



MICROFICHE N°

30478

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F

1

CNDA 3608

CNDA 30478

MINISTÈRE DES TRAVAUX
D/P.A.E.E.P.
DOCUMENTATION

PREPARATION DU PLAN QUADRIENNAL

1973- 1976

SOUS-COMITE DE L'HYDRAULIQUE URBAINE

- 1) ALIMENTATION EN EAU POTABLE
- 2) ASSAINISSEMENT URBAIN

R A P P O R T

NOVEMBRE 1972

Bali
—

A19

PREPARATION DU PLAN QUADRIENNAL 1973 - 1976Sous comité de l'hydraulique urbaineSYNTHESECHAPITRE I/L'eau potable1) Centres déjà alimentés

Il est proposé d'améliorer sensiblement les taux de desserte pour les ramener à un niveau satisfaisant à la fin de la quadriennie. Pour réaliser cet objectif il est nécessaire de doubler la cadence actuelle de branchements d'eau qui passera de 12.500 à 22.500 par an. Le programme à réaliser permettra par ailleurs de satisfaire les besoins du tourisme, de l'industrie et des collectivités.

Le montant des investissements s'élève à 32.000.000 Dinars y compris le projet tourisme évalué à 4.000.000 Dinars entièrement à la charge de l'O N T T.

2) Agglomérations non alimentées :

Un enquête a permis de recenser 282 agglomérations. Les investissements nécessaires pour les alimenter s'élèvent à 6.500.000 dont 1.500.000 pour les agglomérations de moins de 500 habitants. Il est proposé de ne retenir pour la quadriennie qu'une tranche de 2.000.000 Dinars

3) L'équilibre financier :

Ce programme relativement important ne pourra être réalisé entièrement sur les ressources propres de la SONEDE qui applique actuellement des tarifs inférieurs au tarif d'équilibre.

Il est à noter que pour pallier à cette insuffisance, l'Etat a accordé à la SONEDE depuis sa création une subvention d'équilibre de 10.500.000 Dinars.

L'équilibre financier de la SONEDE ne pourra être réalisé que dans la mesure où l'Etat :

- a) finance entièrement le projet "agglomérations non alimentées" : 2.000.000 Dinars
- b) et en plus accorde soit une subvention de 6.800.000 D soit des mesures propres à réaliser cet équilibre (augmentation des tarifs, dégrèvements de taxe et impôts, prise en charge d'intérêts ...)

CHAPITRE II/ Assainissement urbain

Le programme proposé permettra le rattrapage des retards accumulés au cours de la dernière décennie et de faire face aux exigences qui ne manqueraient pas de se manifester à la suite du développement important de la desserte d'eau potable et du tourisme.

Le montant des travaux à réaliser au cours de la quadriennie est évalué à 24.000.000 Dinars dont 8.000.000 Dinars sont déjà financés dans le cadre du " projet tourisme".

CHAPITRE I

EAU POTABLE

SOUS COMITE DE L'HYDRAULIQUE URBAINE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

IV - PLAN

1973 - 1976

LES CRITERES de croissance adoptés et énumérés ci-après ne sont valables que pour les localités qui n'ont pas fait l'objet d'études spécifiques détaillées. La ville de TUNIS et ses BANLIEUES est traitée séparément.

POPULATION
=====

Population totale en 1971 :

On a retenu les données de l'étude éditée par la Direction de l'Aménagement du Territoire.

Taux d'accroissement de la population

1972 - 1986

3,5 % pour le siège de Gouvernorat

2,5 % " " Délégation

1,8 % pour les autres centres.

Majoration de ce taux de 1 % pour toute localité touristique.

Taux de desserte

Rapport entre la population branchée et la population totale.

Année	Siège de Gouvernorat	Siège de Délégation	Autres Centres
1971	Calculé pour chaque localité		
1976	65 %	50 %	40 %
1981	75 %	60 %	50 %
1986	85 %	75 %	60 %

Nombre de personnes par logement

7 personnes.

Cette donnée permet de calculer le nombre de branchements à exécuter.

BESOINSCONSOMMATION AU NIVEAU DES ABONNESDOMESTIQUESPopulation branchée

Les besoins spécifiques ont été calculés localité par localité pour 1971.

