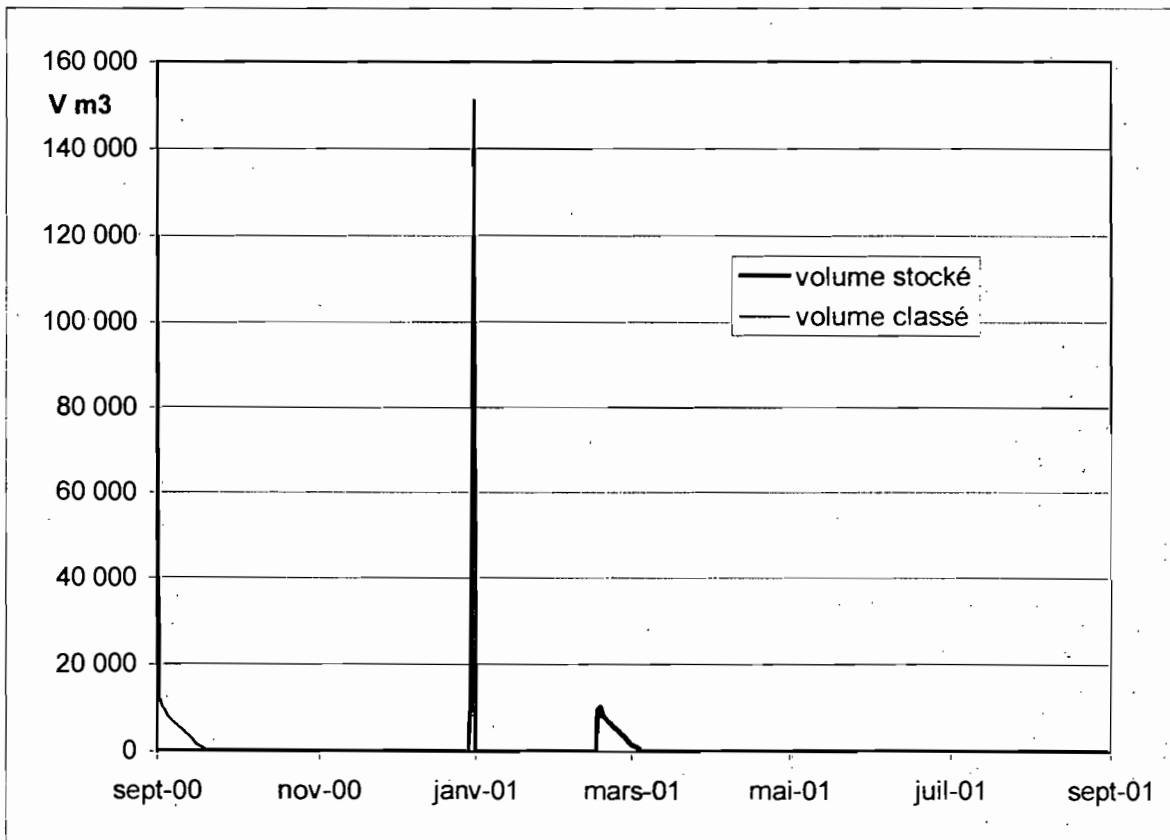
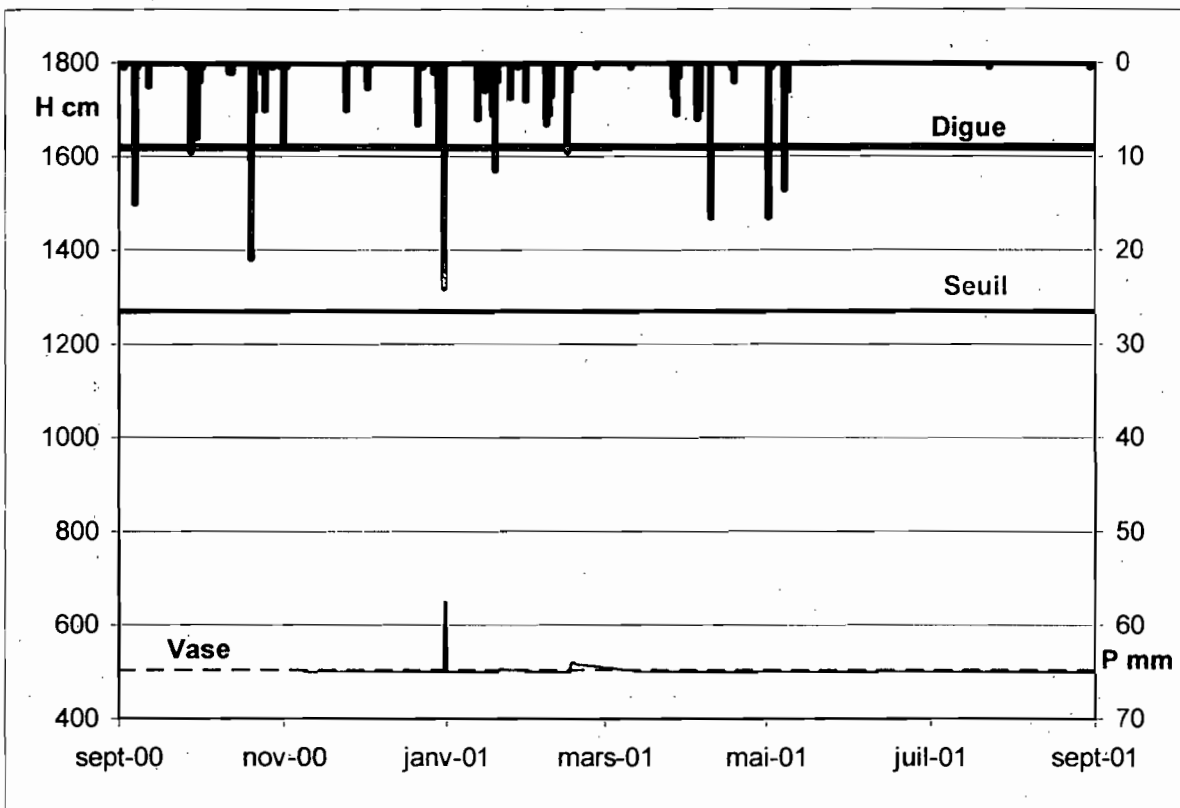
Début des observations	26/01/95
Hauteur repère/échelle en m	12
Code HYDROM échelle	26/01/95 1486088092
Code PLUVIOM CEDIPE	26/01/95 1486088340
Code PLUVIOM pluviomètre	09/06/95 1486088345
Code PLUVIOM bac évaporation	09/06/95 1486088860
Adresse ARGOS	sans

Barèmes hauteur / surface / volume

H plan m	H éch. m	Si ha	Vi m ³	06/06/99 V4 m ³
146	-1	0,00	0	0
147	0	0,28	619	0
148	1	2,86	11 011	0
149	2	7,32	63 937	0
150	3	11,19	154 791	0
151	4	19,01	303 891	0
152	5	26,89	531 057	0
153	6	35,54	844 506	77 754
154	7	44,44	1 244 450	280 179
155	8	52,18	1 727 560	600 219
156	9	62,63	2 295 960	1 027 220
157	10	74,13	2 978 510	1 543 920
158	11	89,20	3 793 750	2 164 400
159	12	103,95	4 755 800	2 927 240
159,7	12,7	112,47	5 514 050	3 572 830
160	13	123,74	5 887 080	3 878 290
161	14	158,99	7 282 370	5 021 970



El Oglá année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL OGLA (oedipe) 1486088340 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1		2.0	8.5			4.0							1
2		0.5	0.5	2.7									2
3	0.5			0.3									3
4								16.5					4
5								0.5					5
6													6
7	15.0							6.0					7
8	0.5							5.0					8
9						6.5							9
10						5.5		13.5					10
11						3.5			3.0				11
12	2.5	1.0						16.5					12
13		1.0			6.0		0.5						13
14					1.0								14
15													15
16					3.0								16
17						9.5							17
18						3.0							18
19					5.5	0.5							19
20		20.9			11.5			0.5					20
21		5.1		6.5	2.0			2.0					21
22		1.0											22
23				0.5									23
24		1.0	5.0										24
25		5.0									0.5		25
26					3.7								26
27	0.5			1.0	0.3								27
28	9.5	0.5				0.5							28
29				8.5	0.5	=	3.5						29
30	8.0			7.0		=	5.5						30
31	=	0.5	=	24.0		=	1.5	=		=		0.5	31
TOT	36.5	38.5	14.0	50.5	33.5	33.0	11.0	30.0	33.5	0.0	0.5	0.5	
MAX	15.0	20.9	8.5	24.0	11.5	9.5	5.5	16.5	16.5	0.0	0.5	0.5	

TOTAL ANNUEL : 281.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 61 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 88 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : El ogla pluviometre 1486088345 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1		7.5	8.0			3.5							1
2		1.9		2.3									2
3		0.5											3
4	0.5								15.0				4
5													5
6													6
7								5.3					7
8	14.0							4.2					8
9	0.5					6.0							9
10						4.6			11.9				10
11						3.3			2.8				11
12								14.7					12
13	2.2	1.3			5.4		0.5						13
14					1.0								14
15													15
16					2.0								16
17						9.2							17
18						2.6							18
19					8.5	0.2							19
20					6.5			0.6					20
21		20.4		6.7	1.4			1.4					21
22		3.1											22
23		0.8							0.1				23
24			4.4										24
25		0.7									0.5		25
26		4.5			3.5								26
27				0.8									27
28	0.6			0.3	0.3								28
29	7.2	0.5		6.3		=	2.9						29
30				1.4		=	4.6						30

TOTAL ANNUEL : 223.7 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 56 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 90 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : El Oqla évaporation 1486088860 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	8.5	5.5	1.0	1.5	2.0	2.0	3.5	4.0	6.0	13.0	9.5	9.5	1
2	10.0	6.9	2.5	1.3	1.0	5.0	5.5	5.0	8.5	11.0	13.0	9.0	2
3	11.0	5.5	3.0	4.0	1.5	1.5	3.5	3.5	8.0	9.5	8.0	10.0	3
4	7.5	5.0	4.0	4.5	2.0	2.0	4.0	5.0	5.5	8.5	7.0	11.5	4
5	8.5	4.0	2.5	3.0	1.5	2.5	5.5	9.0	6.0	8.0	6.5	11.0	5
6	9.0	6.5	4.0	2.0	2.0	1.5	3.0	6.5	5.5	12.0	9.0	12.0	6
7	8.0	7.0	3.0	1.5	1.5	4.0	2.0	7.3	6.0	11.5	9.5	9.5	7
8	5.0	5.5	2.5	2.0	4.0	2.5	2.5	6.7	6.5	7.0	9.0	9.0	8
9	8.0	6.0	2.0	3.0	2.5	1.0	4.0	7.5	6.0	8.5	11.0	8.5	9
10	4.0	5.5	2.0	3.5	1.5	2.6	3.5	9.0	2.9	9.0	10.5	12.0	10
11	5.5	4.0	1.0	3.0	2.0	0.8	2.5	6.0	1.8	9.0	13.0	13.0	11
12	5.0	6.0	3.0	2.0	1.5	3.5	3.0	3.7	7.0	8.5	12.0	11.5	12
13	3.2	5.8	2.5	2.0	0.4	2.0	7.5	6.5	6.0	12.0	9.0	8.0	13
14	4.0	4.0	3.0	4.0		1.0	5.0	6.0	5.5	11.5	9.5	7.5	14
15	7.0	5.0	2.5	3.0	2.0	1.5	4.5	4.5	6.0	9.0	10.5	6.0	15
16	8.5	5.5	4.5	2.0	0.6	2.5	3.0	4.0	7.0	11.5	11.0	7.5	16
17	6.5	5.0	5.0	1.5	1.5	1.7	5.0	5.5	9.0	12.0	10.5	8.0	17
18	8.0	6.0	4.0	2.5	1.0	1.6	6.5	6.0	6.5	13.0	10.0	7.0	18
19	9.0	2.5	3.0	3.0	0.5	1.7	6.0	5.0	5.0	12.5	15.5	6.0	19
20	10.5	4.0	2.5	2.0	0.0	3.0	5.0	7.6	7.0	7.0	13.5	9.5	20
21	11.0	1.9	3.0	0.7	1.4	4.5	5.5	4.9	9.5	9.5	9.0	10.0	21
22	6.0	1.1	2.0	1.0	2.5	4.0	9.0	6.5	10.0	9.0	8.0	8.5	22
23	3.5	0.3	1.5	0.5	1.0	5.0	8.0	3.0	6.1	8.5	7.5	9.0	23
24	5.0	2.0	0.4	2.0	1.5	4.5	7.0	6.5	8.5	11.0	7.5	6.0	24
25	4.0	0.7	1.5	1.5	2.5	4.0	9.5	7.0	10.0	10.0	8.0	8.0	25
26	6.5	1.5	2.0	2.0	1.0	3.0	8.0	5.5	7.5	9.5	9.0	8.5	26
27	6.0	5.0	2.0	1.8	1.5	2.5	6.5	7.5	9.0	12.5	7.5	7.0	27
28	4.6	3.5	1.5	2.5	0.3	3.3	7.5	8.0	8.0	11.0	9.5	8.0	28
29	3.8	2.0	2.5	0.8	3.5	=	2.9	3.5	6.5	10.5	8.5	9.0	29
30	4.0	3.0	2.0	0.4	4.0	=	6.1	5.5	8.0	10.0	9.0	9.5	30
31	=	3.0	=	1.5	4.5	=	3.8	=	8.5	=	8.5	10.0	31
TOT	201.1	129.2	75.9	66.0	52.7	74.7	158.8	176.2	213.3	305.5	299.5	279.5	
MAX	11.0	7.0	5.0	4.5	4.5	5.0	9.5	9.0	10.0	13.0	15.5	13.0	

TOTAL ANNUEL : 2032.4 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486088092 el ogla Latit. 36.11.02
 Rivière : el ogla Longit. 10.05.12
 Pays : TUNISIE Altit. 154M
 Bassin : el ogla Aire 80.1000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1					503		511						1
2					502		510						2
3					501		509						3
4		504			500		509						4
5		503					508						5
6		502					508						6
7		502					507						7
8		501					507						8
9		500					506						9
10							505						10
11							505						11
12							504						12
13							503						13
14							502						14
15							501						15
16							500						16
17													17
18						519							18
19						518							19
20						517							20
21					505	516							21
22					507	516							22
23					506	515							23
24					506	514							24
25					505	514							25
26					505	513							26
27					505	512							27
28					504	512							28
29					504								29
30					503								30
31				645	503								31
Mo													Mo

- : lacune : 0 sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 1 SEPT à 00H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 650 cm LE 31 DECE à 13H30

MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 645 cm LE 31 DECE

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486088092 EL OGLA Latit. 36.11.02
 Rivière : EL OGLA Longit. 10.05.12
 Pays : TUNISIE Altit. 154M
 Bassin : NEBAHNA Aire 80.1000 kha
 SURFACES EN ha

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.597	.000	.000	.000	.000	.000	1
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.444	.000	.000	.000	.000	.000	2
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.312	.000	.000	.000	.000	.000	3
4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.253	.000	.000	.000	.000	.000	4
5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.201	.000	.000	.000	.000	.000	5
6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.126	.000	.000	.000	.000	.000	6
7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.008	.000	.000	.000	.000	.000	7
8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8
9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10
11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11
12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	12
13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	13
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14
15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15
16	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16
17	.000	.000	.000	.000	.000	.019	.000	.000	.000	.000	.000	.000	17
18	.000	.000	.000	.000	.000	1.81	.000	.000	.000	.000	.000	.000	18
19	.000	.000	.000	.000	.000	1.91	.000	.000	.000	.000	.000	.000	19
20	.000	.000	.000	.000	.000	1.55	.000	.000	.000	.000	.000	.000	20
21	.000	.000	.000	.000	.000	1.40	.000	.000	.000	.000	.000	.000	21
22	.000	.000	.000	.000	.000	1.32	.000	.000	.000	.000	.000	.000	22
23	.000	.000	.000	.000	.000	1.23	.000	.000	.000	.000	.000	.000	23
24	.000	.000	.000	.000	.000	1.09	.000	.000	.000	.000	.000	.000	24
25	.000	.000	.000	.000	.000	1.01	.000	.000	.000	.000	.000	.000	25
26	.000	.000	.000	.000	.000	.912	.000	.000	.000	.000	.000	.000	26
27	.000	.000	.000	.000	.000	.777	.000	.000	.000	.000	.000	.000	27
28	.000	.000	.000	.000	.000	.694	.000	.000	.000	.000	.000	.000	28
29	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	29
30	.000	.000	.000	1.43	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	30
31		.000		17.2	.000		.000		.000		.000	.000	31
Mo	.000	.000	.000	.602	.000	.490	.062	.000	.000	.000	.000	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 ha LE 12 SEPT à 08H26
 MAXIMUM INSTANTANE : 20.1 ha LE 31 DECE à 13H30
 MINIMUM JOURNALIER : .000 ha LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 17.2 ha LE 31 DECE
 SURFACE MOYEN ANNUEL : .094 ha

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486088092 EL OGLA Latit. 36.11.02
 Rivière : EL OGLA Longit. 10.05.12
 Pays : TUNISIE Altit. 154M
 Bassin : NEBAHNA Aire 80.1000 km2

VOLUMES EN millier de m3

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.18	.000	.000	.000	.000	.000	1
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2.36	.000	.000	.000	.000	.000	2
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.66	.000	.000	.000	.000	.000	3
4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.35	.000	.000	.000	.000	.000	4
5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.07	.000	.000	.000	.000	.000	5
6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.673	.000	.000	.000	.000	.000	6
7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.047	.000	.000	.000	.000	.000	7
8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8
9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10
11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11
12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	12
13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	13
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14
15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15
16	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16
17	.000	.000	.000	.000	.000	.105	.000	.000	.000	.000	.000	.000	17
18	.000	.000	.000	.000	.000	9.68	.000	.000	.000	.000	.000	.000	18
19	.000	.000	.000	.000	.000	10.2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	19
20	.000	.000	.000	.000	.000	8.25	.000	.000	.000	.000	.000	.000	20
21	.000	.000	.000	.000	.000	7.49	.000	.000	.000	.000	.000	.000	21
22	.000	.000	.000	.000	.000	7.04	.000	.000	.000	.000	.000	.000	22
23	.000	.000	.000	.000	.000	6.53	.000	.000	.000	.000	.000	.000	23
24	.000	.000	.000	.000	.000	5.81	.000	.000	.000	.000	.000	.000	24
25	.000	.000	.000	.000	.000	5.37	.000	.000	.000	.000	.000	.000	25
26	.000	.000	.000	.000	.000	4.86	.000	.000	.000	.000	.000	.000	26
27	.000	.000	.000	.000	.000	4.14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	27
28	.000	.000	.000	.000	.000	3.70	.000	.000	.000	.000	.000	.000	28
29	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	29
30	.000	.000	.000	12.4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	30
31	.000	.000	.000	151.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	31
Mo	.000	.000	.000	5.27	.000	2.61	.334	.000	.000	.000	.000	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 millier de m3 LE 12 SEPT à 08H26
 MAXIMUM INSTANTANE : 179. millier de m3 LE 31 DECE à 13H30
 MINIMUM JOURNALIER : .000 millier de m3 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 151. millier de m3 LE 31 DECE
 VOLUME MOYEN ANNUEL : .676 millier de m3

El Oglá

Crues 2000-2001

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	30/12/00	0	177 000	177 000	0	177 000	0	177 000
2	31/12/00	171 000	179 000	8 000	0	8 000	3 480	4 520
3	17/02/01	0	11 700	11 700	0	11 700	0	11 700
annuel						196 700	3 480	193 220

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	El Oglá
Δ VOLUME	0	0	0	151 000	0	3 700
Ruissellement	0	0	0	181 520	0	11 700
Vp lac	0	0	0	4 228	0	69
Evaporation	0	0	0	264	0	445
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	10 000	0	0
Ves+Vf-Vu-VI	0	0	0	-24 484	0	-7 624
Evaporation El Oglá						

Bilan hydrologique 2000-2001

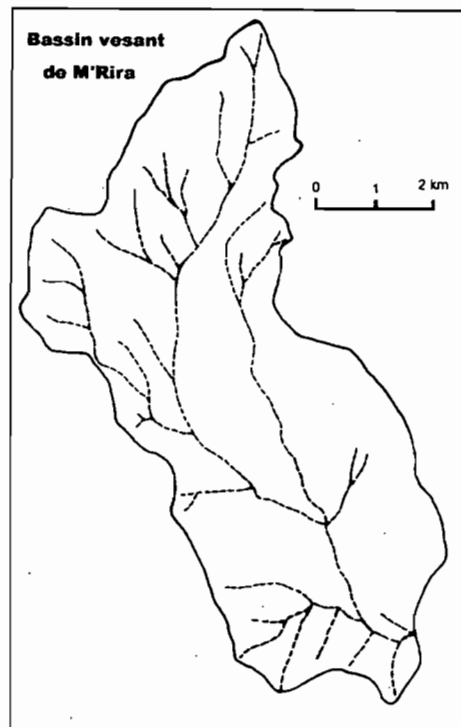
Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	El Oglá	année
Δ VOLUME	-3 180	0	0	0	0	0	0
Ruissellement	0	0	0	0	0	0	193 220
Vp lac	0	0	0	0	0	0	4 297
Evaporation	81	0	0	0	0	0	790
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	10 000
Ves+Vf-Vu-VI	-3 099	0	0	0	0	0	-186 727
Evaporation El Oglá		V moy	Stocké	676	m 3		

Lac collinaire de M'Rira

Station : M'Rira 2 Bassin : Medjerdah
 Latitude Nord : 35°36'34" Longitude Est : 8°28'37"
 CRDA : Kasserine Délégation : Haïdra

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 613
 Périmètre (P) en km 12.3
 Indice de compacité C= 1.39
 Longueur du rectangle (L) en km 4.90
 Largeur du rectangle (l) en km 1.25
 Altitude maximale en m 940
 Altitude minimale en m 770
 Indice de pente (I_g) en m/km 35
 Indice de Roche (I_p)
 Dénivelée (D) en m 170
 Classe de relief (Rodier) 4
 Occupation des sols Cultures
 Aménagements CES peu



Caractéristiques de la retenue

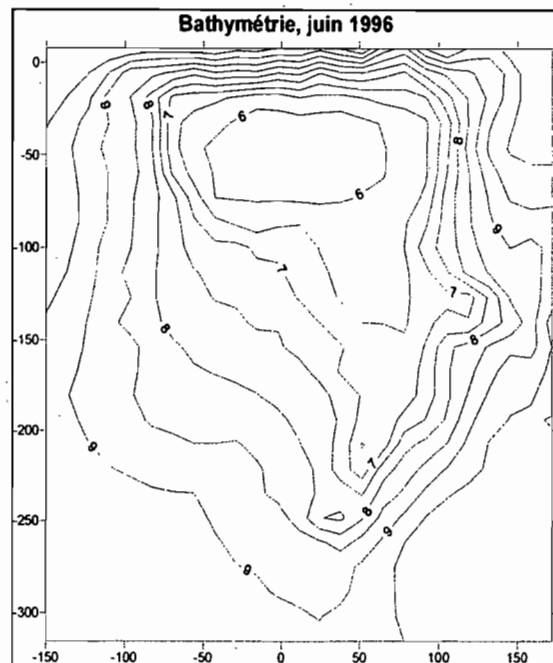
Année de construction 1991
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 126 350
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha 7.565
 Rapport V_i/S_i en m 1.67
 Volume d'ensablement (V_e) en m³ 20/06/96 11 760
 Capacité Utile (V_u) en m³ 20/06/96 114 590
 Rapport V_u/S_i en m 20/06/96 1.51
 Hauteur de la digue en m 10.5
 Longueur de la digue en m 260
 Hauteur du déversoir en m seuil trapèze 9.31
 Largeur du déversoir en m rectangle 22.25
 Diamètre de la conduite en mm 400
 Utilisation de l'eau abreuvement animaux

Caractéristiques de la station

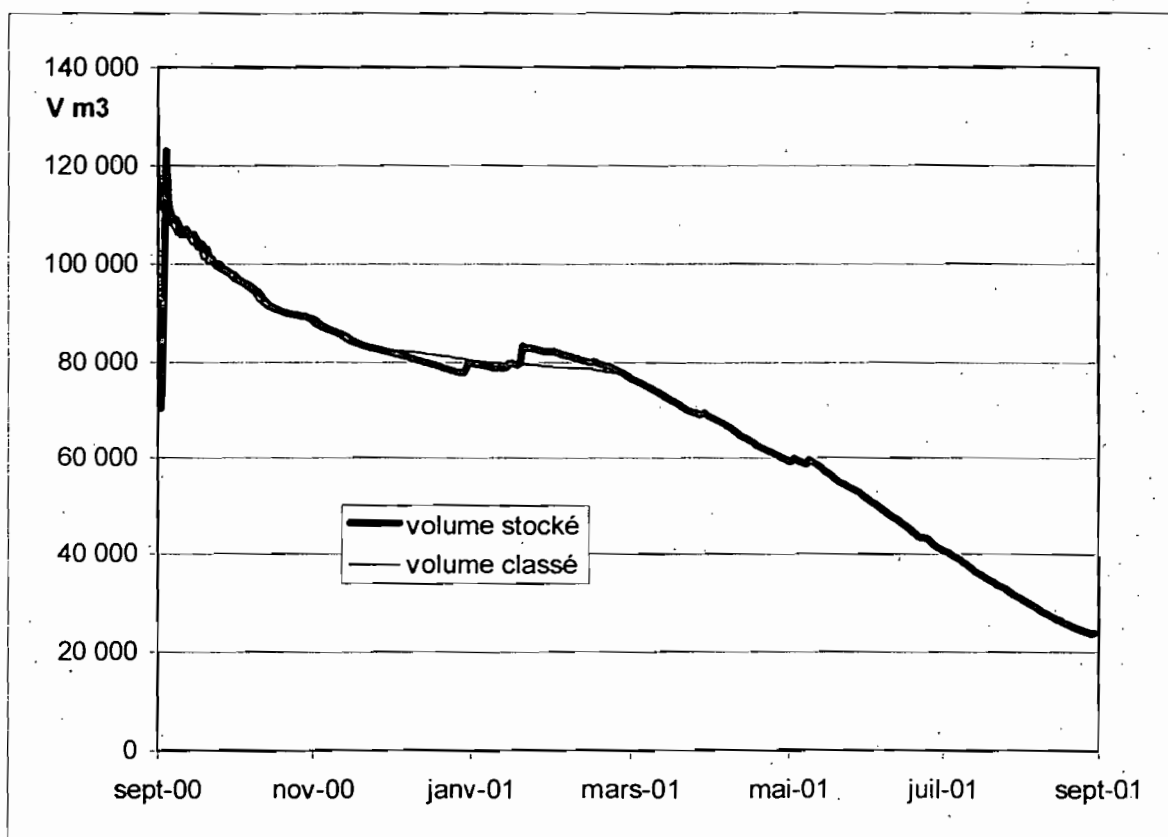
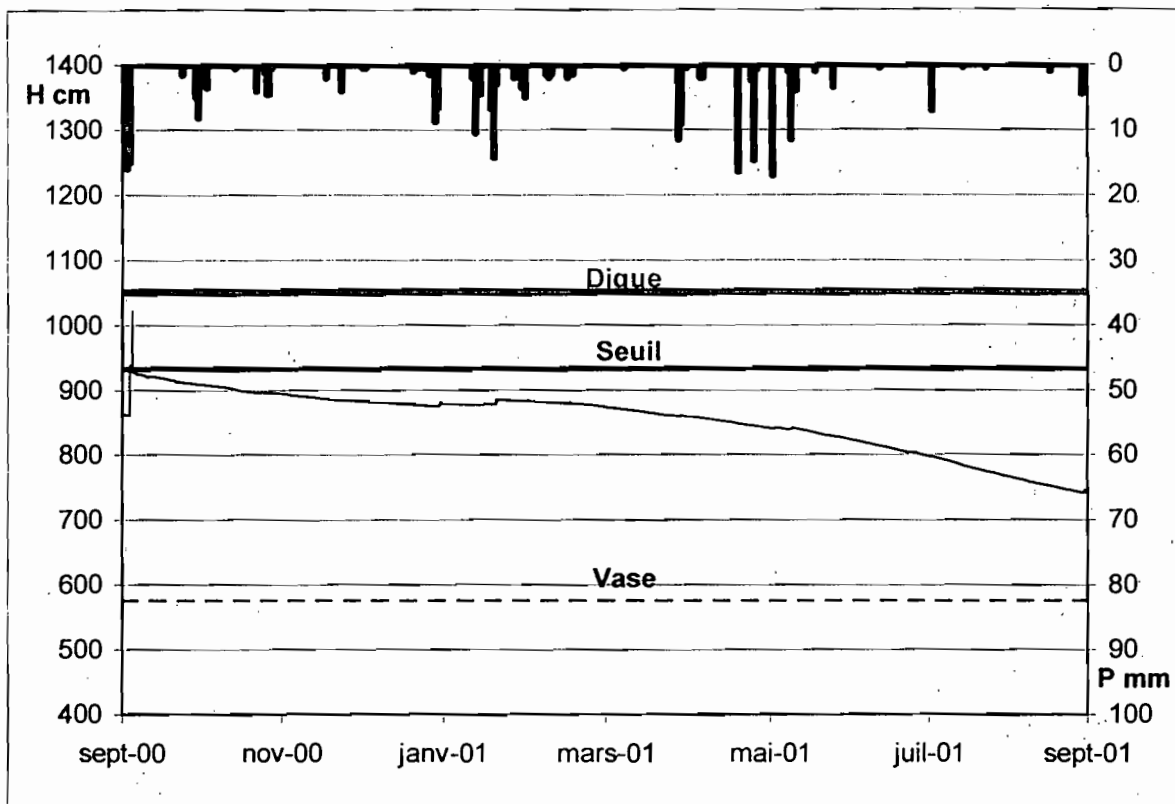
Début des observations 16/04/93
 Hauteur repère/échelle en m 10
 Code HYDROM échelle 16/04/93 1485088520
 Code PLUVIOM (ED)PE 16/04/93 1485088610
 Code PLUVIOM pluviomètre 01/06/94 1485088615
 Code PLUVIOM bac évaporation 01/06/94 1485088710
 Adresse ARGOS sans

Barèmes hauteur / surface / volume

H m	S _i m ²	V _i m ³	20/06/96 V _i m ³
4,5	0	0	0
5,0	11	0	0
5	4638	1 254	0
5,5	7 617	4 322	0
6	10 610	8 867	607
6,5	15 483	15 313	4 964
7	21 810	24 553	13 269
7,5	28 805	37 081	25 480
8	38 043	53 613	41 908
8,5	48 838	75 269	63 529
9	64 948	103 564	91 805
9,4	85 375	132 968	121 201
9,5	87 892	141 622	129 854
10	101 795	189 110	177 340



Mrira année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : MRIRA 2 (OEDIPE V4) 1485088610 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1						5.0						1
2		2.5		0.5				0.5				2
3	16.0	3.5		0.5								3
4	15.0								17.0		7.0	4
5												5
6												6
7								2.0				7
8								2.0				8
9						1.5						9
10						2.0	0.5		1.0			10
11						1.5			11.5			11
12						2.0			4.0			12
13					10.5				4.0			13
14		0.5			3.5					0.5		14
15					4.5							15
16											0.4	16
17						2.0					0.1	17
18			2.0			0.5						18
19					6.7	1.5						1.0 19
20					14.3				1.0			20
21				1.0	3.0			16.5				21
22		4.0										22
23		0.5		0.5								23
24	1.5	1.0	4.0									24
25				0.5							0.5	25
26		4.5						2.5				26
27		4.5		1.5				14.7	3.5			27
28		0.5		0.8	2.0			0.8				28
29	4.9			8.7	0.5	=						29
30	8.1			6.5		=	11.5					30
31	=		=		3.5	=	9.0	=		=		4.5 31
TOT	45.5	21.5	6.0	20.5	50.5	14.0	21.0	39.0	42.0	0.5	8.0	5.5
MAX	16.0	4.5	4.0	8.7	14.3	5.0	11.5	16.5	17.0	0.5	7.0	4.5

TOTAL ANNUEL : 274.0 mm												

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 66 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 86 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : MRira pluviomètre 1485088615 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1						5.5						1
2		2.3		5.0						1.0		2
3	16.0	2.4										3
4	15.0								17.0		7.0	4
5												5
6												6
7								1.8				7
8								1.0				8
9						1.5				2.8		9
10						1.8	0.4		0.2			10
11						1.4			12.3			11
12						2.2			4.0			12
13					10.0				4.0			13
14					2.2					0.5		14
15					3.6							15
16												16
17						1.7						17
18			2.0			2.0					0.5	18
19					5.5							1.0 19
20					12.5			2.5				20
21					0.5			14.6				21
22		3.6		1.2								22
23									1.0			23
24	1.6	1.2	3.5									24
25											0.5	25
26		3.9										26
27		4.0		1.0								27
28				5.6	1.5							28
29	4.3			2.5	5.0	=						29
30	8.3			4.5		=	11.0					30
31	=		=		3.2	=	9.0	=		=		6.4 31
TOT	45.2	17.4	5.5	19.8	46.2	13.9	20.4	19.9	38.5	4.3	8.0	7.4
MAX	16.0	4.0	3.5	5.6	12.5	5.5	11.0	14.6	17.0	2.8	7.0	6.4

TOTAL ANNUEL : 246.5 mm												

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 56 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 85 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm). TUNISIE

STATION : MRIRA (BAC D'EVAPORATION) 1485088710 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	10.0	3.0	4.0	4.0	2.0	1.5	7.0	3.0	8.0	13.0	13.0	16.0	1
2	9.0	0.3	3.0	4.0	3.0	2.0	8.0	10.0	6.0	15.0	10.0	14.0	2
3	1.0	1.4	5.0	3.0	1.0	2.0	9.0	9.0	9.0	13.0	13.0	13.0	3
4	1.0	6.0	4.0	5.0	1.0	2.0	7.0	5.0	5.0	15.0	12.0	12.0	4
5	8.0	5.0	5.0	6.0	3.0	2.0	8.0	8.0	6.0	18.0	13.0	14.0	5
6	7.0	4.0	6.0	4.0	2.0	3.0	10.0	5.0	9.0	16.0	14.0	16.0	6
7	8.0	4.0	5.0	7.0	3.0	3.0	9.0	0.0	8.0	15.0	17.0	15.0	7
8	9.0	5.0	3.0	6.0	3.0	4.0	5.0	10.0	10.0	16.0	15.0	17.0	8
9	10.0	6.0	5.0	4.0	2.0	0.5	4.0	9.0	8.2	15.8	16.0	18.0	9
10	2.0	7.0	4.0	4.0	4.0	0.0	4.4	7.0	1.3	15.0	18.0	15.0	10
11	6.0	9.0	5.0	6.0	2.0	0.4	3.0	10.0	2.0	12.0	14.0	14.0	11
12	9.0	9.0	3.0	5.0	4.2	3.0	4.0	12.0	12.6	10.0	15.0	15.0	12
13	7.0	10.0	3.0	6.0	1.0	4.0	5.0	5.0	10.0	8.0	13.0	12.0	13
14	6.0	8.0	6.0	7.0	0.1	5.0	6.0	6.0	11.0	14.0	15.0	16.0	14
15	8.0	9.0	5.0	5.0	0.6	5.0	8.0	7.0	12.0	16.0	16.0	14.0	15
16	10.0	10.0	3.0	6.0	2.0	3.0	5.0	9.0	13.0	15.0	17.0	11.0	16
17	6.0	8.0	4.0	5.0	2.0	0.7	4.0	8.0	15.0	13.0	14.0	12.0	17
18	10.0	9.0	5.0	6.0	3.0	0.0	6.0	13.0	14.0	10.0	15.0	14.0	18
19	14.0	10.0	3.0	4.0	1.5	2.0	8.0	4.0	15.0	9.0	12.0	17.0	19
20	10.0	8.0	5.0	3.0	2.5	3.0	7.0	2.5	12.0	10.0	10.0	19.0	20
21	12.0	2.0	4.0	5.0	0.5	4.0	8.0	3.6	9.0	14.0	13.0	13.0	21
22	11.0	0.0	3.0	7.2	2.0	3.0	7.0	5.0	6.0	15.0	14.0	17.0	22
23	9.0	3.0	2.0	2.0	4.0	6.0	8.0	5.0	7.0	13.0	15.0	13.0	23
24	8.6	0.0	0.0	3.0	2.0	9.0	11.0	8.0	7.0	10.0	14.0	10.0	24
25	5.0	3.0	4.0	2.0	1.0	8.0	13.0	9.0	8.0	9.0	16.0	11.0	25
26	4.0	0.9	5.0	3.0	1.0	8.0	9.0	11.0	10.0	12.0	17.0	13.0	26
27	5.0	1.0	5.0	3.0	1.0	5.0	8.0	10.0	9.0	14.0	14.0	12.0	27
28	11.0	3.0	6.0	1.6	0.5	5.0	5.0	8.0	9.0	15.0	13.0	14.0	28
29	2.3	2.0	4.0	1.5	2.0	=	6.0	7.0	8.0	17.0	11.0	11.0	29
30	11.3	3.0	5.0	1.5	2.0	=	6.0	10.0	11.0	12.0	13.0	12.4	30
31	=	3.0	=	2.0	1.2	=	2.0	=	12.0	=	12.0	8.0	31
TOT	230.2	152.6	124.0	131.8	60.1	94.1	210.4	219.1	283.1	399.8	434.0	428.4	
MAX	14.0	10.0	6.0	7.2	4.2	9.0	13.0	13.0	15.0	18.0	18.0	19.0	

													TOTAL ANNUEL : 2767.6 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1485088520 MRIRA2 (CHLOE-E) Latit. 35.36.34
 Rivière : O.Mrira Longit. 8.28.37
 Pays : TUNISIE
 Bassin : MELLEGUE Aire 6.13000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	863	908	895	883	879	883	875	859	842	824	798	768	1
2	862	907	894	882	879	883	874	859	841	823	798	767	2
3	875	907	894	882	878	883	874	858	840	822	797	766	3
4	941	906	893	882	878	882	873	858	840	822	796	765	4
5	928	906	892	882	878	882	872	858	842	821	795	764	5
6	925	906	892	881	878	882	872	857	841	820	794	763	6
7	924	905	891	881	878	882	871	857	840	819	793	762	7
8	924	905	891	881	877	881	871	856	840	818	792	762	8
9	922	904	890	881	877	881	870	856	839	817	791	761	9
10	920	904	890	880	877	881	870	855	839	816	790	759	10
11	920	903	890	880	877	880	869	854	841	815	789	758	11
12	921	902	889	880	877	880	869	854	840	814	788	758	12
13	920	901	889	879	877	880	868	853	840	814	787	757	13
14	920	900	888	879	877	880	868	852	839	813	786	756	14
15	919	900	888	879	877	879	867	852	838	812	785	755	15
16	918	899	887	879	879	879	867	851	837	811	783	754	16
17	917	899	887	878	879	880	866	851	836	810	782	754	17
18	916	898	886	878	878	879	865	850	835	809	781	753	18
19	915	898	886	878	878	879	865	849	834	808	780	752	19
20	915	897	885	877	879	878	864	848	833	807	779	751	20
21	913	897	885	877	885	878	863	848	832	806	778	750	21
22	912	897	885	877	885	878	863	847	831	805	778	749	22
23	912	897	885	876	884	878	862	846	830	804	777	748	23
24	911	896	884	876	884	877	862	846	830	804	775	747	24
25	911	896	884	876	884	877	861	845	829	804	775	747	25
26	910	896	884	876	884	876	861	845	828	803	774	746	26
27	910	896	884	875	884	876	860	844	828	803	773	745	27
28	909	896	883	875	883	871	860	844	827	802	772	744	28
29	909	895	883	875	883	902	860	843	827	800	771	743	29
30	909	895	883	877	883		860	842	826	799	770	742	30
31		895		879	883		860		825		769	743	31
Mo	912	900	888	879	880	879	852	851	835	812	784	755	Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 741 cm LE 6 SEPT à 21H20
 MAXIMUM INSTANTANE : 1021 cm LE 4 SEPT à 18H10
 MINIMUM JOURNALIER : 742 cm LE 30 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 941 cm LE 4 SEPT

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1485088520 MRIRA2 (CHLOE-E) Latit. 35.36.34
 Rivière : O.Mrira Longit. 8.28.37
 Pays : TUNISIE
 Bassin : MELLEGUE Aire 6.13000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	53000	69100	63200	59300	58100	59400	56800	51800	47000	43200	37600	31800	1
2	52700	68700	63100	59200	58000	59500	56600	51600	46800	43000	37400	31600	2
3	58100	68400	62900	59200	57900	59300	56300	51500	46700	42800	37300	31500	3
4	84500	68200	62600	59100	57900	59200	56100	51400	46600	42600	37200	31400	4
5	79100	68000	62400	59000	57800	59100	56000	51300	47000	42400	37000	31200	5
6	77800	67800	62200	58900	57700	59000	55800	51100	46800	42300	36900	31000	6
7	77300	67600	62100	58800	57700	59000	55700	50900	46700	42100	36700	30800	7
8	76900	67300	61900	58800	57600	58900	55600	50800	46500	41800	36500	30600	8
9	76200	67000	61800	58700	57600	58800	55400	50600	46400	41600	36300	30400	9
10	75300	66700	61700	58600	57500	58700	55200	50400	46400	41500	36100	30200	10
11	75300	66500	61600	58500	57500	58600	55000	50200	46800	41300	35900	30000	11
12	75500	66000	61500	58400	57500	58500	54800	49900	46700	41100	35700	29800	12
13	75200	65500	61400	58300	57500	58400	54600	49700	46500	40900	35500	29700	13
14	74900	65200	61200	58200	57500	58300	54500	49500	46400	40700	35300	29600	14
15	74600	64900	61000	58100	57500	58200	54300	49300	46200	40500	35100	29400	15
16	74200	64600	60800	58000	58000	58100	54100	49100	46000	40300	34800	29300	16
17	73800	64500	60600	57900	58000	58000	53900	49000	45800	40100	34600	29100	17
18	73200	64300	60500	57800	57900	58200	53700	48800	45600	39900	34400	28900	18
19	72700	64200	60300	57700	57800	58000	53500	48600	45400	39700	34200	28800	19
20	72500	64000	60200	57600	58100	57900	53300	48500	45100	39400	34000	28600	20
21	71500	63900	60100	57500	60100	57800	53100	48300	44900	39300	33800	28500	21
22	71100	63800	60000	57400	60000	57700	53000	48100	44700	39100	33600	28300	22
23	70800	63800	59900	57300	59900	57700	52700	48000	44500	38900	33500	28100	23
24	70500	63700	59900	57300	59800	57600	52500	47800	44300	38800	33300	28000	24
25	70300	63700	59800	57200	59800	57500	52300	47700	44200	38700	33100	27800	25
26	70100	63600	59700	57100	59700	57300	52200	47600	44100	38700	33000	27700	26
27	69900	63600	59600	57000	59600	57100	52100	47500	44000	38600	32800	27600	27
28	69700	63500	59500	56900	59500	56900	52100	47400	43800	38200	32600	27500	28
29	69500	63400	59500	56900	59500		51900	47300	43700	38000	32400	27300	29
30	69300	63400	59400	57500	59400		52000	47100	43600	37800	32200	27200	30
31		63300		58200	59400		52100		43400		32000	27300	31
Mo	71900	65400	61000	58100	58500	58300	54100	49400	45600	40400	34800	29300	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 27200 m2 LE 30 AOUT à 17H30
 MAXIMUM INSTANTANE : 103000 m2 LE 4 SEPT à 18H05
 MINIMUM JOURNALIER : 27200 m2 LE 30 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 84500 m2 LE 4 SEPT
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 52200 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1485088520.MRIRA2 (CHLOE-E) Latit. 35.36.34
 Rivière : O.Mrira Longit. 8.28.37
 Pays : TUNISIE
 Bassin : MELLEGUE Aire 6.13000 km2
 VOLUMES EN m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Mo
1	70900	97700	88800	82000	79800	82200	77500	68800	59900	52400	41400	31400	1
2	70300	97200	88600	81900	79700	82300	77200	68500	59600	52000	41100	31200	2
3	78900	96700	88200	81700	79600	82000	76700	68300	59300	51500	40800	30900	3
4	123000	96400	87700	81600	79500	81900	76300	68100	59300	51200	40600	30500	4
5	112000	96200	87400	81400	79400	81700	76100	67800	59900	50800	40400	30200	5
6	110000	95900	87100	81300	79300	81500	75800	67500	59600	50500	40100	29900	6
7	109000	95600	86800	81200	79100	81400	75600	67300	59300	50100	39700	29600	7
8	109000	95300	86600	81000	79000	81200	75400	67000	59100	49700	39400	29300	8
9	108000	94900	86400	80900	78900	81100	75000	66600	58900	49300	39100	29000	9
10	106000	94500	86200	80700	78800	80900	74700	66300	58800	48900	38800	28600	10
11	106000	94100	86000	80500	78800	80800	74400	65900	59600	48500	38400	28300	11
12	107000	93400	85800	80400	78800	80600	74100	65500	59300	48100	38100	28000	12
13	106000	92700	85600	80200	78800	80400	73800	65100	59000	47800	37700	27800	13
14	106000	92200	85300	80000	78800	80300	73500	64700	58700	47500	37300	27500	14
15	106000	91700	84900	79900	78900	80100	73200	64400	58300	47200	36900	27200	15
16	105000	91300	84500	79700	79800	80000	72900	64100	57900	46800	36400	26900	16
17	104000	91000	84200	79500	79800	80200	72500	63800	57500	46300	36100	26600	17
18	104000	90800	84000	79400	79600	80100	72100	63500	57100	45900	35800	26400	18
19	103000	90500	83700	79200	79400	79700	71800	63200	56700	45500	35500	26100	19
20	103000	90300	83500	79000	79900	79600	71500	62700	56300	45100	35100	25800	20
21	101000	90100	83300	78800	83300	79400	71200	62400	55800	44600	34800	25600	21
22	101000	90000	83200	78700	83100	79200	70800	62200	55400	44200	34600	25400	22
23	100000	89900	83000	78500	83000	79100	70400	61900	55000	43700	34300	25100	23
24	100000	89800	82900	78300	82900	78900	70000	61600	54700	43500	33900	24900	24
25	100000	89700	82800	78200	82800	78700	69700	61400	54500	43400	33500	24700	25
26	99200	89600	82700	78000	82700	78400	69600	61200	54200	43300	33300	24500	26
27	98900	89500	82500	77800	82500	78100	69400	61000	53900	43200	33100	24300	27
28	98600	89400	82400	77700	82400	77800	69300	60700	53700	42600	32800	24100	28
29	98300	89300	82300	77700	82300	77700	69000	60400	53400	42100	32500	23900	29
30	98000	89100	82200	77800	82200	77800	69100	60100	53100	41700	32000	23700	30
31		89000		80000	82200		69300		52800		31600	23800	31
Mo	101000	92400	85000	79800	80500	80300	72800	64400	57100	46900	36600	27100	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 23600 m3 LE 30 AOUT à 17H30
 MAXIMUM INSTANTANE : 199000 m3 LE 4 SEPT à 18H10
 MINIMUM JOURNALIER : 23700 m3 LE 30 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 123000 m3 LE 4 SEPT
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 68500 m3

M'Rira

Crues 2000-2001

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	03/09/00	69 700	116 700	47 000	4 487	51 487	837	50 650
2	04/09/00	117 000	123 029	6 029	152 189	158 218	1 233	156 985
3	30/12/00	77 700	81 100	3 400	0	3 400	865	2 535
4	15/01/01	78 800	79 900	1 100	0	1 100	460	640
5	20/01/01	79 400	83 900	4 500	0	4 500	1 208	3 293
6	02/02/01	82 200	83 300	1 100	0	1 100	297	803
7	17/02/01	79 900	81 100	1 200	0	1 200	116	1 084
8	30/03/01	68 600	69 700	1 100	0	1 100	595	505
9	04/05/01	59 200	60 000	800	0	800	792	8
10	11/05/01	58 800	60 000	1 200	0	1 200	583	618
11	31/08/01	23 600	24 500	900	0	900	122	778
annuel					156 676	225 005	7 107	217 898

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	M'Rira févr-01
Δ VOLUME	27 100	-8 700	-6 600	-2 000	2 400	-4 400
Ruissellement	207 635	0	0	2 535	3 932	1 887
Vp lac	3 205	1 399	361	1 174	2 934	823
Evaporation	16 486	9 996	7 570	7 672	3 505	5 459
Déversement	156 676	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	1 000	1 100	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-10 578	-102	1 610	3 063	-961	-1 651
Evaporation M'Rira						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	M'Rira août-01	année
Δ VOLUME	-8 200	-8 700	-6 800	-10 700	-9 800	-7 600	-47 100
Ruissellement	505	0	625	0	0	778	217 897
Vp lac	1 095	1 881	1 949	20	294	152	15 286
Evaporation	11 377	10 795	12 879	16 206	15 138	12 605	129 689
Déversement	0	0	0	0	0	0	156 676
Vidange	0	0	0	0	0	1 200	3 300
Ves+Vf-Vu-Vi	1 577	214	3 505	5 486	5 044	5 276	9 382
Evaporation M'Rira		V moy	Stocké	68 500	m 3		

Barrage collinaire de El Aroug

Station : El Aroug Bassin : Oued Zeroud
 Latitude Nord : 35°31'28N Longitude Est : 08°55'09E
 CRDA : Kasserine Délégation : El Ayoun

Caractéristiques du bassin versant

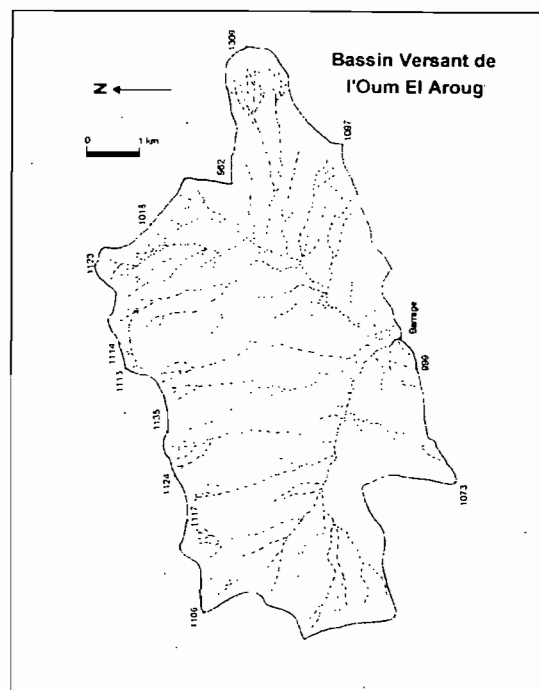
Surface (A) en ha 4 025
 Périmètre (P) en km 27.2
 Indice de compacité C= 1.20
 Longueur du rectangle (L) en km 9.25
 Largeur du rectangle (l) en km 4.35
 Altitude maximale en m 1 309
 Altitude minimale en m 872
 Indice de pente(Ig) en n/km 47
 Dénivelée (D) en m 437
 Classe de relief (Rodier) 6
 Occupation des sols 50% terres cultivées
 Aménagements CES 3 Lacs en amont

Caractéristiques de la retenue

Année de construction 1994
 Volume de la retenue au déversement (Vi) en m3 2 334 920
 Surface de la retenue au déversement (Si) en ha 48.872
 Rapport Vi/Si en m 4.78
 Volume d'envasement (Ve) en m3
 Capacité Utile (Vu) en m3 2 334 920
 Rapport Vu/Si en m 4.78
 Hauteur de la digue en m 19.33
 Longueur de la digue en m 304
 Hauteur du déversoir en m 15.4
 Largeur du déversoir en m 52
 Diamètre de la conduite en mm 800
 Utilisation de l'eau irrigation

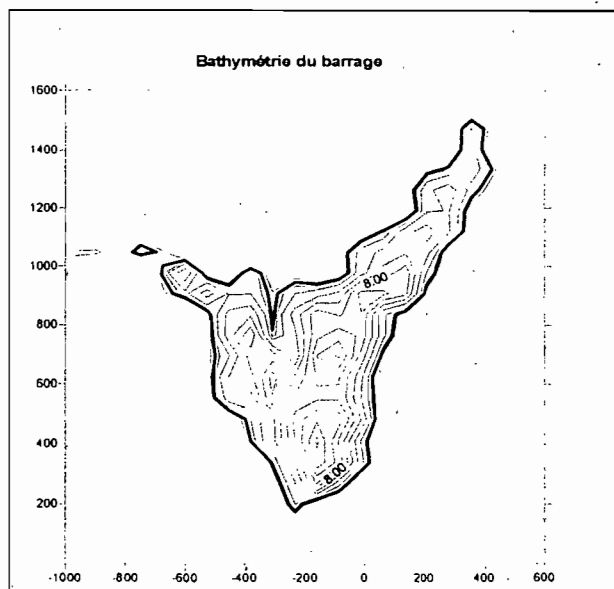
Caractéristiques de la station

Début des observations 20/02/97
 Hauteur repère/échelle en m Zéro= 876.15NG 19.33
 Code HYDROM échelle 20/02/97 1486288540
 Code PLUVIOM PLUVIO 92 20/02/97 1486288640
 Code PLUVIOM PLUVIO 91 02/07/97 1486288680
 Adresse ARGOS sans

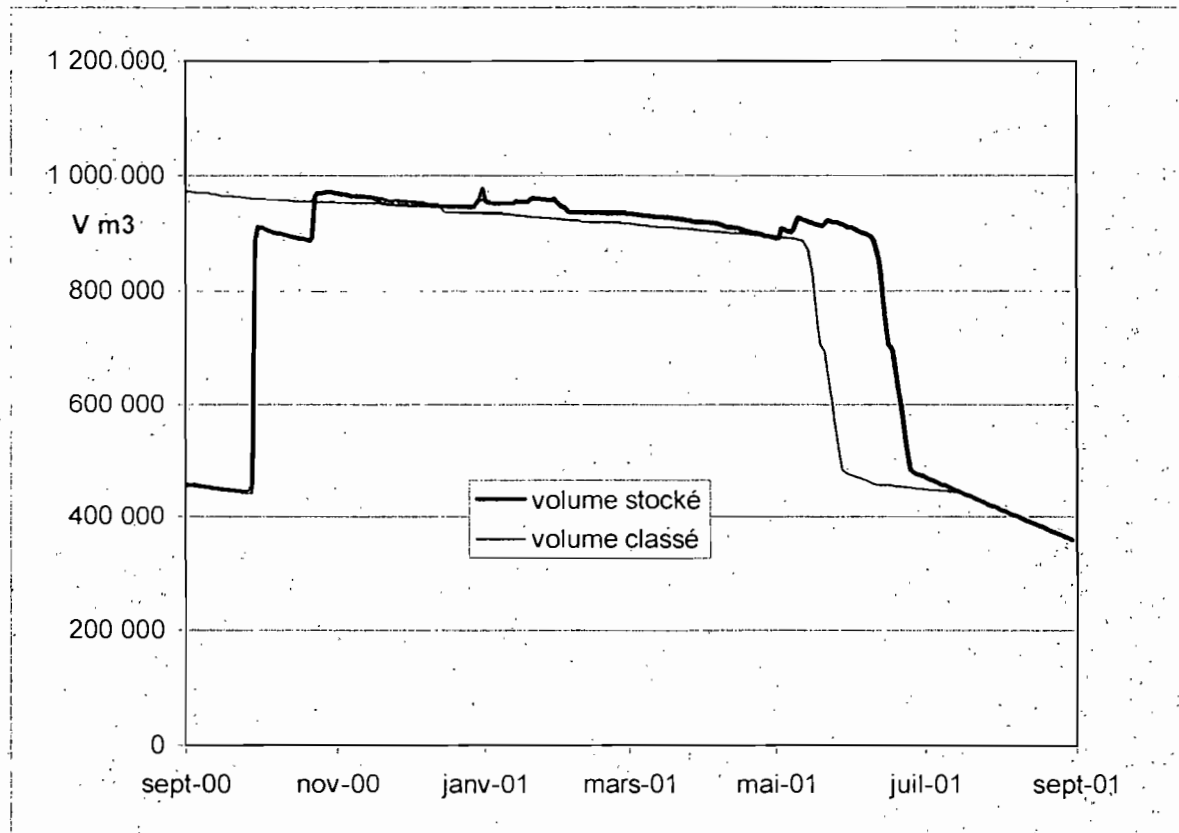
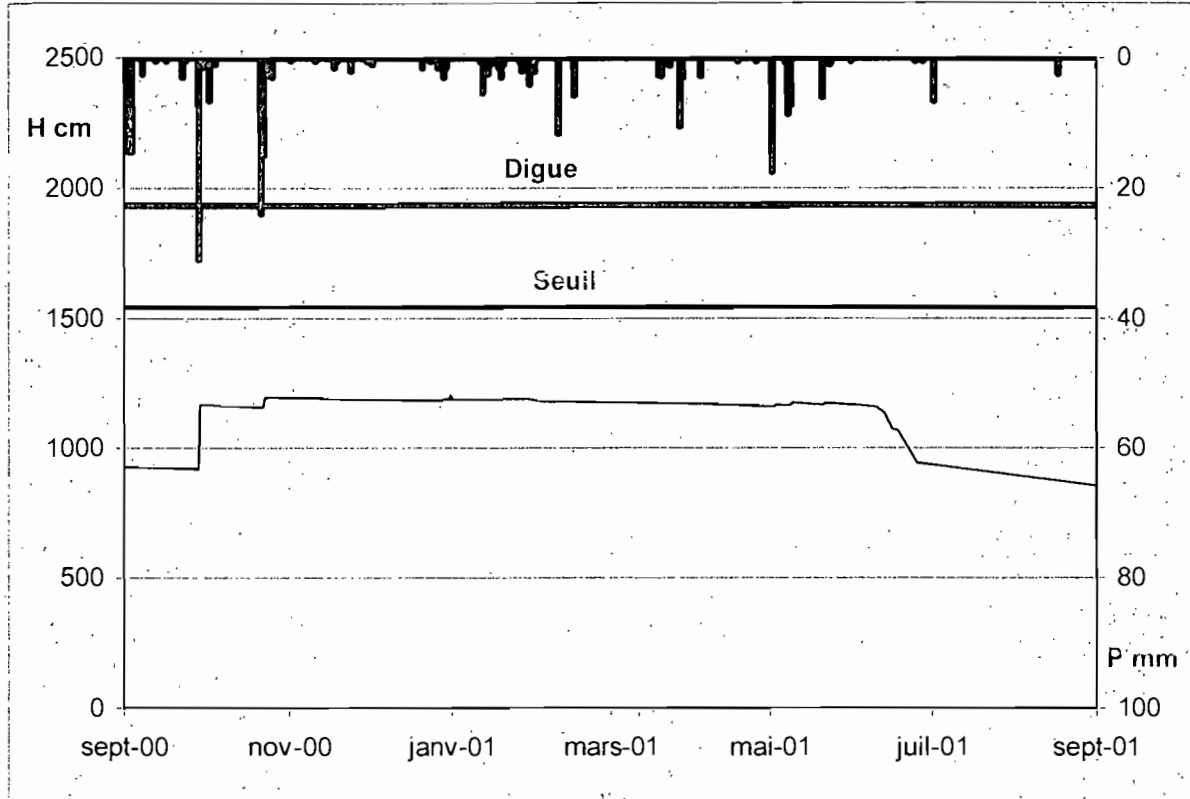