Pour certaines ces besoins ont été réajustés pour tenir compte de l'état du réseau et de la distribution (faible pression, vétusté, restriction). Le réajustement a été limité à + 20 %.

On a retenu une évolution de 1 % par an de ces besoins spécifiques.

Population non branchée.

Les besoins spécifiques sont estimés à 10 l/j/habitant.

USAGE COLLECTIF

Evolution annuelle de 3 % de la consommation de 1971.

TOURISME

350 l/j/lit.

L'accroissement du nombre de lit correspond à celui communiqué par l'O.N.T.T.

INDUSTRIE

Accroissement annuel 5 %.

Irrigation

Maintenus à leur niveau de 1971.

AU NIVEAU DES RESSOURCES.

Les pertes totales sont de 30 % des volumes produits, ce qui correspond à 43 % des volumes facturés.

Il faut signaler que des mesures sont déjà prises pour diminuer les pertes dans le réseau. Ces mesures seront renforcées au cours de la prochaine quadriennie.

BRANCHEMENTS

Pour réaliser ces objectifs il faut exécuter :

17.500 branchements par an pour l'intérieur de la Tunisie

5.000 " " TUNIS

22.500 " " au total.

soit pour les 4 années

70.000 branchements : Intérieur de la Tunisie

20.000 " : TUNIS

90.000 " : Total.

Le nombre d'abonnés passera

de 97.000 à fin 1972 à 167.000 fin 1976 : Intérieur

de 55.000 à fin 1972 à 75.000 fin 1976 : TUNIS

de 152.000 à fin 1972 à 242.000 fin 1976 : Total

Le taux moyen d'accroissement des branchements est de

14 % : Intérieur de la Tunisie

8 % : TUNIS

12 % : Total.

CONSOMMATION : Volumes facturés 10^6 m³.

	1972	1973	1974	1975	1976
Intérieur	43	46,5	51,2	56,3	62,0
Accroissement	8,13 %	10 %	10 %	10 %	
TUNIS	36	38,2	40,5	42,9	45,5
Accroissement	6 %	6 %	6 %	6 %	
Total :	79	84,7	91,7	99,2	107,5
Accroissement	7,2 %	8,3 %	8,3 %	8,3 %	

Production au niveau des ressources

	1972	1973	1974	1975	1976
Intérieur 10^6 m ³	61,5	66,5	73,2	80,5	88,7
1/sec.	1,952	2111	2324	2556	2816
Tunis 10^6 m ³	51,5	54,6	57,9	61,3	65,0
1/sec.	1,635	1733	1838	1946	2064
Total 10^6 m ³	1130	121,1	131,1	141,8	153,7
1/sec.	3587	3844	4162	4502	4880

Les investissements réalisés au cours de la décennie intéressaient particulièrement les adductions dont les possibilités accrues de plus de 36 millions de m³. couvriraient les besoins jusqu'à 1980. En conséquence les actions à retenir pour le prochain plan quadriennal seront des actions :

- . D'entretien (y compris le recalibrage ou le renouvellement de certains tronçons du réseau d'adduction et de distribution).
- . D'extension du réseau de distribution pour satisfaire les branchements des nouvelles cités.
- . D'amélioration de la connaissance du réseau (amélioration des mesures de pression, de débit, détection de fuite...).

L'importance des investissements pour réaliser les options citées plus haut est déterminée par les hypothèses d'évolution suivantes :

1/ Hypothèses d'évolution au cours de la quadriennie

a) Population :

A défaut de coefficient sûr et officiel caractérisant la croissance démographique on a retenu les coefficients suivants :

5 % de croissance par la population urbaine.

Ces pourcentages se rapprochent de ceux fournis par le groupe huit par la période 56 - 66.

b) Construction de logement :

Au cours de la dernière décennie il a été construit annuellement près de 4.000 logements. Faute de mieux on a retenu ce chiffre pour les 4 années à venir.

Par ailleurs on n'a pas prévu l'installation à Tunis de nouvelles industries grosses consommatrices d'eau (tel que cimenterie, finissage de textile, sidérurgie, raffinerie etc...).

c) Branchement :

Une enquête rapide a montré que peu de quartiers sont encore dépourvus d'eau à domicile. La suppression des bornes souhaitée à juste ^{titre} par les Municipalités incitera les habitants à demander des branchements.