Barèmes hauteur / surface / volume

H m NG	h échelle	Si m ²	Vi m ³
872	-4,1	0	0
875,95	-0,2	73	6
876,15	0,0	254	37
877,15	1,0	2 643	1 308
878,15	2,0	6 436	5 702
879,15	3,0	13 571	15 206
880,15	4,0	24 130	33 820
881,15	5,0	36 807	64 000
882,15	6,0	57 421	109 256
883,15	7,0	86 653	181 849
884,15	8,0	114 100	281 752
885,15	9,0	144 190	410 143
886,15	10,0	173 976	568 645
887,15	11,0	206 173	757 495
888,15	12,0	249 352	983 319
889,15	13,0	303 571	1 258 170
890,15	14,0	365 925	1 590 770
891,15	15,0	449 658	1 994 500
891,55	15,4	494 947	2 182 500
892,15	16,0	574 356	2 501 760
893,15	17,0	738 280	3 152 110
894,15	18,0	985 112	4 002 810
895,15	19,0	1 432 757	5 196 480



El Aroug année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL AROUG BARRAGE (EL AYOUN) 1486288640 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1			0.1									1
2	0.5		0.4	1.0		2.1						2
3	14.5	6.5								0.5		3
4	14.5								17.5		6.6	4
5		1.0										5
6												6
7								2.8				7
8	2.5											8
9									0.7			9
10									8.6			10
11			0.5		11.6				7.2			11
12					0.6							12
13	0.5				5.4							13
14					0.5							14
15					2.5							15
16					1.0							16
17	0.5					5.7						17
18			1.5		0.5							18
19			0.5		1.5							19
20					3.0							20
21				1.5	1.0			0.5				21
22		24.0				2.7						22
23	3.0	15.0				2.8			6.0			23
24	0.5		2.0	0.5								24
25												25
26		3.0				1.2		1.0				26
27				1.5	0.5					0.5		27
28					2.0			0.5				28
29	31.0			3.0	0.5							29
30	1.5		0.5	1.5			10.5			0.5		30
31	=		=		4.1	=	3.1	=		=		31
TOT	69.0	49.5	5.5	9.0	23.1	19.4	20.3	3.8	41.0	1.5	6.6	2.5
MAX	31.0	24.0	2.0	3.0	5.4	11.6	10.5	2.8	17.5	0.5	6.6	2.5

TOTAL ANNUEL : 251.2 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 63 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 87 %

:JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL AROUG AMONT P91 1486288680 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1	0.5	0.1	1.0									1
2	14.5	6.4		0.5		2.0						2
3	14.5											3
4		1.0					18.0		4.0		2.5	4
5												5
6		0.5										6
7	2.5											7
8								2.5				8
9												9
10							11.0					10
11						11.0	11.0					11
12	0.5											12
13					6.0							13
14												14
15					3.0						0.5	15
16	0.5											16
17						6.0						17
18			1.5	1.5								18
19		0.5			1.5							19
20		2.1			9.0							20
21		22.9			1.0							21
22		15.0										22
23	3.0	0.7					3.0		30.5			23
24	0.5	1.3	2.0	2.0								24
25		3.0										25
26		1.5					1.0		1.5			26
27				1.0	1.0					1.0		27
28	31.0				2.0		0.5					28
29	1.5			3.0								29
30	0.5			1.0								0.5 30
31	=	0.5	=			=		=		=		31
TOT	69.5	55.5	4.5	9.0	23.5	19.0	44.5	2.5	36.0	1.0	3.0	3.0
MAX	31.0	22.9	2.0	3.0	9.0	11.0	18.0	2.5	30.5	1.0	2.5	2.5

TOTAL ANNUEL : 271.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 58 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 82 %

:JOUR SEC

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486288540 EL AROUG Latit. 35.31.18
 Rivière : OUM EL AROUG Longit. -8.55.15
 Pays : TUNISIE Altit. 876M
 Bassin : ZEROUD Aire 64.8100 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	930	1167	1194	1187	1188	1186	1178	1171	1160	1168	940	898	1
2	930	1167	1194	1186	1187	1184	1178	1171	1159	1167	938	897	2
3	929	1166	1193	1186	1187	1183	1178	1171	1159	1167	937	896	3
4	929	1165	1193	1186	1186	1182	1177	1171	1159	1166	936	894	4
5	928	1165	1193	1186	1186	1180	1177	1171	1166	1165	934	893	5
6	928	1164	1192	1186	1186	1179	1177	1171	1166	1164	933	892	6
7	928	1163	1192	1185	1186	1179	1177	1170	1165	1164	932	890	7
8	927	1163	1192	1185	1186	1179	1177	1170	1165	1163	930	889	8
9	927	1162	1192	1185	1186	1179	1176	1170	1164	1162	929	888	9
10	927	1162	1191	1185	1186	1179	1176	1169	1166	1161	928	886	10
11	926	1162	1191	1185	1186	1179	1176	1169	1172	1160	926	885	11
12	926	1161	1191	1185	1186	1179	1176	1168	1174	1157	925	884	12
13	926	1161	1191	1184	1186	1179	1176	1168	1174	1150	924	882	13
14	925	1160	1191	1184	1187	1179	1176	1167	1173	1143	922	881	14
15	925	1160	1190	1184	1187	1179	1175	1167	1173	1131	921	880	15
16	924	1159	1190	1184	1187	1178	1175	1167	1172	1111	920	878	16
17	924	1159	1190	1184	1187	1178	1175	1166	1171	1090	918	877	17
18	924	1158	1190	1184	1187	1178	1175	1166	1170	1073	917	876	18
19	923	1158	1189	1184	1187	1178	1175	1165	1170	1070	916	874	19
20	923	1158	1189	1184	1189	1178	1174	1165	1169	1066	914	873	20
21	923	1157	1189	1184	1190	1178	1174	1164	1169	1049	913	872	21
22	922	1160	1188	1183	1190	1178	1174	1164	1168	1032	912	870	22
23	922	1191	1188	1183	1190	1178	1174	1164	1170	1016	910	869	23
24	922	1194	1188	1183	1190	1178	1174	1163	1173	998	909	868	24
25	921	1194	1187	1183	1189	1178	1174	1163	1172	980	908	866	25
26	921	1194	1187	1183	1189	1178	1173	1162	1172	962	906	865	26
27	920	1194	1187	1183	1189	1178	1173	1162	1171	947	905	864	27
28	935	1195	1187	1185	1189	1178	1173	1161	1171	944	904	862	28
29	1151	1195	1187	1188	1189		1172	1161	1170	942	902	861	29
30	1168	1194	1187	1189	1190		1172	1160	1170	941	901	860	30
31		1194		1197	1188		1172		1169		900	858	31
Mo	941	1171	1190	1185	1188	1179	1175	1167	1168	1087	920	878	Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement
 ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 858 cm LE 31 AOUT à 16H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 1203 cm LE 31 DECE à 13H45

MINIMUM JOURNALIER : 858 cm LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 1197 cm LE 31 DECE

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486288540 EL AROUG Latit. 35.31.18
 Rivière : OUM EL AROUG Longit. -8.55.15
 Pays : TUNISIE Altit. 876M
 Bassin : ZEROUD Aire 64.8100 km2
 SURFACES EN ha

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	15.3	23.5	24.6	24.3	24.4	24.3	24.0	23.7	23.2	23.5	15.6	14.4	1
2	15.3	23.5	24.6	24.3	24.3	24.2	24.0	23.7	23.1	23.5	15.6	14.3	2
3	15.3	23.4	24.6	24.3	24.3	24.2	24.0	23.7	23.1	23.4	15.6	14.3	3
4	15.3	23.4	24.6	24.3	24.3	24.1	24.0	23.7	23.1	23.4	15.5	14.3	4
5	15.3	23.4	24.6	24.3	24.3	24.0	24.0	23.7	23.4	23.4	15.5	14.2	5
6	15.2	23.4	24.6	24.3	24.3	24.0	23.9	23.7	23.4	23.4	15.4	14.2	6
7	15.2	23.3	24.6	24.3	24.3	24.0	23.9	23.6	23.4	23.4	15.4	14.1	7
8	15.2	23.3	24.6	24.3	24.3	24.0	23.9	23.6	23.4	23.3	15.4	14.1	8
9	15.2	23.3	24.6	24.3	24.3	24.0	23.9	23.6	23.4	23.3	15.3	14.1	9
10	15.2	23.3	24.5	24.3	24.3	24.0	23.9	23.6	23.4	23.3	15.3	14.0	10
11	15.2	23.3	24.5	24.3	24.3	24.0	23.9	23.5	23.7	23.2	15.2	14.0	11
12	15.2	23.2	24.5	24.3	24.3	24.0	23.9	23.5	23.8	23.0	15.2	13.9	12
13	15.2	23.2	24.5	24.2	24.3	24.0	23.9	23.5	23.8	22.8	15.1	13.9	13
14	15.2	23.2	24.5	24.2	24.4	24.0	23.9	23.5	23.7	22.4	15.1	13.9	14
15	15.1	23.2	24.5	24.2	24.3	24.0	23.8	23.4	23.7	22.0	15.1	13.8	15
16	15.1	23.1	24.5	24.2	24.3	24.0	23.8	23.4	23.7	21.1	15.0	13.8	16
17	15.1	23.1	24.5	24.2	24.3	24.0	23.8	23.4	23.7	20.3	15.0	13.7	17
18	15.1	23.1	24.5	24.2	24.3	24.0	23.8	23.4	23.6	19.7	14.9	13.7	18
19	15.1	23.1	24.4	24.2	24.3	24.0	23.8	23.4	23.6	19.6	14.9	13.6	19
20	15.1	23.1	24.4	24.2	24.5	24.0	23.8	23.4	23.6	19.5	14.9	13.6	20
21	15.1	23.1	24.4	24.2	24.5	24.0	23.8	23.4	23.5	19.0	14.8	13.6	21
22	15.1	23.2	24.4	24.2	24.5	24.0	23.8	23.4	23.5	18.5	14.8	13.5	22
23	15.1	24.5	24.4	24.2	24.5	24.0	23.8	23.4	23.6	17.9	14.7	13.5	23
24	15.0	24.6	24.4	24.2	24.5	24.0	23.7	23.4	23.7	17.4	14.7	13.4	24
25	15.0	24.6	24.3	24.2	24.4	24.0	23.7	23.3	23.7	16.9	14.7	13.4	25
26	15.0	24.6	24.3	24.2	24.4	24.0	23.7	23.3	23.7	16.3	14.6	13.4	26
27	15.0	24.6	24.3	24.2	24.4	24.0	23.7	23.3	23.7	15.9	14.6	13.3	27
28	15.5	24.7	24.3	24.3	24.4	24.0	23.7	23.2	23.7	15.8	14.5	13.3	28
29	22.9	24.7	24.3	24.4	24.4		23.7	23.2	23.6	15.7	14.5	13.2	29
30	23.5	24.6	24.3	24.4	24.4		23.7	23.2	23.6	15.7	14.5	13.2	30
31		24.6		24.8	24.4		23.7		23.6		14.4	13.2	31
Mo	15.7	23.7	24.5	24.3	24.4	24.0	23.8	23.5	23.5	20.6	15.0	13.8	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème
 ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 15.0 ha LE 28 SEPT à 18H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 25.1 ha LE 31 DECE à 13H45
 MINIMUM JOURNALIER : 13.2 ha LE 29 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 24.8 ha LE 31 DECE
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 21.4 ha

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1486288540 EL AROUG Latit. 35.31.18
 Rivière : OUM EL AROUG Longit. -8.55.15
 Pays : TUNISIE Altit. 876M
 Bassin : ZEROUD Aire 64.8100 km2

VOLUMES EN milliers de m3

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	Jo
1	458.	910.	970.	953.	957.	951.	934.	919.	893.	911.	474.	416.	1
2	457.	909.	969.	953.	954.	947.	933.	919.	892.	910.	473.	414.	-2
3	457.	907.	968.	953.	945.	933.	918.	891.	909.	471.	412.	3	3
4	456.	905.	968.	952.	953.	942.	933.	918.	892.	907.	469.	410.	4
5	456.	904.	967.	952.	952.	938.	932.	918.	907.	905.	467.	408.	5
6	455.	902.	966.	952.	952.	937.	932.	917.	906.	903.	465.	406.	6
7	454.	901.	965.	950.	952.	936.	931.	917.	904.	901.	463.	404.	7
8	454.	900.	965.	949.	952.	936.	931.	916.	903.	900.	461.	403.	8
9	453.	899.	964.	949.	952.	936.	930.	916.	902.	898.	459.	401.	9
10	453.	898.	964.	949.	952.	936.	930.	914.	906.	896.	457.	399.	10
11	452.	897.	964.	948.	952.	936.	930.	913.	919.	894.	456.	397.	11
12	451.	896.	963.	948.	952.	935.	929.	911.	926.	886.	454.	395.	12
13	451.	895.	963.	948.	952.	935.	929.	910.	925.	870.	452.	393.	13
14	450.	894.	962.	948.	955.	935.	928.	910.	923.	854.	450.	391.	14
15	450.	893.	962.	948.	954.	935.	928.	909.	922.	828.	448.	389.	15
16	449.	892.	961.	947.	954.	935.	927.	908.	920.	782.	446.	387.	16
17	449.	891.	960.	947.	954.	935.	927.	908.	919.	740.	444.	386.	17
18	448.	890.	960.	947.	954.	935.	926.	907.	917.	707.	442.	384.	18
19	447.	889.	959.	947.	954.	935.	926.	906.	915.	702.	440.	382.	19
20	447.	888.	958.	946.	959.	935.	926.	904.	914.	694.	438.	380.	20
21	446.	887.	957.	946.	961.	934.	925.	903.	913.	662.	437.	378.	21
22	446.	893.	956.	946.	960.	934.	925.	902.	912.	631.	435.	376.	22
23	445.	963.	956.	946.	960.	934.	924.	901.	916.	602.	433.	374.	23
24	444.	970.	955.	945.	960.	934.	924.	900.	922.	572.	431.	372.	24
25	444.	970.	955.	945.	959.	934.	923.	899.	921.	542.	429.	370.	25
26	443.	970.	955.	945.	959.	934.	923.	898.	919.	512.	427.	369.	26
27	443.	971.	954.	945.	958.	934.	922.	897.	919.	485.	425.	367.	27
28	470.	972.	954.	950.	958.	934.	922.	895.	918.	480.	423.	365.	28
29	878.	972.	954.	956.	958.		920.	894.	916.	478.	421.	363.	29
30	911.	971.	953.	959.	960.		920.	894.	915.	476.	420.	361.	30
31		970.		977.	956.		919.		913.		418.	359.	31
Mo	481.	918.	961.	950.	955.	937.	927.	908.	912.	748.	446.	387.	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 442. milliers de m3 LE 28 SEPT à 18H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 991. milliers de m3 LE 31 DECE à 13H45
 MINIMUM JOURNALIER : 359. milliers de m3 LE 31 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 977. milliers de m3 LE 31 DECE
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 793. milliers de m3

El Aroug

N°	Date	Crues 2000-2001						
		Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	28/09/00	442 000	911 000	469 000	0	469 000	4 650	464 350
2	22/10/00	886 000	970 000	84 000	0	84 000	9 594	74 408
3	27/10/00	970 000	972 000	2 000	0	2 000	738	1 262
4	21/11/00	956 000	967 000	11 000	0	11 000	122	10 878
5	28/12/00	945 000	958 000	13 000	0	13 000	363	12 637
6	29/12/00	952 000	961 000	9 000	0	9 000	729	6 271
7	31/12/2000 (1)	956 000	963 000	7 000	0	7 000	171	6 829
8	31/12/2000 (2)	954 000	991 000	37 000	0	37 000	194	36 806
9	01/01/2001 (1)	954 000	967 000	13 000	0	13 000	49	12 951
10	01/01/2001 (2)	961 000	972 000	11 000	0	11 000	74	10 927
11	14/01/01	952 000	956 000	4 000	0	4 000	1 458	2 542
12	19/01/01	954 000	963 000	9 000	0	9 000	1 094	7 907
13	30/01/01	958 000	965 000	7 000	0	7 000	1 000	6 000
14	05/05/01	891 000	909 000	18 000	0	18 000	4 095	13 905
15	09-10/05/2001	902 000	927 000	25 000	0	25 000	3 861	21 139
16	23/05/01	911 000	925 000	14 000	0	14 000	1 410	12 590
annuel						733 000	29 601	703 399

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01	El Aroug
Δ VOLUME	453 000	60 000	-17 000	24 000	-1 000	-17 000	
Ruissellement	464 350	75 668	10 878	64 543	40 326	0	
Vp lac	13 025	11 736	1 345	2 188	5 629	4 660	
Evaporation	21 101	17 632	13 720	11 411	10 987	12 055	
Déversement	0	0	0	0	0	0	
Vidange	5 000	5 000	0	10 000	10 000	0	
Ves+Vf-Vu-Vi	1 726	-4 772	-15 503	-21 320	-25 968	-9 605	
Evaporation Jédéliane							

Bilan hydrologique 2000-2001

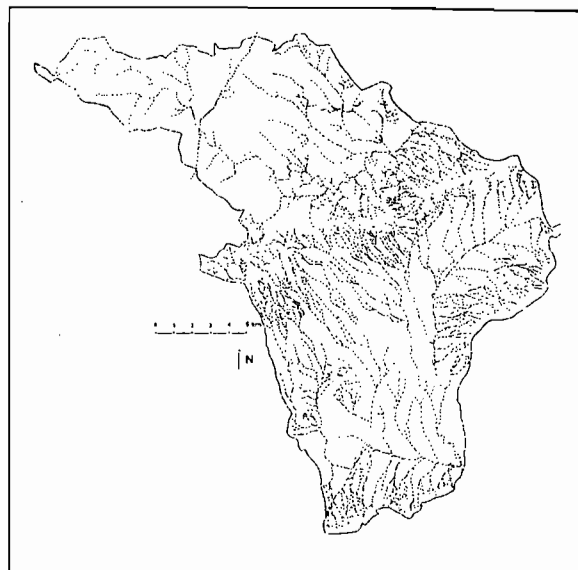
Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-15 000	-25 000	20 000	-435 000	-56 000	-57 000	-99 000
Ruissellement	0	0	47 634	0	0	0	703 399
Vp lac	4 817	894	9 578	275	1 023	340	55 509
Evaporation	30 708	42 724	43 809	58 320	49 416	45 189	357 072
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	80 000	10 000	10 000	130 000
Ves+Vf-Vu-Vi	10 891	16 830	6 597	-296 955	2 393	-2 151	-370 836
Evaporation Jédéliane			V moy Stocké	793 000	m 3		

Barrage collinaire de Bou Haya

Station : Bou Haya Bassin : Oued Baiech
 Latitude Nord : 35°00'20N Longitude Est : 08°34'32E
 CRDA : Kasserine Délégation : Fériana

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 35 900
 Périmètre (P) en km 105
 Indice de compacité C= 1.55
 Longueur du rectangle (L) en km 44.42
 Largeur du rectangle (l) en km 8.08
 Altitude maximale en m 1 432
 Altitude minimale en m 810
 Indice de pente (lg) en m/km 14
 Indice de Roche (Ip) 0.097
 Dénivelée (D) en m 622
 Classe de relief (Rodier) 6
 Occupation des sols Forêts + cultures
 Aménagements CES 1 Lac en amont



Caractéristiques de la retenue

Année de construction 1994
 Volume de la retenue au déversement (Vi) en m3 4 420 000
 Surface de la retenue au déversement (Si) en ha 90.000
 Rapport Vi/Si en m 4.91
 Volume d'envasement (Ve) en m3 11/03/99 501 750
 Capacité Utile (Vu) en m3 11/03/99 3 918 250
 Rapport Vu/Si en m 11/03/99 4.35
 Hauteur de la digue en m 17.5
 Longueur de la digue en m 1 700
 Hauteur du déversoir en m 10.5
 Largeur du déversoir en m 98.2
 Diamètre de la conduite en mm 1 400
 Utilisation de l'eau Recharge nappe

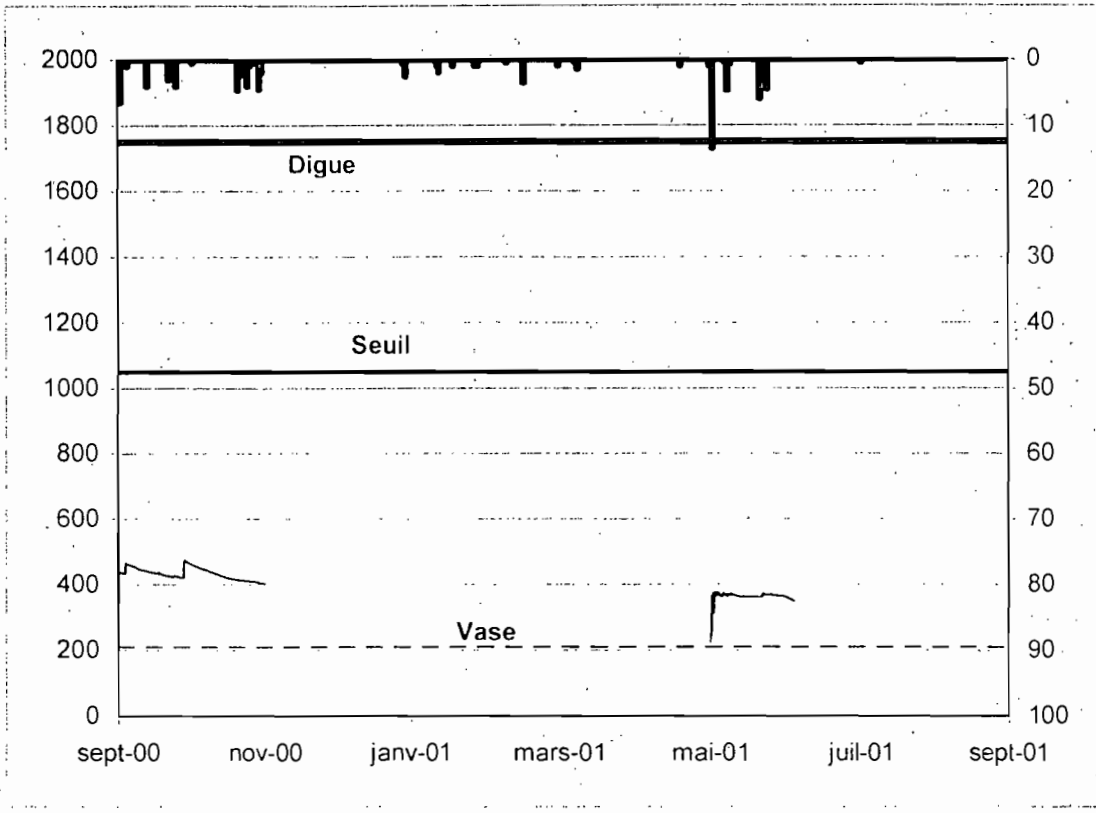
Caractéristiques de la station

Début des observations 15/05/97
 Hauteur repère/échelle en m zéro= 813.00NG 4.5
 Code HYDROM échelle 15/05/97 1488288560
 Code PLUVIOM pluvio-limni 15/05/97 1488288660
 Code PLUVIOM PLUVIO 91 23/10/97 1488288690
 Code PLUVIOM pluviomètre 10/09/97 1488288665
 Code PLUVIOM bac évaporation 10/09/97 1488288870
 Adresse ARGOS sans

Barèmes hauteur / surface / volume

H m NG	h échelle	Si Ha	Vi m ³	11/03/99 V2 m ³
807.5	-5.5	0.0	0	0
812	-1	4.6	72 000	0
813	0	6.2	144 000	0
814	1	10.0	268 000	0
815	2	15.4	435 000	0
816	3	20.0	652 000	110 500
817	4	26.2	870 000	341 500
818	5	35.4	1 232 000	649 500
819	6	40.0	1 558 000	1 026 500
820	7	50.0	2 029 000	1 476 500
821	8	61.5	2 536 000	2 034 000
822	9	70.0	3 152 000	2 691 500
823	10	86.9	3 877 000	3 476 000
823.5	10.5	90.0	4 420 000	3 918 250
824	11	100.0	5 036 000	4 393 250
825	12	126.0	6 268 000	5 523 250
826	13	153.0	7 899 000	6 918 250
827	14	193.0	10 000 000	8 648 250

Bou Haya année 2000/2001



PLUVIOMETRIE

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : BOU HAYA BARRAGE

1488288660

ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1													1
2	6.5	0.5											2
3							1.0		1.0		0.5		3
4									13.5				4
5	1.0												5
6													6
7													7
8													8
9								0.5					9
10					0.5	0.5		4.7					10
11						1.5		0.8					11
12				1.0									12
13	4.0			2.0									13
14													14
15													15
16													16
17						3.5							17
18													18
19				1.0									19
20													20
21		4.6						1.0					21
22	3.0	2.3											22
23	0.5	0.8							6.0				23
24	0.5	2.3											24
25	4.0	4.0											25
26		1.0							4.5				26
27		0.5											27
28		0.5			1.0								28
29				0.5	1.0	=							29
30		4.5		2.5		=							30
31	=	2.0	=			=							31
TOT	19.5	23.0	0.0	3.0	6.0	4.0	3.0	1.0	31.0	0.0	0.5	0.0	
MAX	6.5	4.6	0.0	2.5	2.0	3.5	1.5	1.0	13.5	0.0	0.5	0.0	

TOTAL ANNUEL : 91.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 39 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 97 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : BOU HAYA CENTRE PLUVIO 91

1488288690

ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1			0.5										1
2	18.5	7.5											2
3	2.0								0.5				3
4													4
5													5
6													6
7													7
8													8
9													9
10										1.0			10
11							1.0						11
12													12
13						2.0							13
14												0.5	14
15													15
16													16
17							3.0						17
18													18
19													19
20													20
21		10.5						1.0					21
22		3.0											22
23		0.5							4.0				23
24		2.0											24
25	1.5												25
26	4.0	4.0							1.0				26
27	0.5								0.5				27
28	5.5				1.0								28
29											2.0		29
30		0.5											30
31	=		=	0.5		=		=		=			31
TOT	32.0	28.0	0.5	0.5	3.0	3.0	1.0	1.0	7.0	0.0	2.0	2.5	
MAX	18.5	10.5	0.5	0.5	2.0	3.0	1.0	1.0	4.0	0.0	2.0	2.0	

TOTAL ANNUEL : 80.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 28 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 93 %

..JOUR SEC

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1488288560. BOU HAYA BARRAGE Latit. 35.00.20
 Rivière : BOU HAYA Longit. -8.34.32
 Pays : TUNISIE Altit. 813M
 Bassin : Oued BAIECH Aire 359.000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	438	460	-	-	-	-	-	-	-	362	-	-	1
2	436	457	-	-	-	-	-	-	-	359	-	-	2
3	437	454	-	-	-	-	-	-	305	356	-	-	3
4	463	451	-	-	-	-	-	-	368	353	-	-	4
5	459	448	-	-	-	-	-	-	371	-	-	-	5
6	456	446	-	-	-	-	-	-	368	-	-	-	6
7	453	444	-	-	-	-	-	-	364	-	-	-	7
8	451	442	-	-	-	-	-	-	370	-	-	-	8
9	447	439	-	-	-	-	-	-	365	-	-	-	9
10	446	436	-	-	-	-	-	-	369	-	-	-	10
11	444	433	-	-	-	-	-	-	369	-	-	-	11
12	442	431	-	-	-	-	-	-	366	-	-	-	12
13	440	428	-	-	-	-	-	-	364	-	-	-	13
14	438	425	-	-	-	-	-	-	362	-	-	-	14
15	437	423	-	-	-	-	-	-	362	-	-	-	15
16	436	421	-	-	-	-	-	-	362	-	-	-	16
17	434	419	-	-	-	-	-	-	361	-	-	-	17
18	431	418	-	-	-	-	-	-	361	-	-	-	18
19	429	416	-	-	-	-	-	-	361	-	-	-	19
20	427	415	-	-	-	-	-	-	361	-	-	-	20
21	426	414	-	-	-	-	-	-	360	-	-	-	21
22	424	413	-	-	-	-	-	-	360	-	-	-	22
23	424	412	-	-	-	-	-	-	364	-	-	-	23
24	425	411	-	-	-	-	-	-	369	-	-	-	24
25	424	411	-	-	-	-	-	-	367	-	-	-	25
26	422	410	-	-	-	-	-	-	368	-	-	-	26
27	422	409	-	-	-	-	-	-	368	-	-	-	27
28	471	408	-	-	-	-	-	-	365	-	-	-	28
29	468	406	-	-	-	-	-	-	365	-	-	-	29
30	464	404	-	-	-	-	-	-	364	-	-	-	30
31		403	-	-	-	-	-	-	363	-	-	-	31
Mo	440	426	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 223cm LE 3 MAI à 00H00

MAXIMUM INSTANTANE : 474 cm LE 28 SEPT à 06H09

MINIMUM JOURNALIER : 305 cm LE 3 MAI

MAXIMUM JOURNALIER : 471 cm LE 28 SEPT

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1488288560 BOU HAYA BARRAGE Latit. 35.00.20
 Rivière : BOU HAYA Longit. -8.34.32
 Pays : TUNISIE Altit. 813M
 Bassin : Oued BAIECH Aire 359.000 km2
 SURFACES EN ha

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	29.7	31.7	-	-	-	-	-	-	-	23.8	-	-	1
2	29.5	31.4	-	-	-	-	-	-	-	23.7	-	-	2
3	29.6	31.2	-	-	-	-	-	-	15.9	23.5	-	-	3
4	32.0	30.9	-	-	-	-	-	-	24.2	23.3	-	-	4
5	31.6	30.6	-	-	-	-	-	-	24.4	-	-	-	5
6	31.4	30.4	-	-	-	-	-	-	24.2	-	-	-	6
7	31.1	30.3	-	-	-	-	-	-	24.0	-	-	-	7
8	30.9	30.1	-	-	-	-	-	-	24.3	-	-	-	8
9	30.5	29.8	-	-	-	-	-	-	24.1	-	-	-	9
10	30.4	29.5	-	-	-	-	-	-	24.3	-	-	-	10
11	30.3	29.3	-	-	-	-	-	-	24.3	-	-	-	11
12	30.1	29.1	-	-	-	-	-	-	24.1	-	-	-	12
13	29.9	28.8	-	-	-	-	-	-	24.0	-	-	-	13
14	29.7	28.5	-	-	-	-	-	-	23.8	-	-	-	14
15	29.6	28.3	-	-	-	-	-	-	23.8	-	-	-	15
16	29.5	28.1	-	-	-	-	-	-	23.8	-	-	-	16
17	29.3	28.0	-	-	-	-	-	-	23.8	-	-	-	17
18	29.1	27.9	-	-	-	-	-	-	23.8	-	-	-	18
19	28.9	27.7	-	-	-	-	-	-	23.7	-	-	-	19
20	28.7	27.6	-	-	-	-	-	-	23.7	-	-	-	20
21	28.6	27.5	-	-	-	-	-	-	23.7	-	-	-	21
22	28.4	27.4	-	-	-	-	-	-	23.7	-	-	-	22
23	28.4	27.3	-	-	-	-	-	-	24.0	-	-	-	23
24	28.5	27.2	-	-	-	-	-	-	24.2	-	-	-	24
25	28.4	27.2	-	-	-	-	-	-	24.2	-	-	-	25
26	28.2	27.1	-	-	-	-	-	-	24.2	-	-	-	26
27	28.2	27.0	-	-	-	-	-	-	24.2	-	-	-	27
28	32.7	26.9	-	-	-	-	-	-	24.1	-	-	-	28
29	32.5	26.8	-	-	-	-	-	-	24.0	-	-	-	29
30	32.1	26.6	-	-	-	-	-	-	24.0	-	-	-	30
31		26.5	-	-	-	-	-	-	23.9	-	-	-	31
Mo	29.9	28.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 2.89 ha LE 3 MAI à 00H00

MAXIMUM INSTANTANE : 33.0 ha LE 28 SEPT à 06H09

MINIMUM JOURNALIER : 15.9 ha LE 3 MAI

MAXIMUM JOURNALIER : 32.7 ha LE 28 SEPT

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1488288560 BOU HAYA BARRAGE Latit. 35.00.20
 Rivière : BOU HAYA Longit. -8.34.32
 Pays : TUNISIE Altit. 813M
 Bassin : Oued BAIECH Aire 359.000 km2
 VOLUMES EN milliers de m3

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	460.	528.	-	-	-	-	-	-	-	254.	-	-	1
2	453.	518.	-	-	-	-	-	-	-	249.	-	-	2
3	456.	507.	-	-	-	-	-	-	153.	241.	-	-	3
4	535.	499.	-	-	-	-	-	-	268.	233.	-	-	4
5	525.	491.	-	-	-	-	-	-	276.	-	-	-	5
6	515.	485.	-	-	-	-	-	-	267.	-	-	-	6
7	506.	479.	-	-	-	-	-	-	259.	-	-	-	7
8	498.	471.	-	-	-	-	-	-	272.	-	-	-	8
9	488.	462.	-	-	-	-	-	-	262.	-	-	-	9
10	483.	454.	-	-	-	-	-	-	270.	-	-	-	10
11	477.	445.	-	-	-	-	-	-	272.	-	-	-	11
12	471.	437.	-	-	-	-	-	-	264.	-	-	-	12
13	465.	428.	-	-	-	-	-	-	259.	-	-	-	13
14	460.	419.	-	-	-	-	-	-	255.	-	-	-	14
15	456.	412.	-	-	-	-	-	-	254.	-	-	-	15
16	452.	406.	-	-	-	-	-	-	253.	-	-	-	16
17	447.	401.	-	-	-	-	-	-	253.	-	-	-	17
18	439.	396.	-	-	-	-	-	-	252.	-	-	-	18
19	432.	392.	-	-	-	-	-	-	252.	-	-	-	19
20	426.	388.	-	-	-	-	-	-	251.	-	-	-	20
21	421.	385.	-	-	-	-	-	-	251.	-	-	-	21
22	416.	382.	-	-	-	-	-	-	250.	-	-	-	22
23	416.	380.	-	-	-	-	-	-	259.	-	-	-	23
24	419.	377.	-	-	-	-	-	-	270.	-	-	-	24
25	415.	375.	-	-	-	-	-	-	267.	-	-	-	25
26	410.	372.	-	-	-	-	-	-	268.	-	-	-	26
27	411.	370.	-	-	-	-	-	-	268.	-	-	-	27
28	560.	368.	-	-	-	-	-	-	262.	-	-	-	28
29	553.	362.	-	-	-	-	-	-	261.	-	-	-	29
30	540.	355.	-	-	-	-	-	-	259.	-	-	-	30
31		350.	-	-	-	-	-	-	257.	-	-	-	31
Mo	467.	422.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mo

Bou Haya

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	03/09/00	444 000	539 000	95 000	0	95 000	1 898	93 102
2	17/09/00	447 000	459 000	12 000	0	12 000	147	11 854
3	23/09/00	413 000	425 000	12 000	0	12 000	849	11 151
4	24/09/00	419 000	425 000	6 000	0	6 000	285	5 715
5	25/09/00	407 000	413 000	6 000	0	6 000	1 132	4 868
6	27/09/00	407 000	570 000	163 000	0	163 000	141	162 860
7	02/10/00	518 000	524 000	6 000	0	6 000	157	5 843
8	03/05/01	16 000	282 000	266 000	0	266 000	390	265 610
9	04/05/01	257 000	289 000	32 000	0	32 000	120	31 881
10	05/05/01	266 000	284 000	18 000	0	18 000	121	17 879
11	07/05/01	254 000	282 000	28 000	0	28 000	119	27 881
12	09/05/01	254 000	275 000	21 000	0	21 000	119	20 881
13	10/05/01	264 000	277 000	13 000	0	13 000	1 133	11 867
14	23/05/01	254 000	277 000	23 000	0	23 000	1 422	21 578
15	26/05/01	266 000	275 000	9 000	0	9 000	1 089	7 911
Année incomplète						710 000	9 120	700 880

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 16.0 milliers de m3 LE 3 MAI à 00H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 570. milliers de m3 LE 28 SEPT à 06H09
 MINIMUM JOURNALIER : 153. milliers de m3 LE 3 MAI
 MAXIMUM JOURNALIER : 560. milliers de m3 LE 28 SEPT

Lac collinaire de Zecktoune

Station : Zecktoune Bassin : El Khairat
 Latitude Nord : 36°15'30" Longitude Est : 10°09'37"
 CRDA : Zaghouan Délégation : Saouaf

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha	205
Périmètre (P) en km	8.2
Indice de compacité C=	1.60
Longueur du rectangle (L) en km	3.52
Largeur du rectangle (l) en km	0.58
Altitude maximale en m	569
Altitude minimale en m	195
Indice de pente (I _p) en m/km	106
Indice de Roche (I _r)	
Dénivelée (D) en m	374
Classe de relief (Rodier)	5
Occupation des sols	Culture + garrigue
Aménagements CES	oui

Caractéristiques de la retenue

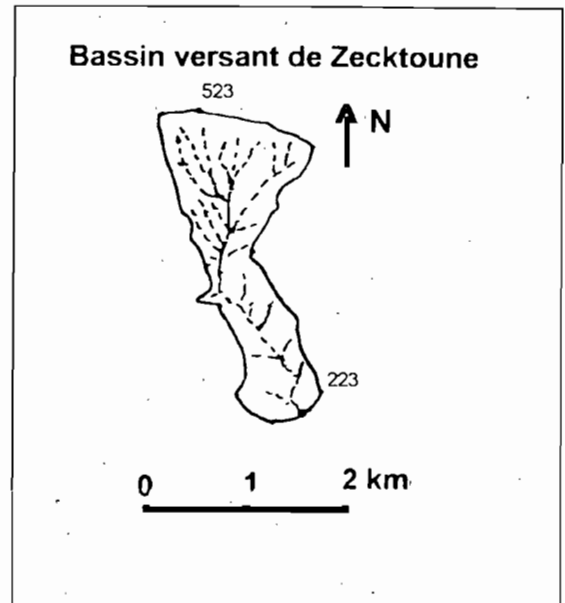
Année de construction		1998
Volume de la retenue au déversement (Vi) en m ³		72 903
Surface de la retenue au déversement (Si) en ha		2.450
Rapport Vi/Si en m		2.98
Volume d'envasement (Ve) en m ³	21/10/98	0
Capacité Utile (Vu) en m ³	21/10/98	72 903
Rapport Vu/Si en m	21/10/98	2.98
Hauteur de la digue en m		10.6
Longueur de la digue en m		182
Hauteur du déversoir en m		8.66
Largeur du déversoir en m		21
Diamètre de la conduite en mm		300
Utilisation de l'eau		sans

Caractéristiques de la station

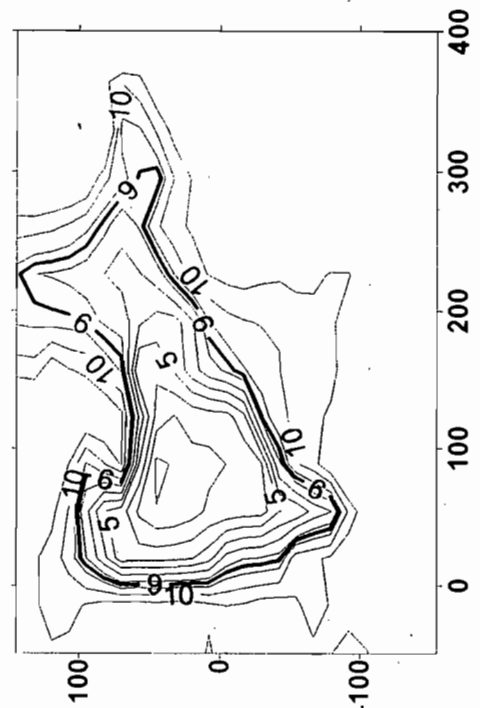
Début des observations		07/10/98
Hauteur repère/échelle en m		10.9
Code HYDROM échelle	21/10/98	1484988094
Code PLUVIOM CEDIPE	21/10/98	1484988360
Adresse ARGOS		sans

Barèmes hauteur / surface / volume

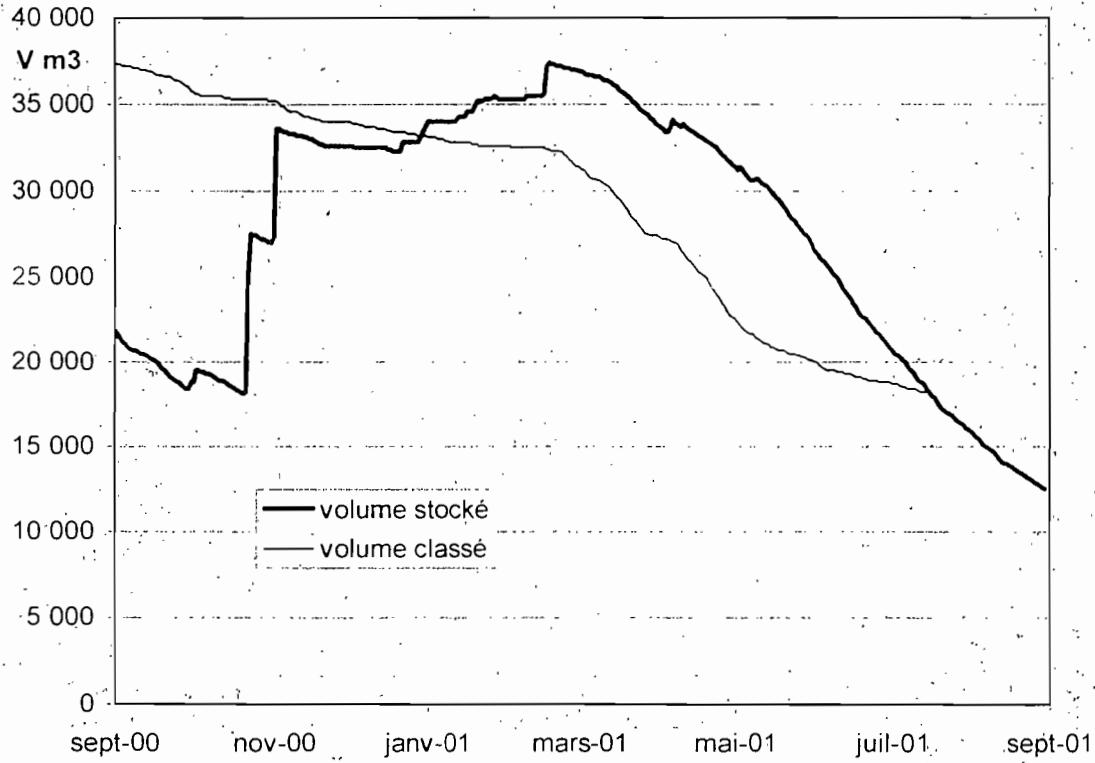
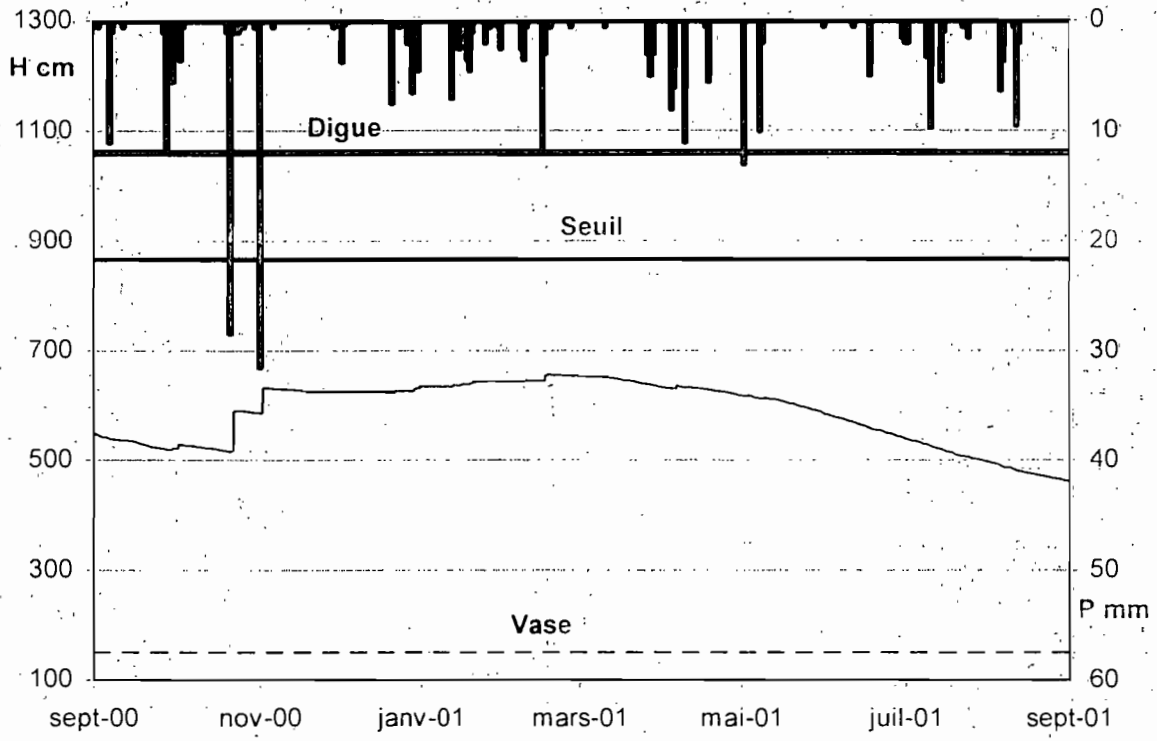
H échelle	Si	Vi
1,5	0	0
2	211	16
2,5	1 417	441
3	3 128	1 555
3,5	5 598	3 763
4	7 397	7 027
4,5	9 219	11 150
5	10 954	16 169
5,5	12 749	22 052
6	14 551	28 798
6,5	16 189	36 379
7	18 487	44 900
7,5	21 434	54 776
8	24 719	66 151
8,5	29 176	79 476
8,66	30 617	84 208
9	33 776	95 034
9,5	38 270	112 868
10	43 252	132 983
11	58 758	182 971



Bathymétrie, octobre 1998



Zecktoune année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ZEKTOUNE OEDIPE

1484988360

ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1	.	1.0	31.5	.	.	2.5	.	.	.	.	.	1
2	.	3.0	.	3.7	.	.	.	.	.	.	1.5	2
3	0.5	3.5	.	0.3	.	.	.	.	.	0.5	2.0	3
4	.	0.5	.	.	.	.	.	.	13.0	.	2.0	4
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	11.0	.	.	.	.	.	.	8.0	.	.	.	6.3 7
8	1.0	.	.	.	.	.	.	6.0	.	.	.	3.7 8
9	.	.	.	.	.	2.5	.	.	.	.	.	9
10	.	.	.	.	.	3.5	.	.	10.0	.	.	10
11	.	.	.	.	.	0.5	.	.	2.0	.	3.3	11
12	0.5	.	.	.	.	.	.	11.0	.	.	9.7	0.5 12
13	.	.	.	.	7.0	.	0.5	.	.	.	.	9.5 13
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.5	.	2.0 14
15	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	.	2.5	.	.	.	.	.	5.5	16
17	.	.	.	.	.	12.0	.	.	.	.	1.0	17
18	.	.	.	.	.	3.0	.	.	.	.	.	18
19	.	.	.	.	3.5	.	.	.	.	.	.	19
20	.	1.0	.	.	4.5	0.5	.	0.5	.	5.0	.	20
21	.	28.4	.	7.5	1.0	.	.	5.5	.	.	.	21
22	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24	.	1.0	.	0.5	.	.	.	.	.	.	0.5	24
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
26	.	0.5	.	.	2.0	.	.	.	.	.	1.5	26
27	1.0	.	.	2.0	.	.	.	.	.	.	.	27
28	12.0	.	.	0.5	0.5	0.5	.	.	.	.	.	28
29	.	.	0.5	6.5	.	=	3.0	.	.	.	.	29
30	5.5	0.5	.	1.5	.	=	5.0	.	.	.	.	30
31	=	.	=	4.5	0.5	=	3.0	=	.	=	.	31
TOT	31.5	40.5	32.5	27.0	22.0	25.0	11.5	31.0	25.0	6.0	27.0	22.0
MAX	12.0	28.4	31.5	7.5	7.0	12.0	5.0	11.0	13.0	5.0	9.7	9.5

TOTAL ANNUEL : 301.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 75 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 89 %

..JOUR SEC

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1484988094 ZEKTOUNE Latit. 36.15.30
 Rivière : Af. ZEKTOUNE Longit. -10.09.37
 Pays : TUNISIE Altit. 195M
 Bassin : EL KHAIRAT Aire 2.05000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	548	522	589	625	634	643	653	635	619	588	542	498	1
2	546	528	631	625	634	643	653	633	618	586	540	497	2
3	544	528	631	624	634	643	653	633	617	583	538	496	3
4	542	527	631	624	634	643	653	632	616	582	536	494	4
5	541	527	630	624	634	643	653	631	617	580	535	493	5
6	540	526	630	624	634	643	652	630	616	579	534	491	6
7	539	526	630	624	634	643	652	630	614	578	533	489	7
8	538	525	629	624	634	643	652	632	613	576	532	488	8
9	538	524	629	624	634	643	651	635	612	575	530	487	9
10	537	524	629	624	634	644	651	633	612	574	528	486	10
11	537	523	629	624	634	644	651	633	613	572	527	485	11
12	536	523	628	624	634	644	651	632	612	571	525	483	12
13	536	522	628	624	636	644	650	633	612	570	523	481	13
14	535	521	628	624	636	644	650	632	611	567	522	479	14
15	534	521	627	624	636	644	649	632	610	566	521	478	15
16	533	520	627	624	636	644	649	631	609	564	519	478	16
17	532	519	627	623	638	645	648	630	608	563	517	477	17
18	530	518	626	623	638	655	647	630	607	561	515	476	18
19	529	517	626	623	638	656	646	629	606	559	514	475	19
20	528	516	625	623	640	655	645	628	604	557	512	474	20
21	526	517	625	623	642	655	645	628	603	555	510	473	21
22	525	513	625	626	642	655	644	627	602	555	509	472	22
23	524	510	625	626	642	654	643	626	600	554	508	471	23
24	523	510	625	626	643	654	642	625	599	552	507	470	24
25	522	509	625	626	643	654	641	625	597	551	506	469	25
26	521	509	625	626	643	654	640	624	596	549	505	468	26
27	520	508	625	626	644	654	639	623	595	548	504	467	27
28	519	508	625	626	644	654	638	622	593	546	503	466	28
29	519	507	625	628	644		637	621	592	545	502	465	29
30	522	507	625	630	643		636	620	590	543	501	464	30
31		506		632	643		636		589		499	463	31
Mo	532	543	626	625	638	648	647	629	607	565	519	479	Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 463 cm LE 31 AOÛT à 10H19
 MAXIMUM INSTANTANE : 656 cm LE 19 FEVRIER à 14H45

MINIMUM JOURNALIER : 463 cm LE 31 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 656 cm LE 19 FEVRIER

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1484988094 ZEKTOUNE Latit. 36.15.30
 Rivière : Af. ZEKTOUNE Longit. -10.09.37
 Pays : TUNISIE Altit. 195M
 Bassin : EL KHAIRAT Aire 2.05000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	12700	11800	14100	15400	15700	16000	16300	15700	15200	14100	12500	10900	1
2	12700	12000	15600	15400	15700	16000	16300	15700	15100	14000	12400	10900	2
3	12600	12000	15600	15300	15700	16000	16300	15600	15100	14000	12400	10900	3
4	12600	12000	15600	15300	15700	16000	16300	15600	15000	13900	12300	10800	4
5	12500	12000	15500	15300	15700	16000	16300	15600	15100	13800	12300	10700	5
6	12400	11900	15500	15300	15700	16000	16300	15500	15000	13800	12200	10700	6
7	12400	11900	15500	15300	15700	16000	16300	15500	15000	13800	12200	10600	7
8	12400	11900	15500	15300	15700	16000	16300	15600	15000	13700	12200	10600	8
9	12300	11900	15500	15300	15700	16000	16300	15700	14900	13700	12100	10500	9
10	12300	11800	15500	15300	15700	16000	16300	15700	14900	13600	12000	10500	10
11	12300	11800	15500	15300	15700	16000	16300	15600	14900	13600	11900	10400	11
12	12300	11800	15500	15300	15700	16000	16300	15600	14900	13600	11900	10400	12
13	12300	11800	15500	15300	15700	16000	16200	15600	14900	13500	11900	10300	13
14	12300	11800	15500	15300	15700	16000	16200	15600	14800	13400	11800	10300	14
15	12300	11800	15500	15300	15700	16000	16200	15600	14800	13300	11700	10200	15
16	12200	11700	15500	15300	15700	16000	16100	15500	14800	13300	11700	10200	16
17	12100	11700	15400	15300	15800	16000	16100	15500	14800	13200	11600	10200	17
18	12100	11600	15400	15300	15800	16400	16100	15500	14700	13100	11600	10200	18
19	12000	11600	15400	15300	15800	16500	16100	15500	14700	13100	11500	10200	19
20	12000	11600	15400	15300	15900	16400	16100	15500	14600	13000	11400	10100	20
21	11900	11600	15400	15300	15900	16400	16000	15500	14600	13000	11400	10100	21
22	11900	13600	15400	15400	15900	16400	16000	15400	14600	12900	11300	10000	22
23	11800	14200	15400	15400	15900	16400	16000	15400	14500	12900	11300	10000	23
24	11800	14200	15400	15400	16000	16400	15900	15400	14400	12900	11300	9930	24
25	11800	14100	15400	15400	16000	16400	15900	15300	14400	12800	11200	9900	25
26	11800	14100	15400	15400	16000	16400	15900	15300	14400	12700	11100	9860	26
27	11700	14100	15400	15400	16000	16400	15800	15300	14300	12700	11100	9830	27
28	11700	14100	15400	15400	16000	16400	15800	15300	14300	12700	11100	9800	28
29	11700	14100	15400	15500	16000		15800	15300	14200	12600	11100	9770	29
30	11800	14100	15400	15500	16000		15700	15200	14200	12600	11000	9730	30
31		14000		15600	16000		15700		14100		11000	9680	31
Mo	12200	12500	15400	15400	15800	16200	16100	15500	14700	13300	11700	10300	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 9680 m2 LE 31 AOÛT à 10H30
 MAXIMUM INSTANTANE : 16500 m2 LE 19 FEVRIER à 14H45

MINIMUM JOURNALIER : 9680 m2 LE 31 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 16500 m2 LE 19 FEVRIER
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 14100 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1484988094 ZEKTOUNE Latit. 36.15.30
 Rivière : Af. ZEKTOUNE Longit. -10.09.37
 Pays : TUNISIE Altit. 195M
 Bassin : EL KHAIRAT Aire 2.05000 km2
 VOLUMES EN m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Mo
1	21900	18800	27400	32600	34000	35300	37000	34100	31700	27200	21100	16000	1
2	21700	19500	33600	32600	34000	35300	37000	33900	31500	26900	20900	15900	2
3	21400	19500	33600	32500	34000	35300	36900	33800	31400	26600	20700	15000	3
4	21200	19400	33500	32500	34000	35300	36900	33700	31200	26400	20500	15600	4
5	21100	19400	33400	32500	34000	35300	36800	33600	31400	26200	20400	15500	5
6	20900	19300	33400	32500	34000	35300	36700	33400	31200	26000	20300	15300	6
7	20800	19300	33300	32500	34000	35300	36700	33400	31000	25900	20100	15100	7
8	20700	19200	33300	32500	34000	35300	36700	33700	30800	25700	20000	15000	8
9	20700	19100	33300	32500	34000	35300	36600	34100	30600	25500	19700	14900	9
10	20600	19000	33200	32500	34000	35500	36600	33900	30600	25300	19500	14800	10
11	20500	18900	33200	32500	34000	35500	36600	33800	30700	25100	19400	14700	11
12	20500	18900	33200	32500	34000	35500	36500	33700	30700	25000	19100	14500	12
13	20400	18800	33100	32500	34200	35500	36400	33900	30500	24700	18900	14300	13
14	20300	18700	33100	32500	34300	35500	36400	33700	30400	24400	18800	14100	14
15	20200	18600	33000	32500	34300	35500	36300	33600	30300	24200	18700	14000	15
16	20100	18500	33000	32400	34300	35500	36200	33500	30200	24000	18400	14000	16
17	20000	18400	32900	32400	34600	35600	36100	33400	30000	23800	18200	13900	17
18	19800	18300	32800	32300	34600	37200	36000	33300	29800	23500	18000	13800	18
19	19600	18200	32700	32300	34600	37400	35800	33200	29600	23300	17900	13700	19
20	19500	18100	32700	32300	34900	37300	35700	33100	29500	23000	17600	13600	20
21	19300	18200	32600	32300	35200	37300	35600	33000	29300	22800	17400	13500	21
22	19100	18200	32600	32800	35200	37200	35500	32900	29100	22700	17200	13400	22
23	19000	18200	32600	32800	35200	37200	35400	32800	28900	22600	17100	13300	23
24	18900	18200	32600	32800	35300	37200	35200	32700	28600	22400	17000	13200	24
25	18800	18200	32600	32800	35300	37100	35100	32600	28400	22200	16900	13100	25
26	18700	18200	32600	32800	35300	37100	34900	32500	28300	22000	16800	13000	26
27	18500	18200	32600	32800	35400	37100	34700	32300	28100	21800	16600	12900	27
28	18400	18200	32600	32800	35500	37000	34600	32100	27900	21700	16500	12800	28
29	18400	18200	32600	33100	35400	34500	32000	27700	21500	16400	12700	12700	29
30	18800	18200	32600	33400	35300	34400	31800	27500	21300	16300	12600	12600	30
31	27000	33700	35300	34200	27400	16100	12500	31					
Mo	20000	21500	32800	32600	34600	36100	35900	33300	29800	24100	18500	14100	Mo

Zecktoune

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	29/09/00	18 400	19 000	600	0	600	140	460
2	01/10/00	18 800	19 600	800	0	800	77	723
3	03/10/00	19 400	19 600	200	0	200	78	122
4	21-22/10/2000	18 100	27 200	9 100	0	9 100	342	8 758
5	01-02/11/2000	26 900	33 700	6 800	0	6 800	441	6 359
6	21/12/00	32 300	32 800	500	0	500	115	385
7	29/12/00	32 800	33 400	600	0	600	100	500
8	31/12/00	33 400	34 300	900	0	900	70	830
9	13/01/01	34 000	34 400	400	0	400	110	290
10	16/01/01	34 300	34 600	300	0	300	39	261
11	19-20/01/2001	34 600	35 500	900	0	900	126	774
12	10/02/01	35 300	35 600	300	0	300	56	244
13	17/02/01	35 500	37 400	1 900	0	1 900	192	1 708
14	08/04/01	33 400	34 300	900	0	900	93	807
15	12/04/01	33 700	34 000	300	0	300	172	128
16	05/05/01	31 200	31 500	300	0	300	195	105
17	11/05/01	30 600	30 900	300	0	300	179	121
annuel					0	25 100	2 525	22 575