Le nombre potentiel de ces candidats est estimé à 1000/an.

Au total, on prévoit une cadence moyenne de 5000 branchements par an.

TAUX DE DESERTE

Ce taux est actuellement de l'ordre 55 % et a été calculé sur la base suivante :

- 10 personnes par branchements
- Population : 1.000.000 habitants
- Branchements : 55.000.

d) Consommation :

Au cours de la dernière décennie la consommation a augmenté en moyenne de 6 % par an. Il est probable que cette tendance se maintienne au cours de la prochaine quadriennie.

Les investissements :PROJETS EN COURS DE REALISATION1er- Projet BIRD - SUEDE

Adduction KASSEB pour l'A.E.P. de TUNIS
" SAHEL

Réseau de distribution de Tunis
" " du Sahel

HAMMANET NABEUL : Phase Urgente

2ème- Projet IDA SIDA

BEJA
BIZERTE

GABES

HAMMANET NABEUL : Adduction à partir de Hammam Lif
KELIBIA
SAHEL KAIROUAN
SFAX : doublement d'un tronçon de l'adduction
SUD TUNISIEN.

Projet à financement International : (Allemand)

SUD TUNISIEN : Phase Allemande

Projet SONEDE

Ex R.D.E.

Programme 1970

" 1971

" 1972

PROJETS NOUVEAUX : 1973 - 1976

Centres déjà alimentés

- 3ème- Projet : Adduction de SFAX et Service en route -
Distribution SFAX.

- Projets SONEDE 1973 - 1976

Centres non alimentés

- Projet à financement SIDA : AEP des centres ruraux du Cap Bon et
du SAHEL.

- Projets non financés.

- Projets "Tourisme" Tunis Nord
 Tunis Sud
 Sousse Nord
 Sud Tunisien
 Hammamet Nabeul.

LES AGGLOMERATIONS NON ALIMENTEES PAR LA SONEDE

Une enquête menée à l'échelle nationale a permis de recenser 262 agglomérations qui ont été classées en 3 catégories selon que le nombre d'habitants dépasse 1000 soit compris entre 1000 et 500 ou qu'il soit inférieur à 500.

Une évaluation expéditive des investissements a été faite, ce qui a permis pour chaque catégorie de classer les agglomérations suivant l'investissement ramené à l'habitant.

Il est proposé de réaliser au cours de la quadriennie :

- 1) Le programme soumis au financement SIDA et qui interesse **vingt** localités du Gouvernorat de Sousse et **quinze** localités du Gouvernorat de Nabeul (montant 600.000,000 Ds).
- 2) Un programme d'un montant de 1.400.000 qui intéresse les autres localités dont le nombre d'habitant dépasse 500 et qui seront classés suivant un critère d'urgence basé sur l'investissement à l'habitant.

De cette manière il sera exécuté au cours de la quadriennie une tranche de 2.000.000 sur un programme global de 5.000.000 Ds. Il restera alors les agglomérations de moins de 500 habitants pour lesquelles le montant des investissements s'élève à 1.500.000. Ces centres peuvent être alimentés dans le cadre du programme "points d'eau publics" ou s'il se trouvent à proximité d'un réseau d'alimentation en eau potable par l'extension de ce réseau.

LES AGGLOMERATIONS NON ALIMENTEES PAR LA SONEDE

Une enquête menée à l'échelle nationale a permis de recenser 282 agglomérations qui ont été classées en 3 catégories selon que le nombre d'habitants dépasse 1000 soit compris entre 1000 et 500 ou qu'il soit inférieur à 500.

Une évaluation expéditive des investissements a été faite, ce qui a permis pour chaque catégorie de classer les agglomérations suivant l'investissement ramené à l'habitant.

Il est proposé de réaliser au cours de la quadriennie :

- 1) Le programme soumis au financement SIDA et qui intéresse **vingt** localités du Gouvernorat de Sousse et **quinze** localités du Gouvernorat de Nabeul (montant 600.000.000 Ds).
- 2) Un programme d'un montant de 1.400.000 qui intéresse les autres localités dont le nombre d'habitant dépasse 500 et qui seront classés suivant un critère d'urgence basé sur l'investissement à l'habitant.