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01	Zecktoune
Δ VOLUME	-3 100	8 200	5 200	1 100	1 300	-35 300	
Ruissellement	460	9 603	6 359	1 715	1 324	1 952	
Vp lac	378	480	460	417	348	402	
Evaporation	2 415	1 746	1 683	1 372	1 087	1 216	
Déversement	0	0	0	0	0	0	
Vidange	0	0	0	0	0	0	
Ves+Vf-Vu-Vi	-1 523	-137	65	340	715	-36 437	
Evaporation Ogl+Sbaihia							

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	-2 800	-2 300	-4 300	-5 900	-5 000	-3 500	-9 400
Ruissellement	0	935	226	0	0	0	22 574
Vp lac	181	482	374	79	321	230	4 150
Evaporation	2 156	2 337	2 890	3 779	4 026	3 089	27 797
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	-825	-1 380	-2 010	-2 200	-1 295	-641	-8 327
Evaporation Ogl+Sbaihia							
V moy Stocké				27 700	m3		

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 12500 m3 LE 31 AOÛT à 10H30
 MAXIMUM INSTANTANE : 37400 m3 LE 19 FEVR à 14H45
 MINIMUM JOURNALIER : 12500 m3 LE 31 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 37400 m3 LE 19 FEVR
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 27700 m3

Lac collinaire de Zayet

Station : Zayet Bassin : Sidi El Hani
 Latitude Nord : 35°40'21" Longitude Est : 10°26'18"
 CRDA : Sousse Délégation : Sidi El Hani

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha	650
Périmètre (P) en km	11.5
Indice de compacité C=	1.26
Longueur du rectangle (L) en km	4.20
Largeur du rectangle (l) en km	1.55
Altitude maximale en m	108
Altitude minimale en m	70
Indice de pente(Ig) en m/km	9
Indice de Roche (Ip)	
Dénivelée (D) en m	38
Classe de relief (Rodier)	2
Occupation des sols	Céréaliculture 99%
Aménagements CES	10%

Caractéristiques de la retenue

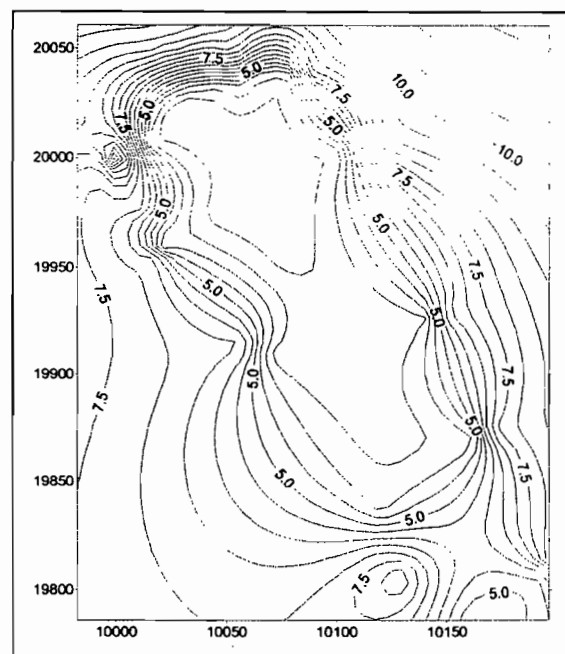
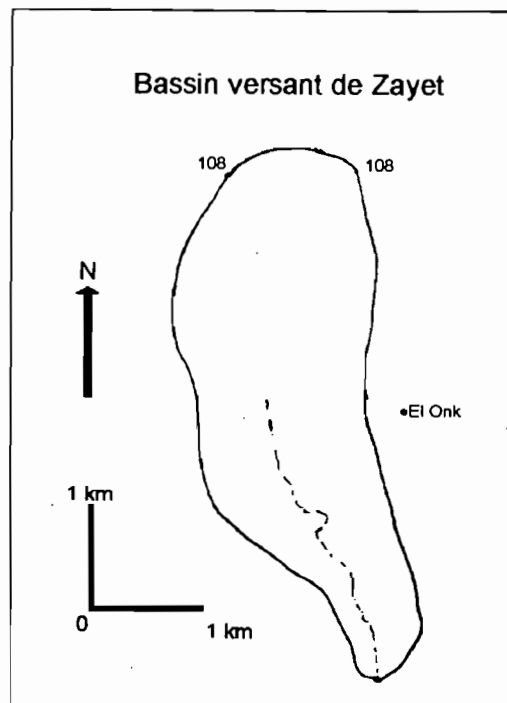
Année de construction	1993
Volume de la retenue au déversement (Vi) en m3	145 480
Surface de la retenue au déversement (Si) en ha	4.800
Rapport Vi/Si en m	3.03
Volume d'envasement (Ve) en m3	09/08/00 20 830
Capacité Utile (Vu) en m3	124 650
Rapport Vu/Si en m	2.60
Hauteur de la digue en m	9.11
Longueur de la digue en m.	85
Hauteur du déversoir en m	béton 8.11
Largeur du déversoir en m	23
Diamètre de la conduite en mm	300
Utilisation de l'eau	sans

Caractéristiques de la station

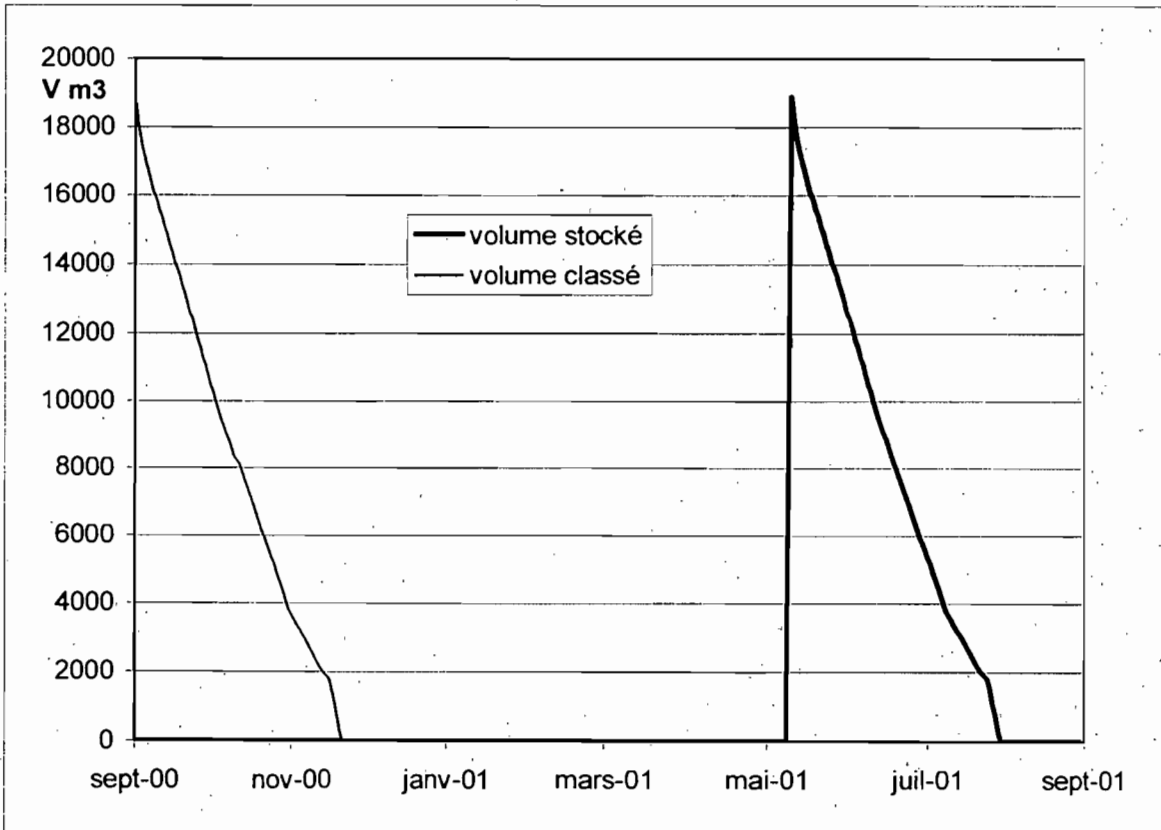
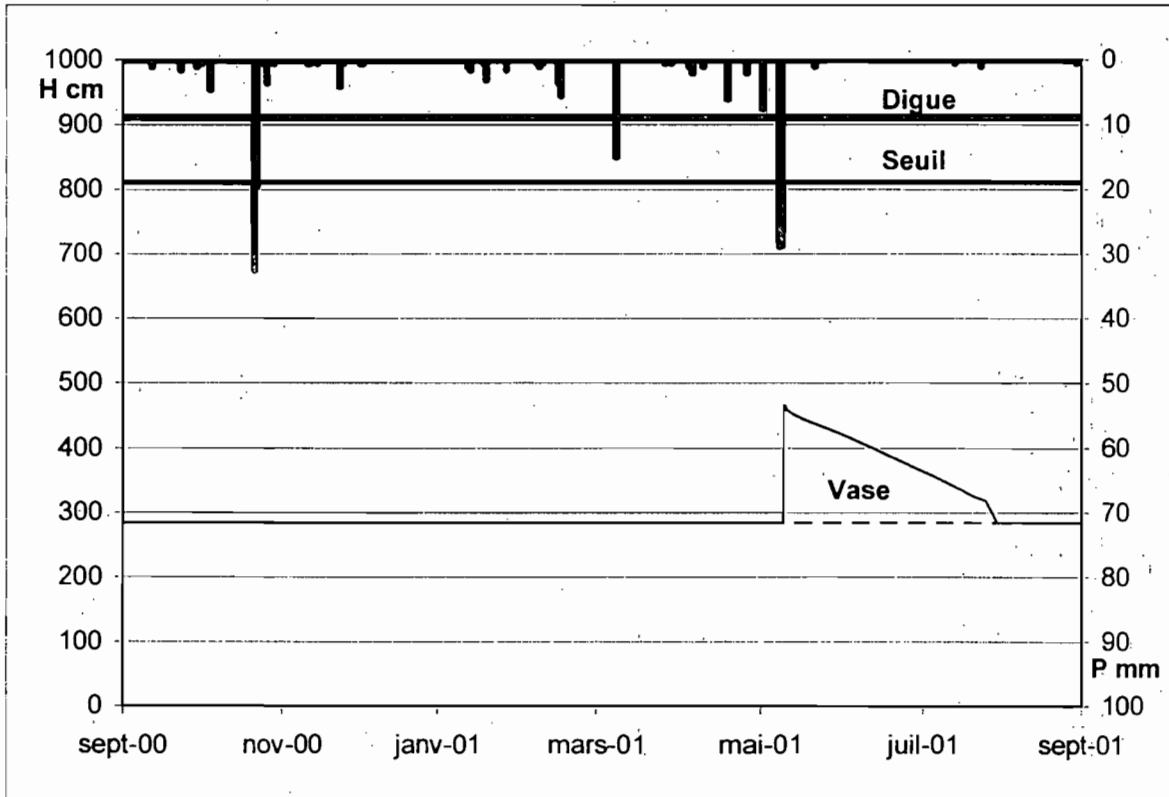
Début des observations	18/08/99
Hauteur repère/échelle en m	Repère Principal 11.74
Code HYDROM échelle	18/08/99 1487288096
Code PLUVIOM ŒDIPE	18/08/99 1487288380
Code PLUVIOM pluviomètre	07/09/99 1487288385
Code PLUVIOM bac	07/09/99 1487288880
Code PLUVIOM El Onk SE	1959 1487252515
Adresse ARGOS	12976

Barèmes hauteur / surface / volume

H	S en m ²	Vi m ³	09/08/00 VI en m ³
1,45	0	0	0
2	3 726	876	0
2,5	9 343	4 152	0
3	12 741	9 732	565
3,5	15 038	16 682	3 795
4	16 982	24 659	9 618
4,5	19 168	33 626	17 019
5	21 572	43 736	25 694
5,5	24 374	55 114	35 769
6	27 192	67 895	47 431
6,5	30 690	82 195	60 965
7	35 974	98 633	77 035
7,5	44 441	117 969	96 736
8	47 125	140 304	119 459
8,11	47 675	145 484	124 655
8,5	49 509	167 237	143 533
9	51 533	189 150	168 678



Zayet année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ZAYET 1487288380 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4	.	4.5	.	.	.	.	.	.	7.5	.	.	.	4
5	5
6	6
7	1.0	.	.	.	.	7
8	2.0	.	.	.	.	8
9	0.5	.	.	.	.	.	.	9
10	1.0	.	.	28.8	.	.	.	10
11	.	.	0.5	.	.	0.5	15.0	.	28.7	.	.	.	11
12	1.0	.	0.5	.	.	.	.	1.0	.	.	.	.	12
13	1.0	.	.	.	.	.	.	.	13
14	1.5	.	.	.	.	.	.	.	14
15	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	0.5	.	15
16	16
17	3.5	.	.	.	.	.	.	17
18	5.5	.	.	.	.	.	.	18
19	0.5	.	.	.	.	.	.	.	19
20	3.0	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	32.5	.	.	.	.	.	6.0	.	.	.	.	21
22	.	19.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	1.5	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	.	.	23
24	.	.	4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	0.5	0.5	.	.	.	.	.	.	.	1.0	.	25
26	.	3.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
27	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
28	1.5	.	.	2.0	.	.	.	.	28
29	1.0	0.5	.	.	.	=	0.5	.	.	.	.	.	29
30	30
31	=	.	=	.	.	=	0.5	=	.	=	.	0.5	31
TOT	3.5	62.0	6.0	1.0	7.5	11.0	16.0	12.0	66.0	0.0	1.5	0.5	
MAX	1.5	32.5	4.0	0.5	3.0	5.5	15.0	6.0	28.8	0.0	1.0	0.5	

TOTAL ANNUEL : 187.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 43 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 88 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ZAYET PLUVIOMETRE 1487288385 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3	3
4	.	3.0	.	.	.	.	.	.	7.0	.	.	.	4
5	5
6	0.6	.	.	.	.	.	.	6
7	1.0	.	.	1.0	.	.	.	.	7
8	1.4	.	.	.	.	8
9	9
10	24.0	.	.	.	10
11	.	.	0.5	.	.	0.6	13.0	.	25.0	.	.	.	11
12	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13	1.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14	14
15	0.5	.	15
16	16
17	0.5	.	.	.	.	.	.	17
18	4.5	.	.	.	.	.	.	18
19	19
20	3.0	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	2.8	.	.	.	.	.	6.0	.	.	.	.	21
22	.	1.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	1.0	.	.	.	23
24	0.7	.	3.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	0.5	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	0.5	25
26	.	2.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	26
27	27
28	1.0	1.0	.	1.0	.	.	.	.	28
29	1.0	0.5	.	.	.	=	0.5	.	.	.	.	.	29
30	30
31	=	.	=	.	.	=	.	=	.	=	.	0.5	31
TOT	2.7	11.5	4.5	0.5	5.6	6.6	13.5	9.4	57.0	0.0	1.0	0.5	
MAX	1.0	3.0	3.0	0.5	3.0	4.5	13.0	6.0	25.0	0.0	0.5	0.5	

TOTAL ANNUEL : 112.8 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 36 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4): 92 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ZAYET EVAPORATION 1487288880 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	11.0	5.0	4.0	2.0	4.0	3.0	5.0	6.0	8.0	11.0	10.0	13.0	1
2	11.0	6.0	3.0	1.0	3.0	4.0	9.0	7.0	13.0	14.0	12.0	13.0	2
3	12.0	6.0	3.0	2.0	2.0	6.0	8.0	5.0	7.0	9.0	13.0	12.0	3
4	10.0	5.0	7.0	6.0	3.0	3.0	5.0	7.0	10.0	13.0	10.0	13.0	4
5	9.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	6.0	9.0	6.0	10.0	11.0	13.0	5
6	10.0	5.0	6.0	3.0	4.0	3.0	5.0	8.0	8.0	10.0	10.0	15.0	6
7	9.0	5.0	4.0	3.0	3.0	4.0	5.0	9.0	8.0	15.0	10.0	14.0	7
8	11.0	8.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0	6.0	9.0	12.0	9.0	9.0	8
9	10.0	6.0	3.0	2.0	4.0	4.0	5.0	10.0	6.0	12.0	14.0	11.0	9
10	9.0	9.0	2.0	3.0	3.0	3.0	4.0	11.0	0.0	11.0	10.0	9.0	10
11	9.0	5.0	2.0	3.0	2.0	1.6	0.0	7.0	0.0	12.0	14.0	15.0	11
12	7.0	8.0	3.0	3.5	3.0	3.0	6.0	8.0	5.0	9.0	15.0	14.0	12
13	8.0	10.0	2.0	2.0	1.6	4.0	8.0	6.0	7.0	12.0	10.0	9.0	13
14	6.0	7.0	5.0	2.0	0.0	3.0	5.0	6.0	8.0	10.0	11.0	10.0	14
15	6.0	8.0	3.0	4.0	2.0	2.0	6.0	7.0	6.0	12.0	11.0	9.0	15
16	6.0	7.0	6.0	3.0	2.0	3.0	4.0	4.0	10.0	10.0	10.0	11.0	16
17	7.0	5.0	4.0	3.0	3.0	3.5	4.0	7.0	12.0	13.0	12.0	9.0	17
18	9.0	5.0	5.0	2.0	2.0	2.5	6.0	9.0	9.0	14.0	13.0	11.0	18
19	13.0	5.0	4.0	2.0	3.0	2.0	8.0	7.0	5.0	12.0	15.0	10.0	19
20	14.0	5.0	4.0	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	7.0	10.0	11.0	9.0	20
21	13.0	0.0	4.0	1.0	4.0	3.0	7.0	0.0	8.0	11.0	12.0	9.0	21
22	9.0	0.0	3.0	2.0	3.0	4.0	6.0	9.0	7.0	10.0	13.0	14.0	22
23	7.0	6.0	3.0	2.0	2.0	4.0	9.0	7.0	8.0	11.0	8.0	12.0	23
24	5.7	3.0	0.0	3.0	3.0	6.0	14.0	8.0	8.0	13.0	13.0	9.0	24
25	5.0	1.0	2.0	4.0	3.0	5.0	10.0	9.0	9.0	12.0	9.0	10.0	25
26	7.0	1.5	3.0	5.0	2.0	4.0	9.0	8.0	5.0	11.0	12.0	11.0	26
27	7.0	2.0	3.0	4.0	2.0	3.0	9.0	9.0	8.0	12.0	11.0	11.0	27
28	6.0	4.0	3.0	4.0	2.0	3.0	8.0	3.0	9.0	14.0	14.0	10.0	28
29	8.0	3.0	2.0	3.0	4.0	=	4.0	5.0	11.0	13.0	8.0	10.0	29
30	5.0	2.0	2.0	4.0	4.0	=	5.0	7.0	11.0	10.0	12.0	11.0	30
31	=	3.0	=	5.0	4.0	=	7.0	=	9.0	=	14.0	11.0	31
TOT	259.7	149.5	100.0	91.5	89.6	95.6	195.0	211.0	237.0	348.0	357.0	347.0	
MAX	14.0	10.0	7.0	6.0	5.0	6.0	14.0	11.0	13.0	15.0	15.0	15.0	

TOTAL ANNUEL : 2480.9 mm													

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1487288096 ZAYET Latit. 35.40.21
 Rivière : O. ZAYET Longit. 10.26.18
 Pays : TUNISIE Altit. 70M
 Bassin : O. SIKROUA Aire 6.50000 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	423	367	.	1
2	421	365	.	2
3	419	363	.	3
4	417	362	.	4
5	415	360	.	5
6	413	358	.	6
7	411	356	.	7
8	409	354	.	8
9	407	352	.	9
10	406	350	.	10
11	410	405	348	11
12	461	403	346	12
13	456	401	343	13
14	452	399	342	14
15	451	397	340	15
16	449	395	338	16
17	448	393	336	17
18	446	391	334	18
19	444	389	332	19
20	443	387	329	20
21	440	385	326	21
22	439	383	325	22
23	437	381	324	23
24	436	380	322	24
25	434	379	320	25
26	433	377	319	26
27	431	375	316	27
28	429	373	.	28
29	427	371	.	29
30	425	369	.	30
31	424	.	.	31
Mo	396	.	.	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 0 sec LE 1 SEPT 0 00H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 466 LE 11 MAI 0 20H00

MINIMUM JOURNALIER : 0 sec LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 461 LE 12 MAI

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1487288096 ZAYET Latit. 35.40.21
 Rivière : O. ZAYET Longit. 10.26.18
 Pays : TUNISIE Altit. 70M
 Bassin : O. SIKROUA Aire 6.50000 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14700	10900	.000	1
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14600	10700	.000	2
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14500	10600	.000	3
4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14400	10500	.000	4
5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14300	10300	.000	5
6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14200	10200	.000	6
7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14100	10000	.000	7
8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14000	9820	.000	8
9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	13900	9670	.000	9
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	13800	9490	.000	10
11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8380	13800	9260	.000	11
12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16700	13700	8990	.000	12
13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16500	13600	8730	.000	13
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16300	13400	8500	.000	14
15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16200	13300	8250	.000	15
16	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16100	13100	8030	.000	16
17	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15900	12900	7770	.000	17
18	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15800	12800	7480	.000	18
19	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15700	12600	7220	.000	19
20	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15700	12500	6960	.000	20
21	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15600	12400	6700	.000	21
22	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15500	12200	6470	.000	22
23	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15400	12100	6270	.000	23
24	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15300	11900	6080	.000	24
25	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15200	11800	5930	.000	25
26	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15200	11600	5770	.000	26
27	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15100	11500	4910	.000	27
28	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15000	11300	3610	.000	28
29	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14900	11200	2320	.000	29
30	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14800	11000	1020	.000	30
31	.	.000	.	.000	.000	.	.000	.	14800	.	55.1	.000	31
Mo	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10300	13000	7500	.000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m2 LE 31 DECE à 24H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 17000 m2 LE 11 MAI à 20H00

MINIMUM JOURNALIER : .000 m2 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 16700 m2 LE 12 MAI
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 2580. m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1487288096 ZAYET Latit. 35.40.21
 Rivière : O. ZAYET Longit. 10.26.18
 Pays : TUNISIE Altit. 70M
 Bassin : O. SIKROUA Aire 6.50000 km2
 VOLUMES EN m3

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	12900	5760.	.000	1
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	12600	5550.	.000	2
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	12400	5320.	.000	3
4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	12100	5170.	.000	4
5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11800	4910.	.000	5
6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11600	4700.	.000	6
7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11300	4490.	.000	7
8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11100	4250.	.000	8
9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10800	4020.	.000	9
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10500	3790.	.000	10
11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8240.	10300	3660.	.000	11
12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	18900	10000	3520.	.000	12
13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	18200	9750.	3380.	.000	13
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	17700	9480.	3250.	.000	14
15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	17300	9270.	3120.	.000	15
16	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	17000	9050.	3000.	.000	16
17	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16700	8840.	2870.	.000	17
18	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16400	8610.	2720.	.000	18
19	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	16100	8360.	2580.	.000	19
20	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15900	8150.	2440.	.000	20
21	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15600	7950.	2300.	.000	21
22	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15400	7730.	2180.	.000	22
23	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15100	7510.	2070.	.000	23
24	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14900	7300.	1970.	.000	24
25	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14600	7090.	1890.	.000	25
26	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14400	6870.	1810.	.000	26
27	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	14100	6660.	1530.	.000	27
28	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	13900	6410.	1130.	.000	28
29	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	13700	6190.	723.	.000	29
30	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	13400	5970.	320.	.000	30
31	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	13200	5770.	17.2	.000	31
Mo	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10300	9290.	3050.	.000	Mo

- : lacuné + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 m3 LE 31 DECE à 24H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 19800 m3 LE 11 MAI à 20H00
 MINIMUM JOURNALIER : .000 m3 LE 1 SEPT
 MAXIMUM JOURNALIER : 18900 m3 LE 12 MAI
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 1900. m3

Zayet

Crues 2000-2001

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	11/05/01	0	19 800	19 800	0	19 800	0	19 800
anneul					0	19 800	0	19 800

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	Zayet févr-01
Δ VOLUME	0	0	0	0	0	0
Ruissellement	0	0	0	0	0	0
Vp lac	0	0	0	0	0	0
Evaporation	0	0	0	0	0	0
Déversement	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	0	0	0	0	0	0
Evaporation Zayet						

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	Zayet août-01	année
Δ VOLUME	0	0	13 200	-6 930	-5 743	0	0
Ruissellement	0	0	19 800	0	0	0	19 800
Vp lac	0	0	256	0	10	0	266
Evaporation	0	0	2 516	4 534	2 658	0	9 709
Déversement	0	0	0	0	0	0	0
Vidange	0	0	0	0	0	0	0
Ves+Vf-Vu-Vi	0	0	-4 340	-2 396	-3 095	0	-10 357
Evaporation ZayetV moy Stocké			1 900	m3			

Lac collinaire de El Amadi

Station : El Amadi Bassin : Medjerdah
 Latitude Nord : 36°10'32" Longitude Est : 08°47'03"
 CRDA : Le Kef Délégation : Le Kef Est

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 327.5
 Périmètre (P) en km 7.8
 Indice de compacité C= 1.21
 Longueur du rectangle (L) en km 2.68
 Largeur du rectangle (l) en km 1.22
 Altitude maximale en m 813
 Altitude minimale en m 565
 Indice de pente (I_g) en m/km 93
 Indice de Roche (I_p)
 Dénivelée (D) en m 248
 Classe de relief (Rodier) 5
 Occupation des sols Culture
 Aménagements CES

Caractéristiques de la retenue

Année de construction 1992
 Volume de la retenue au déversement (V_i) en m³ 200 000
 Surface de la retenue au déversement (S_i) en ha 2.74
 Rapport V_i/S_i en m 7.30
 Volume d'envasement (V_e) en m³ 132 815
 Capacité Utile (V_u) en m³ 67 185
 Rapport V_u/S_i en m 2.45
 Hauteur de la digue en m 9.86
 Longueur de la digue en m 150
 Hauteur du déversoir en m béton 8.87
 Largeur du déversoir en m 14
 Diamètre de la conduite en mm 300
 Utilisation de l'eau irrigation

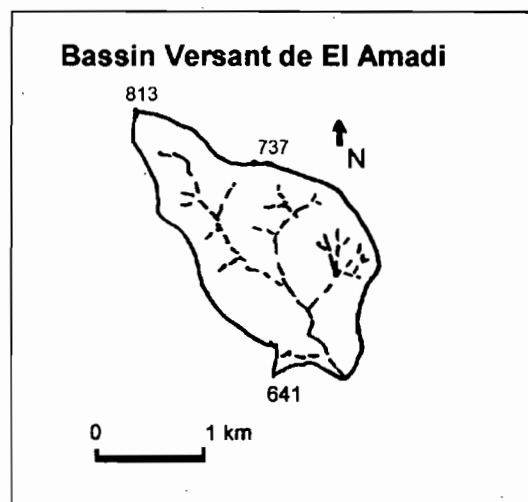
Caractéristiques de la station

Début des observations 27/08/99
 Hauteur repère/échelle en m Repère I 10.126
 Code HYDROM échelle 27/08/99 1485088098
 Code PLUVIOM GEDIPE 27/08/99 1485088390
 Code PLUVIOM pluviomètre 13/10/99 1485088395
 Code PLUVIOM bac 13/10/99 1485088890
 Adresse ARGOS sans