De cette manière il sera exécuté au cours de la quadriennie une tranche de 2.000.000 sur un programme global de 5.000.000 Ds. Il restera alors les agglomérations de moins de 500 habitants pour lesquelles le montant des investissements s'élève à 1.500.000. Ces centres peuvent être alimentés dans le cadre du programme "points d'eau publics" ou s'il se trouvent à proximité d'un réseau d'alimentation en eau potable par l'extension de ce réseau.

EQUILIBRE FINANCIER

Les projections des ressources et des emplois reproduits dans les deux tableaux de l'équilibre financier ci-après font ressortir des insuffisances de ressources de 6.800.000 Dinars pour la quadriennée 73-76 et 12.300.000 Dinars pour la décennie 73-82.

Ces projections ne tiennent pas compte des investissements pour les centres non alimentés ni des augmentations des prix des matières.

Par contre il y est prévu :

- Un financement à long terme du 3^e projet Sfax à raison de 50% du montant de l'investissement correspondant. Les charges de ce financement sont décomptées du taux de 7%.

- Le paiement des droits de patente à compter du 2^e semestre 1974 (cas du non renouvellement de la lettre d'établissement pour une nouvelle période).

Ces droits se montent à 48 % des résultats d'exploitation majorés des provisions non déductibles des bénéfices imposables.

- Le règlement à l'Etat des intérêts calculés à 7% sur la partie du 2^e prêt avancé par l'IDA et non encore remboursé.

Divers actions peuvent être retenues en vue de pallier à ces insuffisances de ressources :

- 1) Renouvellement de la lettre d'établissement pour une nouvelle période.
- 2) Remise des intérêts dûs à l'Etat au titre du 2^e prêt indiqué plus haut.
- 3) Reprise en charge par l'Etat des prêts antérieurs à la création de la SONEDE et mis à sa charge par la loi de création.
- 4) Financement par l'Etat du 3^e projet Sfax.
- 5) Augmentation du prix de l'eau au taux d'équilibre de (80 m le m³) pour tout ou partie des abonnés et pour tout ou partie de leur consommation.

.../...

À titre indicatif il est reproduit ci-après un tableau de divers éléments de détails chiffrés, jugés utiles à la prise de décision.

Par ailleurs les investissements des centres non alimentés n'étant pas inclu dans ces projections il y aura lieu de prévoir des ressources de financement supplémentaires à leur effet (5.000.000 Dinars pour les centres de plus de 500 habitants)

ALIMENTATION EN EAU POTABLE
PLAN QUADRIENNAL - 1973-1976

LES INVESTISSEMENTS (Calendrier de réalisation des travaux) OCTOBRE 1972

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
I) Investissements de renouvellement et gros entretiens												
Renouvellement et acquisition		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Extension		574	971	923	923	923	923	923	923	923	923	923
Compteurs		136	(1) 270	(1) 300	300	260	200	200	200	200	200	200
Recalibrage		50	100	95	95	95	95	95	95	95	95	95
			- 175	- 175								
Sous total		1160	1566	1543	1718	1678	1618	1618	1618	1618	1618	1618
II) Les Projets												
1er BIRD-Suède		4475	3709	1958								
2è IDA-SIDA		1854	5000	3081		2000						
3è Sfax				500	2000		500					
Autres projets à Financement International		5	90	140								
Projet ex Régie des eaux		43	55									
Autres projets SONEDE												
1970		295	150	33								
1971		271	190	39								
1972		100	30	200	100							

(1) dont 175.000 D commandé dans le cadre du 1er projet BIRD-Suède

.../...

ALIMENTATION EN EAU POTABLE
PLAN QUADRIENNAL - 1973-1976

LES INVESTISSEMENTS (Calendrier de réalisation des travaux) OCTOBRE 1972

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
I) Investissements de renouvellement et gros entretiens												
Renouvellement et acquisition		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Extension		574	971	923	923	923	923	923	923	923	923	923
Compteurs		136	(1) 270	(1) 300	300	260	200	200	200	200	200	200
Recalibrage		50	100	95	95	95	95	95	95	95	95	95
			- 175	- 175								
Sous total		1160	1566	1543	1718	1678	1618	1618	1618	1618	1618	1618
II) Les Projets												
1er BIRD-Suède		4475	3709	1958								
2è IDA-SIDA		1854	5000	3081		2000						
3è Sfax				500	2000		500					
Autres projets à Financement International		5	90	140								
Projet ex Régie des eaux		43	55									
Autres projets SONEDE												
1970		295	150	33								
1971		271	190	39								
1972		100	30	200	100							

(1) dont 175.000 D commandé dans le cadre du 1er projet BIRD-Suède

.../...

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Programme 1973-1976			200	500	600	600	100					
Programme 1977-1982												
SAHEL								500	1000	1000	500	
TUNIS									1000	1000	1500	500
SFAX									500	800		
AUTRES							500	600	600	600	600	600
		8203	11269	7994	4418	4278	2718	2718	4718	5018	4218	2718

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973-1976

L'EQUILIBRE FINANCIER - TABLEAU DES RESSOURCES

OCTOBRE 1972

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
i. Ressources propres de l'Entreprise											
Résultats nets de l'exercice	628	184	- 235	-(121)	-(52)	149	407	677	983	1282	1636
Dotation aux amortissements	1352	1597	1956	2302	2436	2485	2502	2512	2529	2605	2642
II. Apports de Tiers											
Contribution du gouvernement	2015	2286	-								
Participation des abonnés	378	642	608	608	608	608	608	608	608	608	608
III. Utilisation annuelle des crédits à moyen et long terme											
Prêts publics étrangers	3459	5964	3724	1000	1000	250					
Crédits fournisseurs étranger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV. Variation du découvert bancaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V. Variation des autres exigibles à court terme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAUX	7832	10673	6053	3789	3992	3492	3517	3797	4120	4495	4886
- EMPLOIS	9379	10673	8720	5329	6585	4013	3951	6043	6307	5500	3993
EXCEDENT OU DEFICIT	+1547	0	-2667	-1540	-2593	- 521	- 434	-2246	-2187	-1005	+ 893
CUMUL	+1547	-	-2667	-4207	-6800	-7321	-7755	-10001	-12188	-13193	-12300

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973 - 1976

L'EQUILIBRE FINANCIER = TABLEAU DES EMPLOIS

OCTO3RE 1972

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
I. Investissements bruts	8203	11269	7994	4418	4278	2718	2718	4718	5018	4218	2718
II. Variation des centres - Valeurs immobilisées											
Prêt à plus d'un an	664	695	535	434	333	232	131	91	60	20	-
Dépôts et cautionnements	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Participation (actions- obligations)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III. Variation des stocks	-90	+200	-50	-50	-25	-	-	-	-	-	-
IV. Echéances des remboursements des crédits à moyen et long termes (principal seulement)											
Prêts antérieurs EX RDE	387	391	409	412	419	427	429	433	436	284	288
Remboursements prêt BIRC -Suède	-	-	185	194	209	223	238	276	293	312	331
Remboursement prêt IDA-SIDA	-	-	-	123	131	141	151	161	180	201	214
Remboursement prêt 2è projet SFAX	-	-	-	-	-	-	-	82	87	94	100
Liquidation Ex RDE	-	-	-	-	958	-	-	-	-	-	-
V. Variation des réalisables	214	-476	-212	-202	282	272	284	282	233	371	342
VI. Variation du disponible	-	+1406	-141	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAUX	9379	10673	8720	5329	6585	4013	3951	6043	6307	5500	3993

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973-1976

DIVERS ELEMENTS DU DETAIL DES PROJECTIONS

OCTOBRE 1972

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Droits de patente											
Montant	-	-	-	18	99	297	544	817	1103	1393	1723
Cumul	-	-	-	18	117	414	958	1775	2878	4271	5999
Charges du Financement											
2 ^e prêt (IDA)	24	250	340	176	348	337	330	320	309	297	285
Cumul	24	274	614	966	1314	1651	1981	2301	2610	2907	3192
Investissement 3 ^e projet											
(dont le financement											
est assuré de moitié											
par un prêt)											
Montant	-	-	500	2000	2000	500	-	-	-	-	-
Cumul	-	-	500	2500	4500	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Charges du Financement											
3 ^e projet											
Montant	-	-	18	105	245	332	350	350	345	340	335
Cumul	-	-	18	123	368	700	1050	1400	1745	2085	2420
Amortissement des prêts											
Ex RDE (loi de création)											
Montant		391	409	412	419	427	429	433	436	284	288
Cumul		391	800	1212	1631	2058	2487	2920	3356	3640	3928
Intérêt du prêt Ex RDE											
Montant		140	132	124	117	110	101	92	84	75	71
Cumul		140	272	396	513	623	724	816	900	975	1046