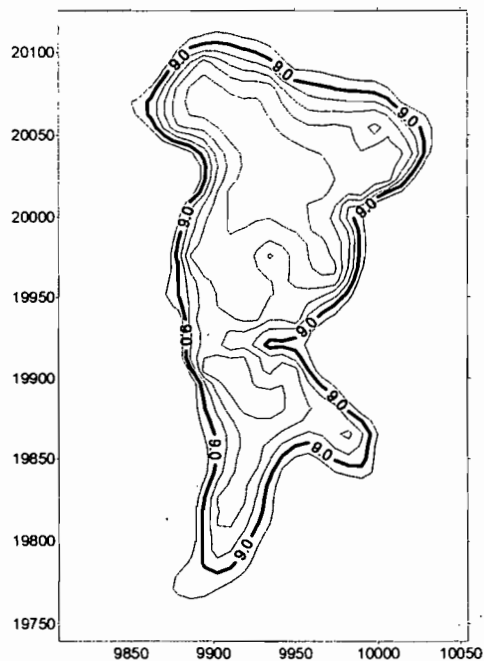
Barèmes hauteur / surface / volume

10/08/00

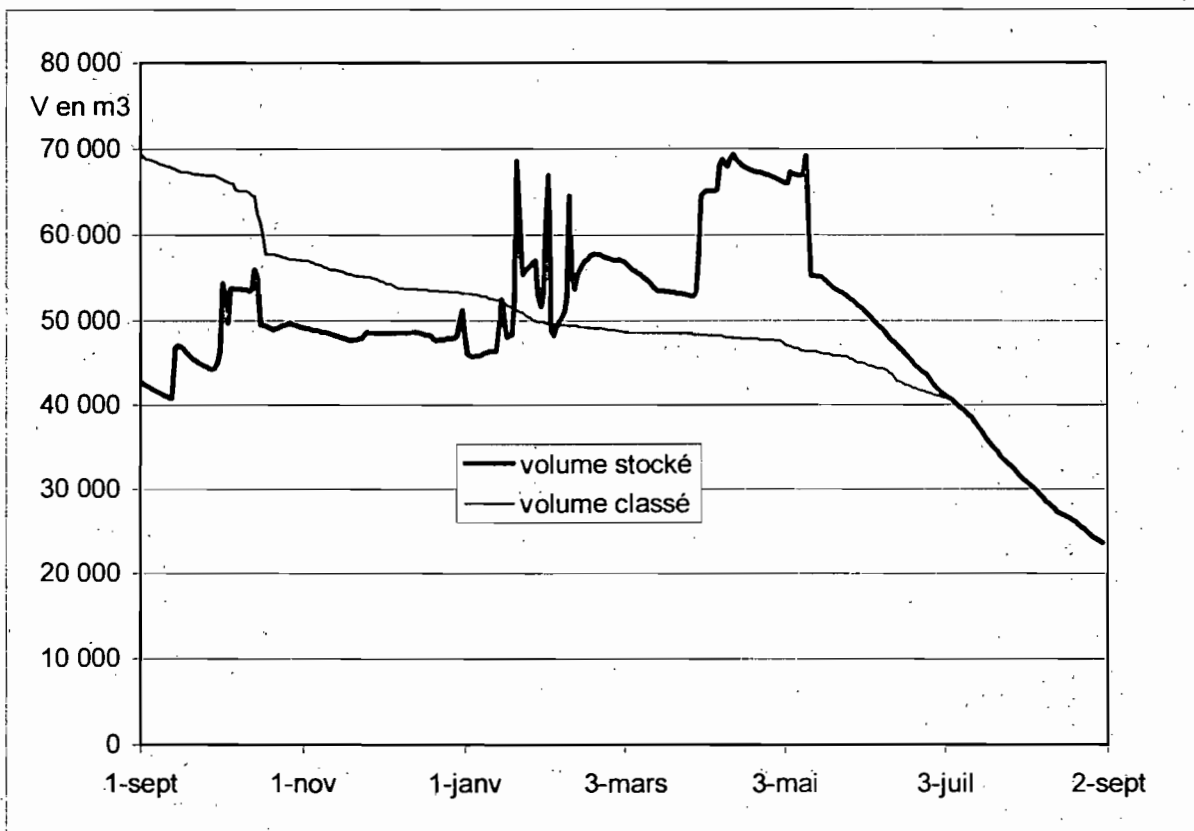
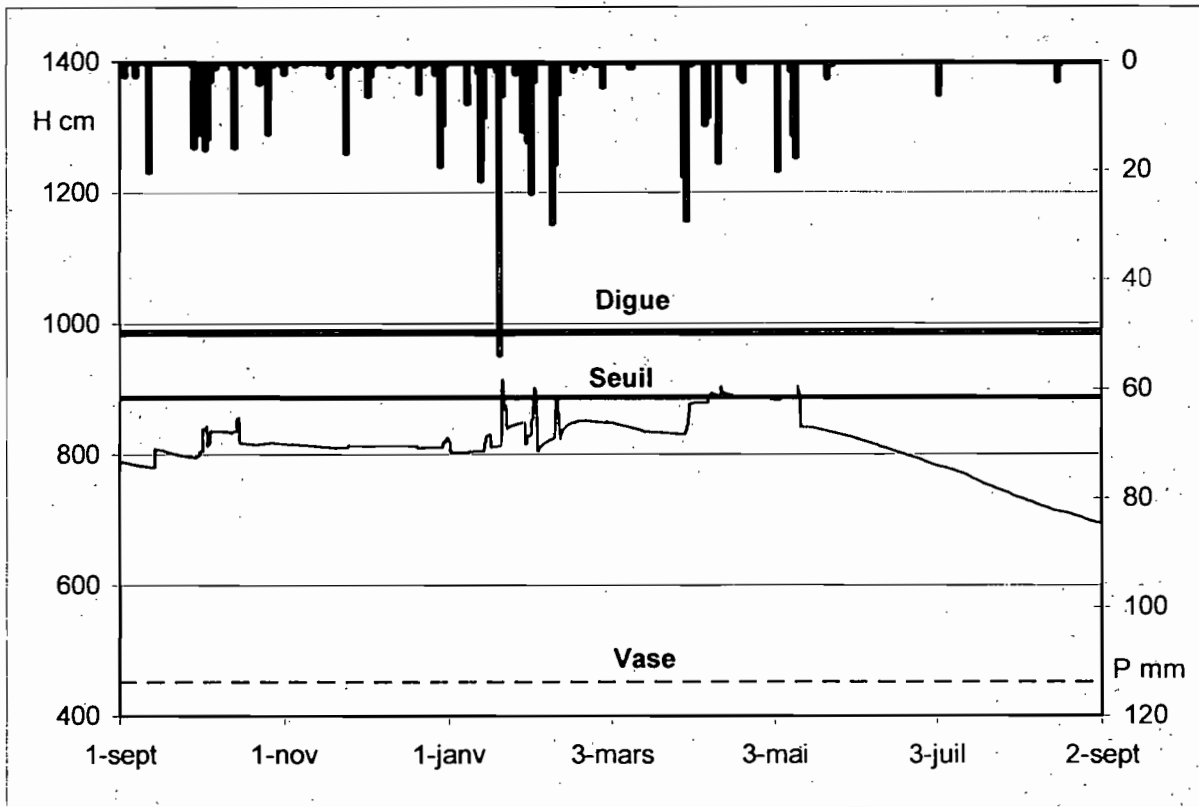
H m	S 2000	V 2000
4	0	0
4.52	0	0
4.75	1 654	117
5	4 348	870
5.5	8 293	3 967
6	11 945	9 016
6.5	15 286	15 837
7	18 499	24 248
7.5	21 274	34 134
8	23 593	45 267
8.5	25 736	57 474
8.87	27 371	67 185
9	27 955	70 738
9.5	30 305	85 113
10	32 945	100 708



Bathymétrie, juillet 2000



El Amadi année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL AMADI 1485088390 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	13.0	2.0	0.5	.	24.0	.	.	.	.	.	.	1
2	.	6.9	.	6.0	.	3.5	.	0.5	.	.	.	.	2
3	2.5	15.9	.	2.5	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4	.	13.9	.	0.5	.	.	.	.	20.0	.	6.0	.	4
5	.	3.3	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	2.5	1.0	.	.	.	.	.	11.5	.	.	.	.	7
8	.	.	.	.	7.5	.	.	10.0	.	.	.	.	8
9	.	.	.	.	.	29.5	.	.	1.5	.	.	.	9
10	.	.	.	0.5	.	18.7	1.0	.	13.5	.	.	.	10
11	.	.	.	0.5	.	5.8	1.0	.	17.5	.	.	.	11
12	20.0	.	.	.	1.9	.	.	18.5	.	.	.	.	12
13	.	1.0	.	.	21.6	.	.	.	.	.	.	.	13
14	.	15.5	.	.	10.0	.	.	.	.	.	.	.	14
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	.	0.5	0.5	1.5	.	.	.	.	.	3.5	17
18	.	0.5	2.5	.	.	0.5	.	.	.	.	.	0.5	18
19	.	.	0.5	.	1.5	.	.	.	.	.	.	.	19
20	.	.	.	.	53.5	.	.	3.0	.	.	.	.	20
21	.	.	.	5.5	6.0	1.0	.	3.5	.	.	.	.	21
22	.	0.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
23	.	3.8	.	0.5	.	.	.	.	3.0	.	.	.	23
24	.	0.5	16.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
25	.	.	1.0	.	.	0.5	.	.	0.5	.	.	.	25
26	.	13.0	.	.	2.0	0.5	.	.	.	.	.	.	26
27	.	0.5	.	2.0	1.5	0.5	.	.	.	.	.	.	27
28	0.5	0.5	0.5	1.0	1.5	4.5	.	.	.	.	.	.	28
29	15.5	.	.	19.0	12.5	=	0.1	.	.	.	.	.	29
30	7.0	.	.	11.5	1.5	=	20.9	.	.	.	.	.	30
31	=	0.5	=	0.5	14.5	=	29.0	=	.	=	.	.	31
TOT	48.0	90.5	23.5	51.0	136.5	90.5	52.0	47.0	56.0	0.0	6.0	4.0	
MAX	20.0	15.9	16.5	19.0	53.5	29.5	29.0	18.5	20.0	0.0	6.0	3.5	

TOTAL ANNUEL : 605.0 mm													

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 90 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 71 %

..JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL AMADI PLUVIOMETRE 1485088395 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	.	6.4	.	0.5	.	15.0	.	22.2	.	.	.	.	1
2	.	10.5	3.7	.	.	19.2	.	0.5	.	.	.	.	2
3	.	10.5	.	5.6	.	2.5	1.7	.	.	.	.	.	3
4	2.5	10.6	.	2.0	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5	.	11.2	.	.	.	.	.	.	.	17.8	.	5.0	5
6	.	2.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7	.	.	.	.	.	.	.	10.0	.	.	.	.	7
8	2.5	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9	.	.	.	.	6.3	.	.	8.4	.	.	.	.	9
10	.	.	.	0.5	.	21.5	1.0	.	6.0	.	.	.	10
11	.	.	.	0.5	.	15.5	1.0	.	24.5	.	.	.	11
12	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	12
13	.	.	.	.	2.0	.	.	18.3	.	.	.	.	13
14	16.7	.	.	.	5.5	.	.	.	.	.	.	.	14
15	.	14.1	.	.	15.3	.	.	.	.	.	.	.	15
16	.	.	.	.	3.0	.	.	.	.	.	.	.	16
17	.	.	.	0.5	0.3	1.5	.	.	.	.	.	3.5	17
18	.	0.5	.	.	.	0.5	.	.	.	.	.	0.5	18
19	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
20	0.5	.	.	.	5.5	.	.	.	.	.	.	.	20
21	.	.	.	5.5	4.0	1.0	.	40.0	.	.	.	.	21
22	.	.	.	.	4.0	.	.	2.0	.	.	.	.	22
23	.	3.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24	.	0.5	.	2.2	.	.	.	.	.	2.4	.	.	24
25	.	.	14.6	.	.	0.5	.	.	.	.	.	.	25
26	.	.	0.2	.	1.0	0.5	.	.	.	.	.	.	26
27	.	12.5	.	1.0	1.0	0.5	.	.	.	.	.	.	27
28	.	0.1	0.5	1.0	2.1	4.5	.	.	.	.	.	.	28
29	.	.	.	.	0.2	=	.	.	.	.	.	.	29
30	13.4	.	.	16.0	4.2	=	18.0	.	.	.	.	.	30
31	=	0.5	=	8.2	6.0	=	22.2	=	.	=	.	.	31
TOT	35.6	84.2	21.1	43.5	60.4	84.8	43.9	101.4	50.7	0.0	5.0	4.0	
MAX	16.7	14.1	14.6	16.0	15.3	21.5	22.2	40.0	24.5	0.0	5.0	3.5	

TOTAL ANNUEL : 534.6 mm													

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 83 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 71 %

..JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : EL AMADI EVAPORATION 1485088890 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	8.0	4.5	2.7	2.0	1.0	3.2	1.0	1.0	5.0	9.0	8.0	8.0	1
2	8.0	4.5	2.0	3.6	1.0	0.0	3.7	2.0	6.0	9.0	8.0	8.0	2
3	8.0	4.6	2.0	0.0	2.0	1.0	2.0	4.0	7.0	9.0	8.0	9.0	3
4	7.0	1.2	3.0	0.2	1.0	1.0	3.0	3.0	9.8	9.0	4.0	9.0	4
5	7.0	0.0	3.0	2.0	1.0	1.0	3.0	4.0	3.0	9.0	8.0	9.0	5
6	5.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	3.0	4.0	4.0	8.0	8.0	8.0	6
7	5.0	3.3	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	7.0	4.0	8.0	8.0	8.0	7
8	5.0	3.0	2.0	2.0	3.3	1.0	2.0	4.4	4.0	10.0	8.0	8.0	8
9	5.0	5.0	2.0	2.0	1.0	8.8	2.0	0.0	5.0	10.0	10.0	8.0	9
10	6.0	5.0	2.0	2.0	1.0	0.5	2.0	3.0	10.0	10.0	8.0	8.0	10
11	6.0	3.0	3.0	2.0	1.0	1.1	2.0	3.0	2.0	8.0	8.0	8.0	11
12	5.0	3.0	3.0	2.0	1.0	1.0	2.0	10.0	3.0	7.0	8.0	8.0	12
13	5.7	6.1	4.0	2.0	2.3	1.0	3.0	2.0	4.0	7.0	10.0	8.0	13
14	4.0	3.0	4.0	2.0	0.3	1.0	5.0	2.0	5.0	7.0	10.0	9.0	14
15	5.0	3.0	3.0	2.0	0.0	1.0	3.0	3.0	7.0	9.0	9.0	8.0	15
16	7.0	3.0	3.0	2.0	0.0	1.0	3.0	3.0	8.0	9.0	7.0	8.0	16
17	7.0	3.0	3.0	2.0	1.0	1.0	3.0	3.0	8.0	7.0	8.0	8.0	17
18	7.0	3.0	1.1	2.0	1.0	1.0	3.0	3.0	6.0	7.0	8.0	8.0	18
19	7.0	3.0	1.0	2.0	3.5	1.0	4.0	4.0	6.0	8.0	8.0	8.0	19
20	6.0	3.0	2.0	2.0	0.0	1.0	4.0	3.0	6.0	8.0	8.0	8.0	20
21	6.0	3.0	2.0	2.0	4.0	1.0	4.0	2.0	6.0	8.0	9.0	8.0	21
22	6.0	4.2	2.0	2.0	1.0	1.0	5.0	4.0	5.0	8.0	9.0	8.0	22
23	5.0	2.0	1.0	4.0	1.0	1.0	5.0	4.0	5.0	9.0	9.0	8.0	23
24	5.0	2.0	7.6	2.0	1.0	1.0	5.0	5.0	5.0	9.0	8.0	8.0	24
25	4.0	2.0	0.0	2.0	1.0	1.0	5.0	5.0	6.0	9.0	8.0	8.0	25
26	4.0	6.5	1.0	2.0	0.0	1.0	3.0	5.0	6.0	9.0	8.0	8.0	26
27	4.0	0.0	1.0	3.0	1.1	1.0	5.0	5.0	6.0	8.0	9.0	8.0	27
28	4.0	1.0	2.0	2.0	1.2	1.0	5.0	5.0	6.0	8.0	9.0	8.0	28
29	4.5	1.0	2.0	8.0	2.2	=	2.0	5.0	7.0	8.0	9.0	8.0	29
30	4.4	2.0	2.0	4.0	3.0	=	13.0	5.0	7.0	8.0	9.0	8.0	30
31	=	2.0	=	1.0	1.0	=	7.2	=	8.0	=	8.0	8.0	31
TOT	170.6	90.9	70.4	69.8	39.9	36.6	114.9	113.4	179.8	252.0	257.0	252.0	
MAX	8.0	6.5	7.6	8.0	4.0	8.8	13.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	

TOTAL ANNUEL : 1647.3 mm													

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000

Station : 1485088098 EL AMADI Latit. 36.10.32
 Rivière : AIN EL AMADI Longit. 8.47.03
 Pays : TUNISIE Altit. 565M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 3.27500 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	789	805	816	813	811	865	849	877	884	826	784	736	1
2	788	837	816	813	886	848	878	883	824	783	734	695	2
3	787	829	815	813	802	815	848	879	882	823	781	733	3
4	786	818	815	813	802	812	846	879	882	822	780	731	4
5	785	835	815	813	802	816	845	879	887	821	780	730	5
6	784	835	815	813	803	819	844	879	887	819	779	728	6
7	784	835	814	813	803	821	843	880	886	818	777	727	7
8	783	834	814	814	804	823	842	890	886	817	776	725	8
9	782	834	814	814	804	830	841	893	886	816	775	723	9
10	782	834	814	814	804	877	840	891	887	814	773	722	10
11	781	834	813	814	805	842	839	890	894	813	772	720	11
12	780	834	813	814	805	834	838	893	869	811	771	719	12
13	780	834	812	814	805	840	837	895	841	810	769	717	13
14	806	844	812	814	819	844	835	893	841	809	767	716	14
15	807	840	812	814	830	846	834	892	840	807	766	714	15
16	807	818	811	813	820	848	834	891	840	806	764	713	16
17	806	817	811	813	812	849	834	890	840	805	762	713	17
18	804	817	810	813	812	850	833	889	839	803	760	712	18
19	803	816	810	812	813	851	833	889	838	802	758	711	19
20	802	816	810	811	828	851	833	888	837	801	756	710	20
21	801	815	810	810	892	851	833	888	836	799	754	709	21
22	800	816	811	810	858	851	833	887	835	798	753	707	22
23	799	816	811	810	841	850	833	887	834	796	751	706	23
24	798	817	812	810	843	850	832	887	833	795	749	705	24
25	797	817	814	811	845	849	832	887	833	794	748	704	25
26	797	818	814	811	846	849	832	886	832	793	746	702	26
27	796	818	814	811	847	848	832	886	831	791	745	701	27
28	796	817	813	811	848	849	831	885	830	789	743	699	28
29	796	817	813	812	832	846	831	885	829	787	741	698	29
30	799	817	813	819	826		833	884	828	786	739	697	30
31		816		824	833		851		827		737	696	31
Mo	794	824	813	813	822	843	838	887	854	806	763	715	Mo

- : lacune . . . sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 696 cm LE 31 AOUT . 21H12
 MAXIMUM INSTANTANE : 914 cm LE 21 JANV . 01H10
 MINIMUM JOURNALIER : 696 cm LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 895 cm LE 13 AVRI

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1485088098 EL AMADI Latit. 36.10.32
 Rivière : AIN EL AMADI Longit. 8.47.03
 Pays : TUNISIE Altit. 565M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 3.27500 km2
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	23100	23800	24300	24200	24100	26400	25600	26900	27300	24700	22900	20500	1
2	23100	25200	24300	24200	23800	27400	25600	27000	27300	24600	22800	20500	2
3	23000	24800	24300	24200	23700	24200	25600	27000	27200	24600	22700	20400	3
4	23000	24400	24300	24200	23700	24100	25500	27000	27200	24500	22700	20200	4
5	22900	25100	24200	24200	23700	24300	25500	27000	27400	24400	22600	20100	5
6	22900	25100	24200	24200	23700	24400	25500	27000	27400	24400	22600	20100	6
7	22800	25100	24200	24200	23700	24500	25500	27000	27400	24400	22500	20000	7
8	22800	25000	24200	24200	23800	24600	25400	27500	27400	24300	22500	19900	8
9	22800	25000	24200	24200	23800	24900	25400	27700	27400	24300	22500	19800	9
10	22700	25000	24200	24200	23800	26900	25300	27600	27400	24200	22400	19700	10
11	22700	25000	24200	24200	23800	25400	25300	27500	27800	24100	22400	19700	11
12	22700	25000	24100	24200	23800	25000	25200	27700	26600	24100	22300	19600	12
13	22700	25000	24100	24200	23800	25300	25100	27700	25300	24000	22200	19500	13
14	23800	25400	24100	24200	24400	25500	25100	27600	25300	23900	22100	19400	14
15	23900	25300	24100	24200	24900	25500	25000	27600	25300	23900	22000	19300	15
16	23900	24400	24100	24200	24500	25600	25000	27500	25300	23900	21900	19200	16
17	23900	24300	24000	24100	24100	25700	25000	27500	25300	23800	21800	19200	17
18	23800	24300	24000	24100	24200	25700	25000	27500	25200	23800	21700	19100	18
19	23800	24300	24000	24100	24200	25800	25000	27500	25200	23700	21600	19100	19
20	23700	24200	24000	24000	24800	25800	25000	27500	25100	23600	21500	19100	20
21	23600	24200	24000	24000	27600	25800	24900	27500	25100	23600	21500	19000	21
22	23600	24200	24100	24000	26100	25800	24900	27500	25000	23500	21400	18900	22
23	23600	24300	24100	24000	25300	25700	24900	27500	25000	23500	21400	18900	23
24	23600	24300	24100	24000	25400	25700	24900	27400	25000	23400	21200	18800	24
25	23500	24300	24200	24100	25500	25700	24900	27400	24900	23300	21100	18700	25
26	23500	24400	24200	24100	25500	25600	24900	27400	24900	23300	21100	18700	26
27	23500	24400	24200	24100	25600	25600	24900	27400	24900	23200	21000	18600	27
28	23400	24300	24200	24100	25600	25600	24900	27400	24900	23100	20900	18400	28
29	23400	24300	24200	24100	25000		24900	27300	24900	23000	20800	18400	29
30	23500	24300	24200	24400	24700		25000	27300	24800	22900	20700	18300	30
31		24300		24600	25000		25800		24700		20600	18200	31
Mo	23300	24600	24200	24200	24600	25400	25200	27400	25900	23900	21900	19300	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 18200 m2 LE 31 AOUT à 10H22
 MAXIMUM INSTANTANE : 28600 m2 LE 21 JANV à 00H00
 MINIMUM JOURNALIER : 18200 m2 LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 27800 m2 LE 11 MAI
 SURFACE MOYENNE ANNUELLE : 24100 m2

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1485088098 EL AMADI Latit. 36.10.32
 Rivière : AIN EL AMADI Longit. 8.47.03
 Pays : TUNISIE Altit. 565M
 Bassin : MEDJERDAH Aire 3.27500 km2
 VOLUMES EN m3

Jo SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR MARS AVRI MAI JUIN JUIL AOUT Jo

1	42800	46400	49200	48500	48100	61400	57200	64600	66300	51600	41700	31300	1
2	42600	54400	49100	48500	46100	66900	57000	64900	66200	51300	41400	31000	2
3	42400	52400	49100	48500	45900	49000	56900	65100	66000	51000	41100	30800	3
4	42200	49700	49000	48600	45800	48300	56600	65100	66000	50700	40900	30500	4
5	42000	53800	48900	48600	45900	49300	56300	65100	67300	50400	40700	30200	5
6	41800	53800	48900	48600	45900	49900	56000	65100	67100	50000	40500	29900	6
7	41600	53700	48800	48600	46000	50500	55800	65300	67000	49700	40200	29600	7
8	41500	53700	48700	48600	46200	51000	55600	68100	66900	49400	39900	29200	8
9	41300	53700	48700	48600	46300	52600	55400	68700	66900	49100	39600	28900	9
10	41100	53600	48600	48600	46400	64500	55100	68300	67100	48800	39400	28500	10
11	41000	53600	48500	48700	46400	55700	54900	68000	69200	48400	39100	28300	11
12	40800	53500	48400	48700	46400	53700	54600	68800	62500	48000	38700	28000	12
13	40800	53700	48300	48700	46500	55200	54300	69300	55300	47700	38500	27700	13
14	46900	56000	48200	48700	49900	56000	53900	68800	55200	47500	38000	27300	14
15	47100	55000	48100	48600	52500	56600	53600	68500	55200	47200	37600	27100	15

16	47000	49600	48000	48500	50100	57000	53500	68200	55100	46800	37200	27000	16
17	46800	49500	47900	48400	48100	57200	53500	68000	55100	46500	36800	26800	17
18	46400	49400	47800	48400	48300	57600	53500	67800	54800	46100	36300	26700	18
19	46100	49300	47700	48300	48400	57800	53400	67700	54600	45800	35800	26500	19
20	45800	49100	47800	47900	52200	57800	53400	67500	54300	45500	35400	26300	20
21	45500	49000	47800	47700	68600	57800	53300	67400	54100	45100	35000	26100	21
22	45300	49100	47900	47800	59800	57700	53300	67300	53800	44700	34700	25800	22
23	45100	49200	47900	47800	55400	57500	53200	67300	53600	44500	34400	25500	23
24	44900	49400	48300	47800	55900	57400	53200	67200	53400	44200	33900	25300	24
25	44700	49500	48700	47900	56200	57300	53200	67100	53300	43900	33600	25000	25

26	44600	49600	48600	47900	56500	57200	53100	67000	53100	43700	33300	24700	26
27	44400	49700	48600	47900	56800	57100	53000	66900	52900	43300	33000	24400	27
28	44300	49600	48600	48000	57000	57100	52900	66800	52600	42800	32700	24200	28
29	44400	49500	48500	48300	53200		52900	66600	52400	42400	32400	24000	29
30	45100	49400	48500	49900	51700		53400	66500	52100	42000	32000	23800	30
31		49300		51200	53300		57800		51800		31600	23600	31
Mo	43900	51200	48400	48500	50800	56000	54500	67100	58700	46900	37000	27200	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 23600 m3 LE 31 AOUT à 10H22
 MAXIMUM INSTANTANE : 74700 m3 LE 21 JANV à 01H10
 MINIMUM JOURNALIER : 23600 m3 LE 31 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 69300 m3 LE 13 AVRI
 VOLUME MOYEN ANNUEL : 49100 m3

El Amadi

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie	Vol. ruissel
1	14/09/00	40 800	47 500	6 700	0	6 700	454	6 246
2	29/9-3/10/00	44 200	55 800	11 600	0	11 600	842	10 758
3	3-4/10/2000	48 500	54 100	5 600	0	5 600	888	4 712
4	12-14/10/2000	53 400	59 100	5 700	0	5 700	413	5 288
5	21-27/10/2000	49 000	49 700	700	0	700	460	240
6	24/11/00	47 700	48 700	1 000	0	1 000	396	604
7	29/12/00	47 700	50 200	2 500	0	2 500	458	2 042
8	30/12/00	49 900	51 600	1 700	0	1 700	281	1 419
9	13-14/1/2001	46 500	52 600	6 100	0	6 100	797	5 303
10	20/01/01	48 000	70 272	22 272	45 952	68 224	1 326	66 899
11	21/01/01	62 700	64 100	1 400	0	1 400	160	1 240
12	22/01/01	54 800	57 000	2 200	0	2 200	13	2 187
13	30/01/01	49 200	52 400	3 200	0	3 200	340	2 860
14	31/01/01	52 400	58 600	6 200	0	6 200	2 784	3 416
15	01/02/01	58 600	69 135	10 535	11 059	21 594	673	20 921
16	03/02/01	46 500	51 200	4 700	0	4 700	143	4 557
17	09-10/02/2001	51 200	65 763	14 563	2	14 565	1 186	13 379
18	11/02/01	58 800	76 200	17 400	0	17 400	150	17 250
19	30/03/01	52 900	56 000	3 100	0	3 100	523	2 577
20	31/03/01	56 000	65 100	9 100	0	9 100	740	8 361
21	07/04/01	65 100	67 563	2 463	7 782	10 245	581	9 665
22	12/04/01	67 700	67 700	0	26 150	26 150	509	25 641
23	04/05/01	65 900	67 350	1 450	18	1 468	544	924
24	10-11/05/2001	66 900	68 636	1 736	14 309	16 045	891	15 155
annuel					105 272	247 191	15 549	231 642

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01	El Amadi
Δ VOLUME	2 300	2 900	-700	2 700	5 200	-4 300	
Ruissellement	17 003	10 239	604	3 461	81 905	56 106	
Vp lac	1 107	2 231	567	1 233	3 375	2 345	
Evaporation	3 975	2 240	1 700	1 686	985	926	
Déversement	0	0	0	0	45 952	11 059	
Vidange	500	16 000	0	0	24 500	68 900	
Ves+Vf-Vu-Vi	-11 336	8 671	-171	-309	-8 643	18 134	
Evaporation El Amadi							

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année
Δ VOLUME	600	1 900	-14 500	-9 600	-10 100	-7 700	-19 200
Ruissellement	10 937	35 305	16 078	0	0	0	231 638
Vp lac	1 324	1 290	1 529	0	136	77	15 214
Evaporation	2 888	3 105	4 646	6 018	5 610	4 875	38 653
Déversement	0	33 932	14 327	0	0	0	105 270
Vidange	0	0	12 700	0	0	0	122 600
Ves+Vf-Vu-Vi	-8 773	2 341	-434	-3 582	-4 626	-2 902	471
Evaporation El Amadi		V moy Stocké		49 100	m3		

Lac collinaire de El Fitouri

Station : El Fitouri Bassin : Cherahel
Latitude Nord : 35°30'39" Longitude Est : 10°46'38"
CRDA : Monastir Délégation : Béni Hassen

Caractéristiques du bassin versant

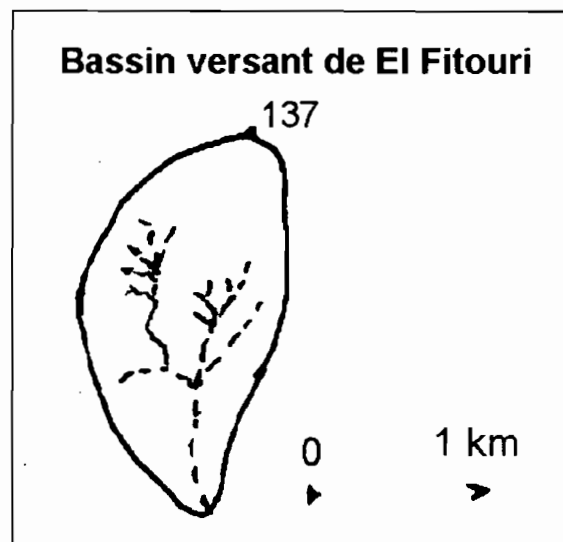
Surface (A) en ha	187.5
Périmètre (P) en km	5.55
Indice de compacité C=	1.13
Longueur du rectangle (L) en km	1.61
Largeur du rectangle (l) en km	1.16
Altitude maximale en m	135
Altitude minimale en m	65
Indice de pente (I _g) en m/km	43
Indice de Roche (I _p)	
Dénivelée (D) en m	70
Classe de relief (Rodier)	4
Occupation des sols	oliviers
Aménagements CES	oui

Caractéristiques de la retenue

Année de construction	1994
Volume de la retenue au déversement (V _i) en m ³	65 000
Surface de la retenue au déversement (S _i) en ha	2.500
Rapport V _i /S _i en m	2.60
Volume d'envasement (V _e) en m ³	0
Capacité Utile (V _u) en m ³	65 000
Rapport V _u /S _i en m	2.60
Hauteur de la digue en m	6.9
Longueur de la digue en m	59
Hauteur du déversoir en m	béton 4.45
Largeur du déversoir en m	22.8
Diamètre de la conduite en mm	300
Utilisation de l'eau	irrigation