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Taxe spéciale eau											
Montant		226	244	264	286	308	332	357	385	415	447
Cumul	-	226	470	734	1020	1328	1660	2017	2402	2817	3257
Augmentation du tarif (1)											
Montant	-	-	599	659	725	790	861	939	1023	1115	1216
Cumul	-	-	599	1258	1983	2773	3634	4573	5596	6711	7927

(1) Augmentation du tarif pour les administrations publiques, les collectivités locales, le tourisme et les établissements industriels (alimentaire et générale)

PREVISION DE PRODUCTION AU NIVEAU
DES RESSOURCES DISTRIBUEES

Débit en l/sec

GOUVERNORATS	1971	1976	1981	1986	2000	OBSERVATIONS
TUNIS SUD	71,25	125,7	188,7	261,6	674,6	
BIZERTE	307,5	398,8	476,4	653,6	1642,2	
NABEUL	207,4	404,7	642,06	911,5	2341,4	
SOUSSE	354,44	650,9	904,3	1165,6	2440,5	
KAIROUAN	56,8	100,96	132,83	176,5	452,8	
GAFSA	78,6	136,3	181,69	254,5	634,2	
SFAX	226,	591,3	826,8	1115,2	2823,8	
KASSERINE	46,3	78,9	102,3	142,6	363	
GABES	31,1	128,8	175,2	256	711,5	
LE KEF	73,8	180	182,2	267,4	689	
JENDOUBA	55,8	110,3	170,2	241,2	889	
BEJA	102,3	197	304,4	419,6	1124	
MEDENINE	91,9	101,2	227,5	285	684,4	

ENTRES NON ALIMENTES

T ABLEAU DES INVESTISSEMENTS

Désignation	Pop. > 1000 hab.	1500 pop. < 1000	pop. < 500 hab.	T o t a l									
Gouvernorats	Nb.de local	Investis. en dinars	Nb.de local	Investisse. en dinars	Nb.de local	Investisse. en dinars	Nb.de local	Investisse. en dinars					
Tunis Sud	1	-	1	7	1	137,700	1	25	1	162,350	32	1	300,050
Bizerte	1	3	1	91,600	1	30,850	1	6	1	39,500	12	1	161,950
Jendouba	1	2	1	38,450	1	67,400	1	6	1	32,800	15	1	138,650
Béja	1	2	1	67,750	1	43,700	1	5	1	23,750	9	1	135,200
Nabeul	1	14	1	410,200	1	139,200	1	8	1	50,400	31	1	599,800
Le Kef	1	4	1	143,750	1	109,650	1	4	1	97,450	12	1	350,850
Sousse	1	12	1	349,600	1	120,940	1	33	1	258,650	52	1	729,190
Kairouan	1	1	1	1,150	1	50,800	1	8	1	65,300	12	1	117,250
Kasserine	1	1	1	64,750	1	22,450	1	1	1	9,680	3	1	96,880
Sfax	1	8	1	404,400	1	89,900	1	2	1	22,050	13	1	516,350
Gabès	1	31	1	1200,750	1	174,400	1	-	1	-	38	1	1375,150
Gafsa	1	5	1	204,000	1	11,000	1	15	1	292,450	21	1	507,450
Medenine	1	9	1	467,900	1	18,900	1	22	1	266,000	32	1	752,800
TOTAL	1	92	1	3444,300	1	1016,890	1	135	1	1320,380	282	1	5781,570
Imprévu 12 %	1	1	1	415,700	1	123,110	1	1	1	180,620	1	1	922,843
TOTAL	1	1	1	3860,000	1	1140,000	1	1	1	1500,000	1	1	6500,000
	1	1	1		1		1	1	1		1	1	
	1	1	1		1		1	1	1		1	1	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973 - 1976

Centres à améliorer

Fiche récapitulative des investissements par gouvernorat.