Caractéristiques de la station

Début des observations	23/11/99
Hauteur repère/échelle en m	
Code HYDROM échelle	23/11/99 1487888100
Code PLUVIOM ŒDIPE	23/11/99 1487888400
Code PLUVIOM pluviomètre	1487888405
Adresse ARGOS	sans



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : El Fitouri Oedipe 1487888400 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1													1
2													2
3													3
4				0.5									4
5		0.5											5
6													6
7													7
8	2.0												8
9									24.0				9
10									36.5				10
11													11
12													12
13													13
14					8.0								14
15	0.5				7.5								15
16													16
17													17
18													18
19													19
20					3.0								20
21		19.0											21
22		2.5											22
23													23
24	2.5	54.0											24
25		1.0											25
26													26
27													27
28													28
29	0.5												29
30		0.5											30
31	=		=	1.5		=		=		=		2.5	31
TOT	5.5	77.5	0.0	2.0	18.5	0.0	0.0	0.0	60.5	0.0	0.0	2.5	
MAX	2.5	54.0	0.0	1.5	8.0	0.0	0.0	0.0	36.5	0.0	0.0	2.5	

TOTAL ANNUEL : 166.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 18 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 78 %

JOUR SEC

CES/IRD

*** HYDROMETRIE ***

SUIVI DES LACS COLLINAIRES

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1487888100 El Fitouri Latit. 35.30.39
 Rivière : El Fitouri Longit. 10.46.38
 Pays : TUNISIE Altit. 65M
 Bassin : Cherahel Aire 1.87500 km2
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	103	-	-	-	-	-	-	-	-	131	99	-	1
2	101	-	-	-	-	-	-	-	-	130	99	-	2
3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	129	98	-	3
4	99	-	-	-	-	-	-	-	-	128	98	-	4
5	97	-	-	-	-	-	-	-	-	127	96	-	5
6	96	-	-	-	-	-	-	-	-	126	95	-	6
7	95	-	-	-	-	-	-	-	-	125	94	-	7
8	93	-	-	-	-	-	-	-	-	124	93	-	8
9	92	-	-	-	-	-	-	-	-	123	91	-	9
10	91	-	-	-	-	-	-	-	-	122	90	-	10
11	90	-	-	-	-	-	-	-	-	121	89	-	11
12	88	-	-	-	-	-	-	-	150	121	87	-	12
13	87	-	-	-	-	-	-	-	148	120	86	-	13
14	86	-	-	-	-	-	-	-	147	119	85	-	14
15	84	-	-	-	-	-	-	-	145	117	83	-	15
16	83	-	-	-	-	-	-	-	144	116	82	-	16
17	82	-	-	-	-	-	-	-	143	115	81	-	17
18	80	-	-	-	-	-	-	-	142	114	79	-	18
19	79	-	-	-	-	-	-	-	141	113	78	-	19
20	78	-	-	-	-	-	-	-	141	112	77	-	20
21	76	-	-	-	-	-	-	-	140	111	-	-	21
22	75	-	-	-	-	-	-	-	139	110	-	-	22
23	74	-	-	-	-	-	-	-	138	108	-	-	23
24	73	80	-	-	-	-	-	-	138	107	-	-	24
25	71	-	-	-	-	-	-	-	137	106	-	-	25
26	70	-	-	-	-	-	-	-	136	105	-	-	26
27	69	-	-	-	-	-	-	-	135	103	-	-	27
28	-	-	-	-	-	-	-	-	135	102	-	-	28
29	-	-	-	-	-	-	-	-	134	101	-	-	29
30	-	-	-	-	-	-	-	-	133	100	-	-	30
31	-	-	-	-	-	-	-	-	132	-	-	-	31
Mo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116	-	-	Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 1 JANV à 00H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 155 cm LE 11 JANV à 19H25

MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 1 JANV
 MAXIMUM JOURNALIER : 150 cm LE 10 SEPT

Barrage collinaire de Zanfour

Latitude Nord : 35°58'06" Longitude Est : Medjerdah
 CRDA : Le Kef Délégation : 09°00'05"
 Latitude Nord : 35°58'06" Longitude Est : Le Sers

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha 4339.57
 Périmètre (P) en km 38.8
 Indice de compacité C= 1.65
 Longueur du rectangle (L) en km 16.82
 Largeur du rectangle (l) en km 2.58
 Altitude maximale en m 1231
 Altitude minimale en m 640
 Indice de pente(Ig) en m/km 35
 Indice de Roche (Ip) .
 Dénivelée (D) en m 591
 Classe de relief (Rodier) 4
 Occupation des sols culture+élevage
 Aménagements CES oui

Caractéristiques de la retenue

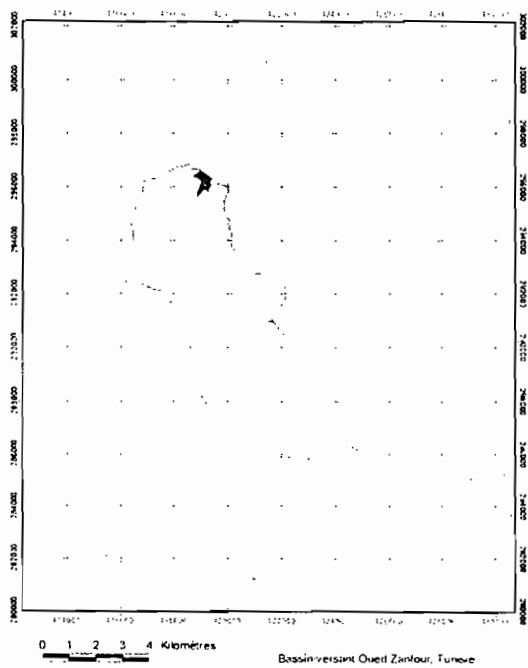
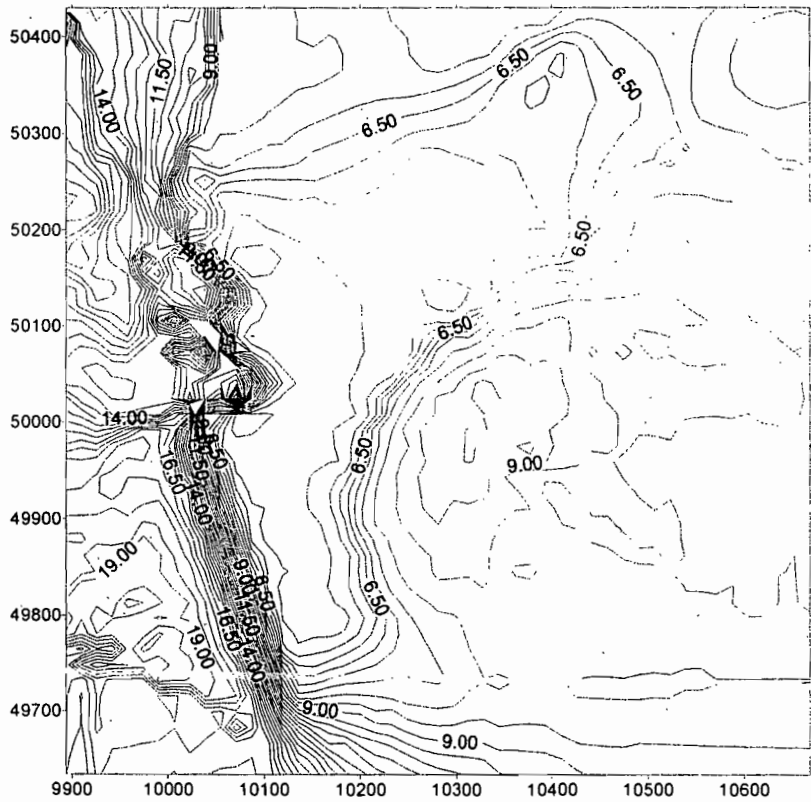
Année de construction 1996
 Volume de la retenue au déversement (Vi) en m3 65 000
 Surface de la retenue au déversement (Si) en ha 2.500
 Rapport Vi/Si en m 9.17
 Volume d'envasement (Ve) en m3 0
 Capacité Utile (Vu) en m3 2 600 000
 Rapport Vu/Si en m 9.17
 Hauteur de la digue en m 14.6
 Longueur de la digue en m .
 Hauteur du déversoir en m béton
 Largeur du déversoir en m .
 Diamètre de la conduite en mm 1000
 Utilisation de l'eau irrigation

Caractéristiques de la station

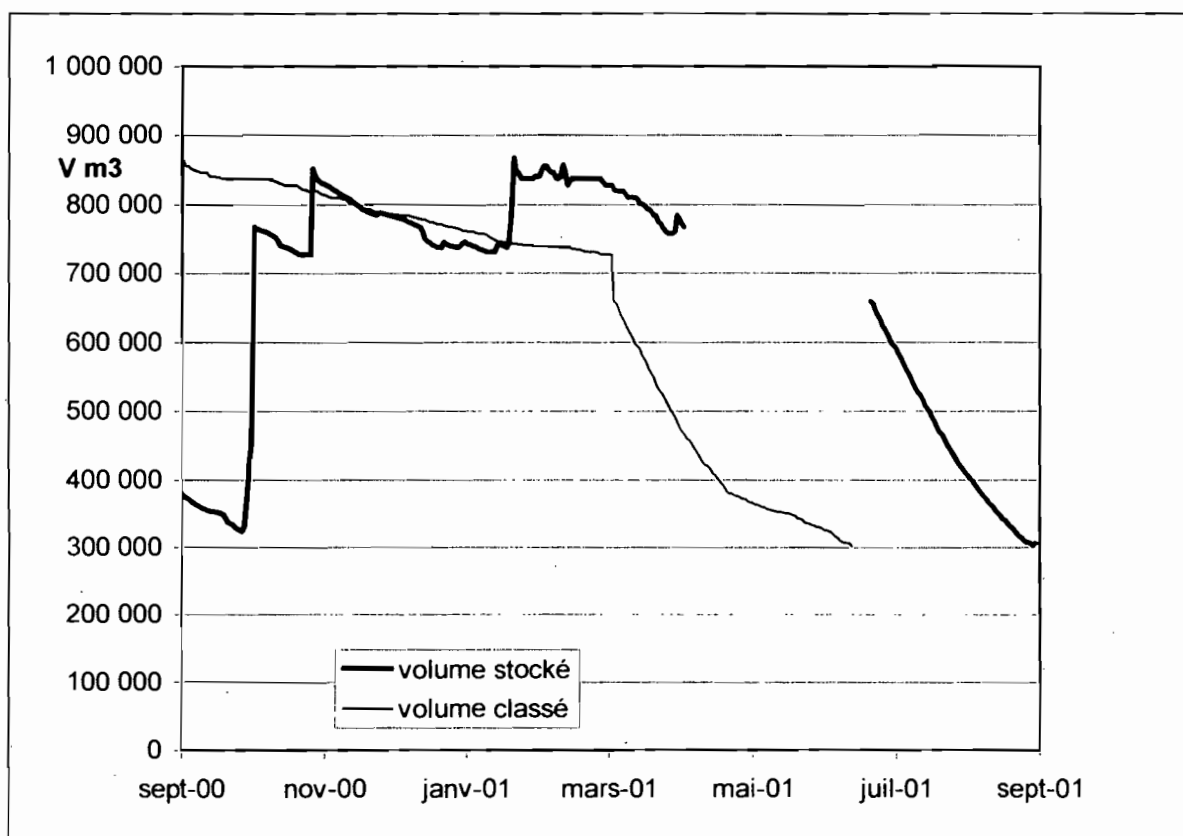
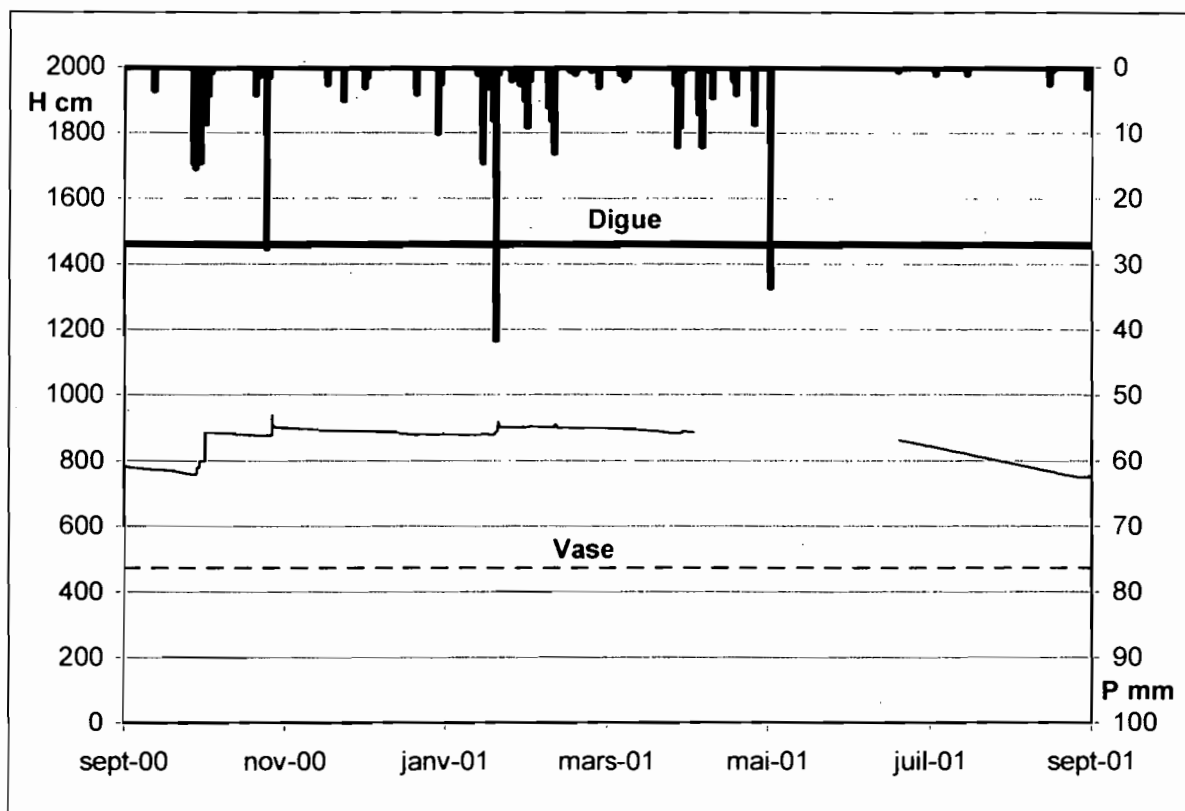
Début des observations 29/08/00
 Hauteur repère/échelle en m 15.014
 Code HYDROM échelle 29/08/00 1485288390
 Code PLUVIOM ŒDIPE 29/08/00 1485288600
 Code PLUVIOM pluviomètre 1485288600
 Code Pluvio 91 1485288701
 Code Pluvio 91 1485288702
 code Bac évaporation 1485288920
 Adresse ARGOS sans

Barèmes hauteur / surface / volume

		06/09/01
H cm	S2001 m2	V 2001 m3
4,5	0	0
5	35 385	5 371
6	111 146	84 460
7	155 798	216 836
8	307 029	427 772
9	453 806	832 213
10	481 819	1 303 870
11	491 946	1 790 040
12	502 293	2 286 470
13	517 987	2 794 740
14	531 586	3 318 450
15	541 435	3 853 940



Zanfour année 2000/2001



PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : ZANFOUR 1485288600 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1		0.5		3.0		9.0		0.5				1
2		8.5		1.5		2.0						2
3		4.2										3
4		0.8							33.5			4
5										1.0		5
6												6
7								7.0				7
8						1.0	12.0					8
9						6.0						9
10						8.0	2.0					10
11						13.0	1.5	0.5				11
12	3.5							4.5				12
13					1.0							13
14												14
15					14.5							15
16												16
17			2.5		3.0	0.5				1.0	2.5	17
18						0.5					0.5	18
19					8.0	1.0						19
20					41.5			2.0				20
21		4.1		4.0	1.0			4.0	0.5			21
22		1.4										22
23			5.0									23
24		0.5										24
25		27.5				0.5						25
26		1.5			2.0							26
27	14.5											27
28	15.4					3.0		8.5				28
29	0.1			10.0	2.5	= 2.5						29
30	14.5			2.5	= 12.0							30
31	=	=	=	5.0	= 9.0	=	=	=	=	=	3.0	31
TOT	48.0	49.0	7.5	21.0	78.5	43.5	28.0	39.0	33.5	0.5	2.0	6.0
MAX	15.4	27.5	5.0	10.0	41.5	13.0	12.0	12.0	33.5	0.5	1.0	3.0

TOTAL ANNUEL : 356.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 61 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 82 %

JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Zanfour Traia 1485288701 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-	-	-	-	-	-	-	-	30.5	-	-	4
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	5
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	-	-	-	-	-	-	-	7.5	-	2.5	-	7
8	-	-	-	-	-	-	-	7.5	-	1.0	-	8
9	-	-	-	-	-	-	-	0.5	19.0	-	-	9
10	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	-	-	10
11	-	-	-	-	-	-	-	1.5	24.4	-	-	11
12	-	-	-	-	-	-	-	3.0	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	-	14
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	0.9	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	1.0	2.0	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	-	5.0	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-	22
23	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	23
24	-	-	-	-	-	-	-	5.0	0.9	-	-	24
25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	25
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
27	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	27
28	-	-	-	-	-	-	-	4.5	-	0.4	-	28
29	-	-	-	-	-	=	-	2.0	-	0.1	-	29
30	-	-	-	-	-	=	-	-	-	1.0	-	30
31	=	-	=	-	-	=	-	=	-	=	18.5	31
TOT	-	-	-	-	-	-	-	38.0	82.5	1.0	17.0	21.5
MAX	-	-	-	-	-	-	-	7.5	30.5	1.0	9.5	18.5

ANNEE INCOMPLETE TOTAL PARTIEL : 160.0 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : (31) RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : (86 %)

--RELEVÉ ABSENT --JOUR SEC

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Zanfour Beni Hazem 1485288702 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	-	-	-	-	-	-	-	0.5	.	.	.	.	1
2	-	-	-	-	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-	-	-	-	-	-	-	31.5	.	.	.	.	4
5	-	-	-	-	-	-	-	5
6	-	-	-	-	-	-	-	6
7	-	-	-	-	-	-	-	6.0	.	.	.	.	7
8	-	-	-	-	-	-	-	6.5	.	.	.	.	8
9	-	-	-	-	-	-	-	0.4	.	.	.	.	9
10	-	-	-	-	-	-	-	22.3	.	.	.	.	10
11	-	-	-	-	-	-	-	2.0	20.3	.	.	.	11
12	-	-	-	-	-	-	-	4.0	.	.	.	.	12
13	-	-	-	-	-	-	-	13
14	-	-	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	-	-	.	.	.	0.5	.	16
17	-	-	-	-	-	-	-	3.0	17
18	-	-	-	-	-	-	-	1.0	18
19	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	1.0	6.5	.	.	.	20
21	-	-	-	-	-	-	-	6.0	.	.	.	.	21
22	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	-	-	-	-	-	.	6.5	.	.	.	23
24	-	-	-	-	-	-	-	24
25	-	-	-	-	-	-	-	25
26	-	-	-	-	-	-	-	26
27	-	-	-	-	-	-	-	27
28	-	-	-	-	-	-	-	2.0	.	.	.	.	28
29	-	-	-	-	-	-	-	29
30	-	-	-	-	-	-	-	.	.	0.5	.	0.5	30
31	=	-	=	-	-	=	-	=	.	=	.	4.5	31
TOT	-	-	-	-	-	-	-	28.0	87.5	0.5	0.5	9.0	
MAX	-	-	-	-	-	-	-	6.5	31.5	0.5	0.5	4.5	

ANNEE INCOMPLETE TOTAL PARTIEL : 125.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : (20) RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : (84 %)

-- RELEVÉ ABSENT -- JOUR SEC

EVAPORATION ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Zanfour evaporation 1485288920 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1	8.5	4.2	1.3	1.5	1.5	1.0	6.0	3.5	5.5	8.5	9.5	13.5	1
2	5.5	4.7	1.5	3.5	1.5	2.0	5.0	3.0	6.0	9.0	12.0	14.5	2
3	7.0	4.5	2.5	0.7	1.5	3.0	7.0	2.0	6.0	8.5	12.0	12.5	3
4	6.0	0.6	2.5	0.6	1.0	2.0	8.0	2.0	6.9	9.5	13.0	12.5	4
5	7.0	0.5	2.5	1.5	1.0	3.0	5.0	4.5	4.0	9.0	13.5	9.5	5
6	5.5	1.0	3.0	1.5	1.5	4.0	5.0	4.0	4.5	9.5	16.0	11.0	6
7	6.5	3.1	2.0	2.0	1.5	3.0	8.0	6.7	4.5	8.5	12.0	10.5	7
8	3.5	3.5	2.0	2.0	2.6	2.0	3.0	5.7	4.5	9.5	13.0	10.5	8
9	3.0	5.0	2.0	2.0	1.5	2.0	6.0	2.0	3.5	10.0	19.5	13.0	9
10	5.0	4.5	1.5	1.5	2.0	3.0	8.0	3.5	7.5	10.5	10.0	10.5	10
11	5.0	5.0	2.5	1.5	1.5	4.0	9.5	3.7	3.5	9.0	12.0	10.5	11
12	5.0	5.5	3.0	2.0	1.0	2.0	5.0	7.2	4.0	8.0	12.0	9.0	12
13	4.8	6.0	4.0	2.0	1.7	2.0	7.0	2.5	4.5	8.0	11.0	10.5	13
14	4.0	3.5	4.0	2.5	1.1	2.0	6.0	3.0	5.0	7.5	13.5	10.0	14
15	5.0	3.5	3.5	2.0	0.0	2.0	2.0	3.5	6.5	8.5	13.0	9.0	15
16	7.5	4.0	3.0	1.0	0.5	2.0	3.0	4.0	7.5	9.0	13.0	7.0	16
17	8.0	3.0	2.5	2.0	0.5	2.5	3.0	3.5	8.0	7.5	10.0	9.5	17
18	8.0	3.0	1.5	2.0	1.0	2.5	2.0	4.0	6.0	8.5	13.0	10.5	18
19	9.5	2.5	1.0	2.0	3.0	3.0	2.0	4.5	5.0	8.0	13.0	14.0	19
20	7.5	3.0	2.5	2.5	0.0	2.0	3.0	3.5	5.0	6.5	8.0	8.0	20
21	5.5	2.7	2.0	1.0	1.0	2.0	5.0	3.5	5.5	7.0	8.0	9.0	21
22	5.5	2.6	2.0	1.0	0.0	2.0	3.0	4.5	5.0	7.0	13.0	9.0	22
23	7.0	1.2	1.5	2.5	1.0	2.0	3.0	4.0	6.5	8.0	11.0	8.0	23
24	4.5	1.0	4.8	2.0	1.0	2.0	3.0	4.5	5.0	9.0	13.0	8.0	24
25	4.5	1.5	0.5	1.5	1.0	2.5	2.0	5.0	5.0	12.5	8.0	9.5	25
26	5.0	4.0	1.5	1.5	1.0	2.0	3.0	5.5	5.5	17.5	9.0	9.5	26
27	4.0	0.5	1.5	3.0	1.0	2.0	4.0	5.5	5.5	17.5	12.0	10.0	27
28	3.5	1.0	1.5	1.5	1.0	3.0	2.0	5.0	6.0	10.0	13.0	12.5	28
29	2.2	1.5	1.5	4.0	2.0	=	4.5	5.0	7.0	10.0	12.0	12.5	29
30	3.2	2.0	1.5	2.0	3.0	=	2.0	5.0	7.0	11.0	13.0	6.0	30
31	=	3.0	=	1.0	2.0	=	3.0	=	7.5	=	13.5	6.0	31
TOT	166.7	91.6	66.6	57.3	39.9	66.5	138.0	123.8	173.4	282.5	374.5	316.0	
MAX	9.5	6.0	4.8	4.0	3.0	4.0	9.5	7.2	8.0	17.5	19.5	14.5	

TOTAL ANNUEL : 1896.8 mm

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000

04/02/1902

Station : 1485288390 ZANFOUR Latit. 35.58.06
 Rivière : ZANFOUR Longit. -9.00.05
 Pays : TUNISIE
 Bassin : MEDJEDAH
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	781	807	899	889	880	902	899	889	-	-	846	793	1
2	779	885	899	888	879	904	899	888	-	-	845	792	2
3	778	885	898	888	879	905	899	886	-	-	844	790	3
4	777	885	898	888	879	905	899	885	-	-	842	788	4
5	776	884	897	888	878	904	898	-	-	-	840	786	5
6	775	884	897	887	878	903	897	-	-	-	838	785	6
7	774	884	897	887	878	903	897	-	-	-	836	783	7
8	773	883	896	887	878	901	897	-	-	-	834	781	8
9	773	883	896	886	877	901	897	-	-	-	833	779	9
10	772	882	895	886	877	902	896	-	-	-	830	777	10
11	771	882	895	886	877	906	895	-	-	-	828	776	11
12	771	881	894	885	877	903	895	-	-	-	827	774	12
13	770	879	894	884	877	899	895	-	-	-	826	773	13
14	770	879	893	881	879	901	895	-	-	-	824	771	14
15	770	879	893	881	880	901	895	-	-	-	822	769	15
16	769	878	892	880	879	901	893	-	-	-	821	768	16
17	769	878	891	880	879	901	893	-	-	-	819	766	17
18	768	878	891	879	878	901	892	-	-	-	817	765	18
19	768	877	890	879	880	901	891	-	-	-	815	763	19
20	766	877	890	878	889	901	891	-	-	-	813	762	20
21	764	876	890	878	908	901	890	-	-	-	811	761	21
22	762	876	889	880	903	901	889	-	-	860	811	759	22
23	762	876	889	880	903	901	889	-	-	860	809	757	23
24	761	876	890	879	901	901	887	-	-	858	807	755	24
25	760	876	890	879	901	901	886	-	-	856	805	755	25
26	759	876	890	879	901	901	885	-	-	855	804	753	26
27	758	904	889	878	901	901	884	-	-	853	803	752	27
28	761	902	889	878	901	900	883	-	-	851	801	751	28
29	780	901	889	879	901		883	-	-	850	799	751	29
30	798	900	889	880	902		883	-	-	848	797	749	30
31		900		880	902		884	-	-		795	751	31
Mo	771	881	893	882	887	902	892	-	-	-	821	769	Mo

- : lacune : à sec ou arrêt de l'écoulement
 ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 749 cm LE 29 AOUT à 18H07
 MAXIMUM INSTANTANE : 938 cm LE 27 OCTO à 05H50

MINIMUM JOURNALIER : 749 cm LE 30 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 908 cm LE 21 JANV

SURFACES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1485288390 ZANFOUR Latit. 35.58.06
 Rivière : ZANFOUR Longit. -9.00.05
 Pays : TUNISIE
 Bassin : MEDJEDAH
 SURFACES EN m2

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	267000	318000	453000	447000	440000	454000	453000	447000	-	-	411000	292000	1
2	263000	444000	453000	446000	440000	455000	453000	446000	-	-	408000	289000	2
3	261000	444000	453000	446000	440000	456000	453000	445000	-	-	405000	286000	3
4	258000	444000	452000	446000	440000	456000	453000	444000	-	-	401000	282000	4
5	256000	443000	452000	446000	439000	455000	452000	-	-	-	397000	278000	5
6	254000	443000	452000	445000	439000	455000	452000	-	-	-	393000	274000	6
7	252000	443000	452000	445000	439000	455000	452000	-	-	-	388000	270000	7
8	250000	442000	452000	445000	439000	454000	452000	-	-	-	384000	266000	8
9	248000	442000	451000	445000	438000	454000	452000	-	-	-	381000	262000	9
10	247000	442000	451000	444000	438000	454000	451000	-	-	-	376000	259000	10
11	245000	442000	451000	444000	438000	456000	451000	-	-	-	371000	256000	11
12	245000	441000	450000	444000	438000	455000	451000	-	-	-	368000	252000	12
13	244000	440000	450000	443000	438000	453000	451000	-	-	-	366000	248000	13
14	243000	440000	449000	441000	440000	454000	451000	-	-	-	361000	245000	14
15	242000	440000	449000	441000	440000	454000	451000	-	-	-	357000	241000	15
16	241000	439000	448000	441000	440000	454000	449000	-	-	-	353000	237000	16
17	241000	439000	448000	440000	440000	454000	449000	-	-	-	350000	234000	17
18	240000	439000	448000	440000	439000	454000	449000	-	-	-	345000	232000	18
19	238000	439000	448000	440000	440000	454000	448000	-	-	-	341000	228000	19
20	234000	438000	448000	439000	446000	454000	448000	-	-	-	337000	225000	20
21	229000	438000	447000	439000	457000	454000	448000	-	-	-	333000	223000	21
22	227000	438000	447000	440000	455000	454000	447000	-	-	427000	331000	219000	22
23	225000	438000	447000	440000	455000	454000	447000	-	-	427000	327000	215000	23
24	223000	438000	447000	440000	454000	454000	445000	-	-	425000	323000	212000	24
25	220000	438000	447000	440000	454000	454000	445000	-	-	424000	318000	210000	25
26	218000	438000	447000	440000	454000	454000	444000	-	-	423000	316000	206000	26
27	217000	454000	447000	439000	454000	454000	443000	-	-	422000	313000	203000	27
28	224000	454000	447000	439000	454000	453000	442000	-	-	421000	308000	202000	28
29	265000	454000	447000	439000	454000	442000		-	-	419000	304000	201000	29
30	302000	454000	447000	440000	454000	442000		-	-	416000	301000	200000	30
31		454000		440000	454000	443000		-	-	296000	202000	31	
Mo	244000	439000	449000	442000	445000	454000	449000	-	-	-	354000	240000	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème
 ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 199000 m2 LE 29 AOUT à 18H07
 MAXIMUM INSTANTANE : 471000 m2 LE 27 OCTO à 05H50

MINIMUM JOURNALIER : 200000 m2 LE 30 AOUT
 MAXIMUM JOURNALIER : 457000 m2 LE 21 JANV

VOLUMES MOYENS JOURNALIERS - année 2000/2001

Station : 1485288390 ZANFOUR Latit. 35.58.06
 Rivière : ZANFOUR Longit. -9.00.05
 Pays : TUNISIE
 Bassin : MEDJEDAH
 VOLUMES EN milliers de m3

Mo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	381.	458.	830.	782.	743.	841.	828.	785.	-	-	598.	411.	1
2	377.	768.	828.	781.	742.	851.	828.	778.	-	-	594.	408.	2
3	374.	765.	826.	780.	740.	856.	828.	772.	-	-	590.	403.	3
4	372.	764.	823.	779.	739.	856.	828.	767.	-	-	582.	399.	4
5	369.	763.	821.	778.	738.	849.	821.	-	-	-	576.	395.	5
6	367.	762.	819.	777.	736.	846.	819.	-	-	-	569.	390.	6
7	364.	761.	817.	775.	735.	846.	819.	-	-	-	561.	385.	7
8	362.	759.	815.	774.	734.	838.	819.	-	-	-	555.	381.	8
9	360.	757.	813.	772.	732.	837.	819.	-	-	-	549.	376.	9
10	358.	755.	811.	770.	731.	840.	814.	-	-	-	540.	372.	10
11	357.	752.	809.	769.	731.	858.	810.	-	-	-	533.	368.	11
12	355.	749.	807.	767.	731.	848.	810.	-	-	-	528.	364.	12
13	354.	741.	804.	761.	731.	828.	810.	-	-	-	524.	360.	13
14	353.	739.	802.	750.	741.	835.	810.	-	-	-	517.	356.	14
15	353.	738.	799.	747.	743.	837.	808.	-	-	-	509.	351.	15
16	352.	737.	796.	745.	741.	837.	801.	-	-	-	504.	347.	16
17	351.	736.	793.	742.	739.	837.	801.	-	-	-	498.	343.	17
18	350.	735.	792.	740.	737.	837.	799.	-	-	-	492.	341.	18
19	348.	732.	790.	738.	744.	837.	793.	-	-	-	485.	336.	19
20	343.	730.	789.	737.	784.	837.	793.	-	-	-	477.	332.	20
21	337.	728.	787.	737.	868.	837.	790.	-	-	-	470.	330.	21
22	335.	727.	786.	746.	846.	837.	784.	-	-	659.	467.	325.	22
23	333.	727.	785.	743.	846.	837.	784.	-	-	656.	461.	321.	23
24	330.	727.	788.	741.	838.	837.	775.	-	-	647.	454.	317.	24
25	327.	727.	788.	739.	837.	837.	772.	-	-	639.	448.	315.	25
26	325.	727.	787.	739.	837.	837.	766.	-	-	633.	442.	311.	26
27	323.	852.	786.	738.	837.	837.	762.	-	-	625.	438.	308.	27
28	331.	841.	785.	737.	837.	832.	758.	-	-	619.	431.	307.	28
29	379.	835.	784.	739.	837.	758.	-	-	-	612.	425.	306.	29
30	422.	833.	783.	744.	841.	758.	-	-	-	606.	421.	303.	30
31	831.		746.	840.	761.		-	-	-		416.	306.	31
Mo	355.	750.	801.	755.	776.	841.	798.	-	-	-	505.	351.	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : 302. milliers de m3 LE 29 AOÛT à 18H07
 MAXIMUM INSTANTANE : 1010. milliers de m3 LE 27 OCTO à 05H40
 MINIMUM JOURNALIER : 303. milliers de m3 LE 30 AOÛT
 MAXIMUM JOURNALIER : 868. milliers de m3 LE 21 JANV

Zanfou

N°	Date	Vol. départ	Vol. final	Vol. stocké	Vol. déversé	Vol. total	Vol. pluie
1	28-29/09/2000	321 000	423 000	102 000	0	102 000	95 550
2	01/10/00	421 000	771 000	350 000	0	350 000	345 485
3	27/10/00	727 000	1 015 000	288 000	0	288 000	275 079
4	24/11/00	784 000	793 000	9 000	0	9 000	6 765
5	21/12/00	736 000	749 000	13 000	0	13 000	11 244
6	29/12/00	736 000	749 000	13 000	0	13 000	8 610
7	14/01/01	731 000	744 000	13 000	0	13 000	6 570
8	19-20/01/2001	736 000	913 000	177 000	0	177 000	21 950
9	30/01/01	837 000	855 000	18 000	0	18 000	1 135
10	01/02/01	837 000	856 000	19 000	0	19 000	4 086
11	07/02/01	837 000	846 000	9 000	0	9 000	227
12	10-11/02/2001	837 000	875 000	38 000	0	38 000	9 534
13	14/02/01	828 000	837 000	9 000	0	9 000	227
14	02/03/01	828 000	837 000	9 000	0	9 000	227
15	25/03/00	766 000	775 000	9 000	0	9 000	222
16	30/08/2001 (1)	302 000	307 000	5 000	0	5 000	100
17	30/08/2001 (2)	302 000	307 000	5 000	0	5 000	100
18	30/08/2001 (3)	302 000	307 000	5 000	0	5 000	100
19	31/08/2001 (1)	307 000	311 000	4 000	0	4 000	202
20	31/08/2001 (2)	307 000	311 000	4 000	0	4 000	202
annuel	année incomplète manque avril à juin				0	1 099 000	77 147

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	sept-00	oct-00	nov-00	déc-00	janv-01	févr-01	Zanfou
Δ VOLUME	41 000	373 000	-47 000	-36 000	97 000	-841 000	
Ruissellement	95 550	620 564	6 765	19 854	178 345	60 926	
Vp lac	11 859	21 483	3 355	9 256	34 937	19 774	
Evaporation	40 615	39 954	29 933	25 317	17 733	30 218	
Déversement	0	0	0	0	0	0	
Vidange	0	200 000	0	0	18 000		
Ves+Vf-Vu-Vi	-25 795	-29 093	-27 188	-39 793	-80 549	-891 482	
Evaporation Zanfou			incomplet				

Bilan hydrologique 2000-2001

Mois	mars-01	avr-01	mai-01	juin-01	juil-01	août-01	année	Zanfou
Δ VOLUME	-67 000	-	-	-	-182 000	-105 000	-75 000	
Ruissellement	17 551	-	-	-	0	22 297	1 021 852	
Vp lac	12 427	-	-	-	747	1 307	115 145	
Evaporation	62 064	-	-	-	132 938	76 956	455 726	
Déversement	0	-	-	-	0	0	0	
Vidange	-	-	-	-	-	-	218 000	
Ves+Vf-Vu-Vi	-34 914	-	-	-	-49 809	-51 649	-538 271	
Evaporation Zanfou		incomplet	V moy Stocké					

Station : Sahel
Latitude Nord : 36°09'44"
CRDA : Zaghouan

Bassin : Oued Nebhana
Longitude Est : 10°03'59"
Délégation : Nadhour

Caractéristiques du bassin versant

Surface (A) en ha
Périmètre (P) en km
Indice de compacité C=
Longueur du rectangle (L) en km
Largeur du rectangle (l) en km
Altitude maximale en m 818
Altitude minimale en m 143
Indice de pente (lg) en m/km
Indice de Roche (Ip)
Dénivelée (D) en m 675
Classe de relief (Rodier)
Occupation des sols culture+zones érodées

Aménagements CES

Caractéristiques du barrage/lac

Année de construction
Volume de la retenue au déversement (Vi) en m3 2 645 000
Surface de la retenue au déversement (Si) en ha
Rapport Vi/Si en m
Volume d'envasement (Ve) en m3
Capacité Utile (Vu) en m3 2 645 000
Rapport Vu/Si en m
Hauteur de la digue en m
Longueur de la digue en m
Hauteur du déversoir en m
Largeur du déversoir en m
Diamètre de la conduite en mm 1000
Utilisation de l'eau irrigation / nappe

Caractéristiques de la station

Début des observations 07/09/00
Hauteur repère/échelle en m 12
Code HYDROM échelle 07/09/00 1486088093
Code PLUVIOM OEDIPE 07/09/00 1486088360
Code PLUVIOM pluviomètre
Code PLUVIOM bac évaporation
Adresse ARGOS sans

Station sans information

PLUVIOMETRIE ORIGINALE EN L'ETAT (mm) . TUNISIE

STATION : Sahel 1486088360 ANNEE 2000-2001

	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	
1		14.5	9.0			1.5							1
2		0.8		2.5									2
3		0.7											3
4	0.5								12.0				4
5													5
6													6
7								3.0					7
8	5.0						1.5						8
9					0.5	2.5							9
10					2.0				12.0				10
11						1.5	0.5		1.5				11
12								8.5					12
13	5.0	0.5			4.5								13
14					0.5								14
15													15
16					1.5	0.5							16
17					0.5	11.5							17
18						1.0							18
19					5.0								19
20					8.5			0.5					20
21		40.7		2.5	0.5			0.5					21
22		4.3											22
23		5.5											23
24			3.5	0.5									24
25		0.5									1.0		25
26		16.0			2.5								26
27				0.5									27
28													28
29	7.5	0.5		4.0		=	2.0						29
30		0.5		1.0		=	2.0						30
31	=		=	0.5		=	1.0	=		=		0.5	31
TOT	18.0	84.5	12.5	11.5	24.0	20.5	5.5	14.0	25.5	0.0	1.0	0.5	
MAX	7.5	40.7	9.0	4.0	8.5	11.5	2.0	8.5	12.0	0.0	1.0	0.5	

TOTAL ANNUEL : 217.5 mm

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE : 54 RAPPORT NJ(0.4<P<10.0) / NJ(P>0.4) : 89 %

JOUR SEC

CES/IRD

*** HYDROMETRIE ***

SUIVI DES LACS COLLINAIRES

COTES MOYENNES JOURNALIERES - année 2000/2001

Station : 1486088093 SAHEL Latit. 36.09.44
 Rivière : SAHEL Longit. -10.03.59
 Pays : TUNISIE Altit. 143M
 Bassin : NEBAHNA
 Cotes en cm

Jo	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	Jo
1	350	343	342	341	-	234	247	224	228				1
2	349	350	348	342	-	233	246	223	227				2
3	348	351	342	349	-	232	245	222	226				3
4	347	345	341	346	-	231	244	221	225				4
5	346	343	341	345	-	230	244	221	227				5
6	346	343	340	343	-	230	243	220	226				6
7	345	342	340	342	-	229	242	220	225				7
8	344	342	339	342	-	229	241	222	224				8
9	342	342	339	341	-	228	241	223	223				9
10	340	342	338	341	-	229	240	222	222				10
11	339	342	337	340	214	229	239	220	224				11
12	339	341	337	340	214	228	239	225	227				12
13	339	341	336	339	214	228	238	242	227				13
14	345	341	336	338	213	227	238	242	226				14
15	344	341	335	-	213	226	237	241	225				15
16	344	341	335	-	214	226	236	240	224				16
17	343	341	334	-	217	232	235	240	223				17
18	343	340	333	-	217	253	234	239	222				18
19	343	340	333	-	217	255	234	238	221				19
20	343	340	332	-	224	254	233	237	220				20
21	342	344	332	-	236	253	232	237	219				21
22	342	350	331	-	238	253	231	236	218				22
23	342	351	330	-	237	252	230	235	218				23
24	342	347	344	-	236	251	229	234	217				24
25	341	345	350	-	236	250	228	233	216				25
26	341	344	342	-	235	249	228	232	215				26
27	341	346	341	-	235	249	227	231	213				27
28	340	343	341	-	235	248	226	230	210				28
29	342	342	340	-	234		225	230	206				29
30	347	341	340	-	234		225	229	203				30
31		341		-	234		224						31
Mo	343	343	338	-	-	238	235	230	-	-	-	-	Mo

- : lacune : : à sec ou arrêt de l'écoulement

ANNEE INCOMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : A SEC cm LE 1 JUIN à 08H00
 MAXIMUM INSTANTANE : 362 cm LE 25 NOVE à 05H00
 MINIMUM JOURNALIER : A SEC cm LE 31 MAI
 MAXIMUM JOURNALIER : 351 cm LE 3 OCTO

Calendrier des travaux de terrains réalisés en 2001 pour l'hydrologie

La gestion des appareils d'acquisition de données en place sur les sites ainsi que celle de la banque de données est réalisée par une équipe ORSTOM - CES basée à Tunis.

Les deux agents de la CES affectés dans le cadre de cette convention ont acquis une formation de base pour toutes les opérations de gestion du réseau. Il serait nécessaire de compléter leur formation par un stage de topographie laser et GPS différentiel pour M. Mekki Ben Youssef et un stage au SIG et reconnaissance géo-morphologique pour M. Ali Debabria. Ceci devrait être réalisé en 2002.

Tous les trois mois, l'équipe visite chaque installation. Au cours de cette tournée générale, les travaux en chaque site consistent :

- à vérifier le bon fonctionnement des appareils et des circuits électroniques ; à nettoyer le capteur pluviométrique, les panneaux solaires, la sonde limnimétrique si celle-ci est accessible ;
- à récupérer les données de cotes et de pluviographie en effectuant l'échange des cartouches EEPROM (ou IEL) ; à échanger les flacons à déshydratation (silicagel) ;
- à collecter auprès des observateurs les données de cote à l'échelle, d'évaporation et de pluviométrie ; à payer leurs indemnités ;
- à récupérer les échantillons d'eau pour les études de qualité chimique, mesurer le pH et la conductivité ;
- à effectuer des mesures de débit lorsque la présence de l'hydrologue coïncide avec un écoulement au déversoir ou à la vanne de vidange.

Une tournée générale nécessite 15 jours de terrain et 3000 km de trajet. Elle est effectuée en 4 à 5 semaines par groupe de lacs d'un même secteur géographique. Des tournées supplémentaires sur un site spécifique sont programmées pour de nouvelles installations, des réfections, des dépannages d'appareils ou des mesures d'envasement. La troisième partie de cet annuaire consigne les travaux de terrain et les participants aux tournées pour l'année calendaire 2001.

On a compté pour cette année 126 homme-jours de terrain pour 56 jours passés sur les sites. Après chaque tournée le dépouillement des données, leur critique et la mise à jour de la banque de données requièrent environ 30 jours de travail d'un hydrologue.

Les tableaux qui suivent présentent les interventions sur le terrain réalisées durant l'année calendaire 2001. Ces informations permettent d'appréhender le travail qui doit être réalisé sur le terrain afin de gérer au mieux un réseau de ce type. Les tableaux se présentent pour chaque mission sur le terrain sous la forme suivante :

- Date de la mission,
- Participants sur le terrain,
- Nature des travaux réalisés,
- Durée de la mission,
- Nombre d'homme-jours pour cette mission.

A la fin du tableau, sont comptabilisés le nombre de jours d'intervention ainsi que le personnel utilisé (en Homme-Jours) durant l'année.

SUIVI DES LACS COLLINAIRES

TRAVAUX de TERRAIN de JANVIER à DECEMBRE 2001

Date	Participants	Lacs visités	Travaux réalisés	CUMUL	
				Jours	H/jours
9 & 10-janv	DEBABRIA B.YOUSSEF	Zanfour Zagtoun Ogla&Sahel	Récupération des données contrôle de la station.	1	2
11-janv	DEBABRIA B.YOUSSEF	Séghir Kamech	Récupération des données contrôle de la station.	2	4
16-janv	DEBABRIA B.YOUSSEF	M'Richet	Récupération des données contrôle de la station.	1	2
17-janv	DEBABRIA B.YOUSSEF	Zanfour	contrôle de la station. auget bloqué	1	2
18-janv	DEBABRIA B.YOUSSEF	Jedeliane	contrôle de la station.	1	2
28-janv	DEBABRIA B.YOUSSEF	Fitouri Zayet	Changement de batterie ex Abdessadok	1	2
13-févr	DEBABRIA B.YOUSSEF	Kamech Kamech RD	Récupération échelles 8-10 Mise en service du pluvio RD	1	2
21-févr	DEBABRIA B.YOUSSEF	Mouidhi Fitouri	Vase à 1.33m Remise de la station après vérification à IRD	1	2
27-févr	DEBABRIA B.YOUSSEF	Fidh Ali-Naceur Dikikira-Gouazine	Récupération des données contrôle de la station.	1	2
28-févr	DEBABRIA B.YOUSSEF	M'Richet ,Hnach	Récupération des données contrôle de la station.	1	2
2-mars	DEBABRIA B.YOUSSEF	Jannet-Hadada	Récupération des données contrôle de la station.	1	2
3-mars	DEBABRIA B.YOUSSEF	Amadi	Récupération des données contrôle de la station.	1	2
15-mars	DEBABRIA B.YOUSSEF	Sahel-Zagtoun El Ogla-Sbaihia	Récupération des données contrôle de la station.	1	2
16-mars	DEBABRIA B.YOUSSEF	Seghir-Kamech RD	Récupération des données contrôle de la station.	1	2
22-mars	DEBABRIA B.YOUSSEF	Hnach	contrôle de la station.	1	2
28-mars	DEBABRIA B.YOUSSEF	El Ayoun Arara	Changement de batterie et régulateur+socle Remplacement par ex chloé M'Rira et nivellement.	1	2
29-mars	DEBABRIA B.YOUSSEF	M'Rira Chaffai-1-2 et 3	Remplacement par ex chloé Arara Tététransmise. Récupération des données	1	2
4-avr	DEBABRIA B.YOUSSEF	El Ayoun Zanfour	Remplacement oedipe par ex Zanfour retrait du chloé remplacement par Pluvio-Limni 92	1	2
6-avr	DEBABRIA B.YOUSSEF	Amadi	Préparation des supports du Pluvio-Limni 92.	1	2
18-avr	DEBABRIA B.YOUSSEF	M'Rira	Liaison Argos	1	2
20-avr	DEBABRIA B.YOUSSEF	Kamech lac Kamech RD	contrôle de la station. Règlement observateur	1	2
2-mai	DEBABRIA B.YOUSSEF	Jédiliane-Chaffai 1 Essénéga	contrôle de la station. Remonté du spi de 16cm	1	2

Date	Participants	Lacs visités	Travaux réalisés	CUMUL	
				Jours	H/jours
3-mai	DEBABRIA B.YOUSSEF	Abdelladhim	contrôle de la station. Règlement observateur Pluvio bouché	1	2
10-mai	DEBABRIA B.YOUSSEF	Gouazine	contrôle de la station. Règlement observateur	1	2
16-mai	DEBABRIA B.YOUSSEF	Kamech lac Kamech RD	Remplacement du Pluvio Installation du seuil métallique	1	2
17-mai	DEBABRIA B.YOUSSEF	Seghir-Kamech RG	Installation du Pluviographe Mise en service du pluvio RG	1	2
25-mai	DEBABRIA B.YOUSSEF GUIGUENE	Kamech RD Kamech RG Kamech lac	Crépine volée Prévoir jambes de force pour Pluviographe	1	2
26-mai	GUIGUENE B.YOUSSEF	Gouazine Banq Dikikira-Fidh Ali	Prévoir bulle à mercure et boitier de l'oedipe	1	2
2-juin	GUIGUENE JH LAMACHERE	Sahel-Zagtoune El Ogla-Sbaihia	Visite de contrôle	1	2
12-juin	DEBABRIA B.YOUSSEF	Gouazine lac Naceur Fidh Ali- Dikikira	Changement de bulle de mercure et boîte de l'oedipe Chang.batterie Chang.d'une sonde neuve	1	2
13-juin	DEBABRIA B.YOUSSEF	Kamech RG	Montage des jambes de force du Pluvio	1	2
20-juin	DEBABRIA B.YOUSSEF	M'Richet-Hnach Jannet-Hadada	contrôle de la station. Règlement observateur	1	2
27-juin	DEBABRIA B.YOUSSEF	El Ayoun- Chaffai-1- Chaffai-2-	Sonde à 10.440m prévoir 10m de cable Chang.batterie neuve panne de batterie	1	2
28-juin	DEBABRIA B.YOUSSEF	Jedeliane Essénéga	contrôle de la station. Règlement observateur	1	2
4-juil	DEBABRIA B.YOUSSEF	Fitouri-Zayet Mouidhi	contrôle de la station. Règlement observateur Pluvio bouché	1	2
11-juil	DEBABRIA B.YOUSSEF	Jannet et Chaffai-2-	Chang.batteries neuves	1	2
17 & 18 juil	DEBABRIA ALBERGEL MATHIEU OLIVIER EQU.DU KEF	Zanfour	contrôle de la station. Installation de clôtures pour les deux Pluvio 91	2	10
5-sept	DEBABRIA B.YOUSSEF	Sèghir kamech RG	Contrôle de la station. Règlement observateur	1	2
6 & 7 sept	DEBABRIA B.YOUSSEF B.YOUNES MATHIEU	Zanfour	contrôle de la station. Mesure d'envasement	1	4
12-sept	DEBABRIA B.YOUSSEF	Ogla-Sahel-Zaktoune et Sbaihia.	Contrôle de la station. Règlement observateur	1	2
13-sept	DEBABRIA B.YOUSSEF	Gouazine-Dikikira Gouzine amont et Gouazine banquettes.	Contrôle de la station. Règlement observateur	1	2
18-sept	DEBABRIA B.YOUSSEF	Zayet ,Fitouri et Mouidhi	Contrôle de la station. Règlement observateur	1	2
19 & 20-sept	DEBABRIA B.YOUSSEF	Fidh Ben Naceur Fidh Ali	Récupération de la station Installation du bac et pluvio Règlement observateurs	2	4

Date	Participants	Lacs visités	Travaux réalisés	CUMUL	
				Jours	H/jours
27 & 28 sept	DEBABRIA B.YOUSSEF	M' Richet, El H'Nach Jannet, Hadada et Dikikira	Contrôle de la station. Règlement observateur Changement de batterie chloé	2	4
2 & 3 oct	DEBABRIA B.YOUSSEF B.YOUNES MATHIEU	Arara Chaffai 1.2et3.	Récupération de la station Règlement observateur Arrêt du lac =Arara à voir avec CRDA et FIDA.	2	8
4-oct	DEBABRIA B.YOUSSEF	M' Rira Essénéga	Contrôle de la station. Règlement observateur Problème de spi à Essénéga vandalisme sur bac et pluvio	1	2
9-oct	DEBABRIA B.YOUSSEF LAMACHERE	Bouhaia Abdelladhim	Contrôle de la station. Règlement observateur Prévoir cône de pluvio Abdel.	1	3
10-oct	DEBABRIA B.YOUSSEF LAMACHERE	Essénéga Jédiliane El Ayouné	Contrôle de la station. Règlement observateur Prévoir changement des panneaux solaires El Ayoun	1	3
16 & 17-oct	DEBABRIA B.YOUSSEF	Zanfour El Amadi	Contrôle de la station. Règlement observateur	2	4
18-oct	DEBABRIA B.YOUSSEF	kamech RG et RD Kamech lac	Changement de porte de l'oedipe RG. Récupération des données.	1	2
total				56	126

La liste des stagiaires ainsi que les titres de leurs mémoires

La liste des stagiaires ayant utilisé la banque de données et / ou fait des stages sur les lacs collinaires pour réaliser leur mémoire durant l'année hydrologique 2000-2001 est la suivante :

- ABIDE KARAYE J. (2000) : Modélisation de l'évapotranspiration de la température et des échanges énergétiques d'une culture de tomate. DEA INAT / IRD Tunis 64 p
- BATITA, N. (2000) : Contribution à l'étude des comportements hydrologiques et érosifs du bassin versant d'un lac collinaire. INGREF/TUNIS:INGREF/TUNIS. :1-74+annexes.
- HERMASSI T. (2000) : Analyse des Facteurs Conditionnels de l'Écoulement et de l'Erosion dans des Petits Bassins Versants de la Dorsale Tunisienne. PFE INAT / IRD 58 p + an.
- IDT (2000) : Balieupro 1.0 logiciel expert d'aide à la décision pour la construction d'un petit barrage. Rapport de stage Ecole centrale de Lille. Logiciel + Manuel.
- LASSERE G. (2000) : Conception et dimensionnement de trois stations de mesure de débits et du transport solide dans le bassin versant de Kamech. Rapport de stage 4ème année INSA de Renne. IRD TUNIS
- LESCURE F. (2000) : Cartographie et mise en place d'un Système d'Information Géographique sur le bassin versant El Oglia – Détermination des zones sensibles à l'érosion. Rapport de stage Licence EGIDE Bordeaux IRD Tunis 29 p+ ann + cartes
- TRUCHET N. (2000) : Etude de l'érosion ravinaire sur un petit bassin versant argileux de Tunisie. Rapport de stage DESS Université Louis Pasteur de Strasbourg. IRD / Tunis 61 p + an
- MANSOURI T., Apport de la modélisation hydrologique spatialisée à la connaissance des écoulements et des transports solides. Tunis II (Bourse IRD)

Liste de publications à partir de la banque de données

Publication dans des actes de séminaires soumis à comité de lecture :

- ALBERGEL J. & CLAUDE J. (2000) : Sécheresse et gestion des ressources en cas de pénurie dans les pays du Sud et de l'Est du bassin méditerranéen. Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" IRD, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000
- ALBERGEL J., NASRI S., BOUFAROUA M., PEPIN Y. : Etude de l'érosion des petits bassins versants à partir de la mesure de l'envasement de petits barrages. Exemple du semi-aride tunisien. Séminaire international «hydrologie des régions méditerranéennes». Montpellier 11 – 13 oct. 2000.
- COLLINET J., ZANTE P., ALBERGEL J. (2000) : Détection hydrique superficielle de sols à argiles gonflantes de Tunisie (quantification, dynamique) Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" IRD, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000
- DEBEBRIA A., BEN YOUSSEF M., BEN YOUNES LOUATI M., JENHAOUI Z., PEPIN Y. (2000) : Réseau de surveillance des lacs collinaires en Tunisie Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" IRD, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000
- HABAIEB H, ALBERGEL J.: Vers une gestion optimale des ressources en eau exemple de la Tunisie. INAT/IRD. Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" AISH, IRD, Agropolis-Montpellier, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000.

MANSOURI T., BOUSSEMA R., ALBERGEL J. (2000) : Application de la géomatique pour l'étude de l'érosion à l'extrême Nord de la Tunisie. Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" IRD, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000

MONTOROÏ J.P., GRUNBERGER O. (2000) : Geochemical effects of a hill reservoir leakage above downstream alluvial aquifer (watershed of El Gouazine, Central Tunisia). Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" IRD, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000.

MONTOROÏ J.P., GRUNBERGER O., NASRI S., (2000) : Caractérisation chimique et isotopique des eaux et des formations superficielles du bassin versant du lac collinaire d'El Gouazine (Tunisie centrale). Rapport scientifique de la campagne de mesures 1998. Multigr. IRD/DCES/INRGREF, Bondy, 90 p. + annexes

MORENO, MERZOUK, de la ROSA, ALAMI (2000) : Measurement and development of a database of soil hydraulic properties for the watershed of Saboun (Morocco). Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" IRD, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000.

NASRI S. (2000) : Impacts hydrologiques des banquettes mécaniques. Exemple de l'Oued El Gouazine (Ousseltia - Kairouan Tunisie Centrale). Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" IRD, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000

NASRI S. (2000) : Recharge artificielle des nappes phréatiques par les lacs collinaires. Exemple de l'Oued El Gouazine (Ousseltia - Kairouan Tunisie Centrale). Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" IRD, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000

OHRSTROM P., PERSSON M., ALBERGEL J., ZANTE P., NASRI S., BERNDTSSON, R (2000) Field scale variation of preferential flow indicated dye coverage. Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" AISH, IRD, Agropolis-Montpellier, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000.

PEPIN Y., BEN YOUNES LOUATI M., ALBERGEL J. : Crues exceptionnelles sur les petits bassins versants de Tunisie. Poster in Séminaire international «hydrologie des régions méditerranéennes». Montpellier 11 - 13 oct. 2000.

R.RAGAB, (2000 a). Reservoir storage capacity and probability of failure model. Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" AISH, IRD, Agropolis-Montpellier, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000.

R.RAGAB, (2000 b). The rainfall-Runoff model. Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" AISH, IRD, Agropolis-Montpellier, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000.

ZANTE P., COLLINET J., PEPIN Y. : L'érosion ravinée des sols argileux de Tunisie : méthode de mesure. Poster in Séminaire international «hydrologie des régions méditerranéennes». Montpellier 11 - 13 oct. 2000.

ZANTE P., COLLINET J., TRUCHET N., PEPIN Y. (2000) : Mesure de l'érosion ravinée des sols argileux de Tunisie. Séminaire int. "Hydrologie des Régions Méditerranéennes" AISH, IRD, Agropolis-Montpellier, Montpellier du 11 au 13 oct. 2000.

Notes techniques :

ALBERGEL J., GUIGUEN N., PEPIN Y. (1997) : Comment faire le suivi hydrologique d'un petit barrage ? ORSTOM. Note technique.

JENHAOUI Z. (1997) : Surveillance des lacs collinaires dans la zone semi-aride de la Tunisie par satellite ARGOS. CES / Ministère de l'Agriculture. ORSTOM. Note technique.

GUIGUEN N. (1998) : L'acquisition numérique et autonome de données hydro-pluviométriques. L'expérience d'un réseau pilote tunisien de 1992 à 1998. Suivi de lacs et barrages collinaires en zone semi-aride. CES / Ministère de l'Agriculture. ORSTOM. Note technique.

VACHER J. (1998) : Un modèle agro-météorologique simple de détermination du bilan hydrique d'une culture. Document interne IRD, Tunisie.

JENHAOUI Z. (1999) : Méthodes d'observation et de mesure de la pluie et de l'évaporation sur les lacs collinaires. CES / Ministère de l'Agriculture. ORSTOM. Note technique.