Gouvernorat	Point d'eau	Adduction	Réservoir	Locaux Adminis- tratifs et divers	Total	Observations
Nabeul	-	53950	12.000		65950	
Bizerte	-	9700	36.000		45700	
Béja	13.300	93.650	36.000		142950	
Jendoube	20.000	86.900	74.000		180900	
Le Kef	41.400	22.200	153.000		216600	
Sousse	-	115.590	107.000		222590	
Kairouan	-	-	16.000		16000	
Kasserine	20.000	16.510	62.000		98510	
Sfax	15.000	76.200	52.000		143200	
Gabès	20.000	34.200	74.000		128200	
Gafsa	60.000	86.700	109.000		255700	
Medenine	25.000	84.000	-		109000	
Tunis Sud	-		12.000		12000	
T O T A L	214.700	600	743.000		1.637300	
D.I.T			186.000	180.000	366000	
TOTAL GENE- RAL	214.700	679.600	929.000	180.000	2.003.300	TOTAL ARRONDI 2.000.000

PLAN QUADRANTE 1213 - 1976

Centres à améliorer - Investissements

Gouvernorat : Tigbeul

Localité	Point d'eau			Adduction			Réservoir			Total	Observations
	Nombre	Montant	Linéaire	Montant	Volumé	Montant	Montant				
HL. BOUZALFA	-	-	2000 ml Ø 250	11000	1 x 500		12000		23000		
KORBA	-	-	7000 ml Ø 250	38800	-		-		-		
			1500 ml Ø 150	4150	-				42950		
				53.950			12000		65950		

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIMESTRIEL 1973-1976

Centres à améliorer - Investissements

Gouvernorat : BEJA

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservepir		Total	Observations
	Nombre	Montant	Linéaire	Montant	Volume	Montant		
Medjez El Bab	-	-	2500 ml.Ø 200	10.400	-	-	10.400	
Testour	1 F	10.000	3000 ml Ø 200	12.500	-	-	22.500	
Oued Zarga	-	-	-	-	1 x 500	12.000	12.000	
Dj.Labiodh	Curage	300	-	-	-	-	300	
Téboursouk	t-Equipem	3.000	7500 ml.Ø 150	45.750	-	-	48.750	
Goubellat	-	-	-	-	1 x 250	8.000	8.000	
Gaâfour	-	-	9000 ml.Ø 150	25.000	-	-	25.000	
Laroussa	-	-	-	-	1 x 250	8.000	8.000	
Le Krib	-	-	-	-	1 x 250	8.000	8.000	
Total :		13.300		93.550		36.000	142.950	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973 - 1976

Centres à améliorer - Investissements

Gouvernorat : JENDOUBA

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		Total	Observations
	Nombre	Montant	Linéaire	Montant	Volume	Montant		
Jendouba	-	-	-	-	1 x 1500	25.000	25.000	
Bou Salem	-	-	1000 ml. Ø 200	4.186	1 x 1000	15.000	19.200	
Aïn Draham	1 F	20.000	10000 ml. Ø 250	55.040	1 x 500	12.000	87.000	
Tabarka	-	-	5000 ml Ø 250	27.700	1 x 1000	22.000	49.700	
Total :		20.000		86.900		74.000	180.900	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973-1976

Centres à améliorer - Investissements

Gouvernorat : LE KEF

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		Total	Observations
	Nombre	Montant	Linéaire	Montant	Volume	Montant		
Le Kef	1 F+Equip.	35.000	-	-	1 x 2500 2 x 2000 1 x 500	97.000	132.000	
Makthar	1 F	5.000	-	-	-	-	5.000	
Siliana	-	-	-	-	1 x 500	12.000	12.000	
Tajerouine	Curage	300	-	-	1 x 250	8.000	8.300	
Le Sere	-	-	-	-	1 x 250	8.000	8.000	
K.Essnam	Curage	300	-	-	1 x 250	8.000	8.300	
Rohia	-	-	8000 ml Ø 150	22.200	-	-	22.200	
Robaâ Siliana	-	-	-	-	1 x 250	8.000	8.000	
Nebeur	Curage	500	-	-	1 x 500	12.000	12.500	
Touiref	Curage	300	-	-	-	-	300	
Total :		41.400		22.200		153.000	216.600	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE
PLAN QUADRIENNAL 1973 - 1976

Centre à améliorer - Investissements.

Gouvernorat : SOUSSE

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		TOTAL	OBSERVATIONS
	Nombre	Montant	Linéaire	Montant	Volume	Montant		
Ksar-Hellal	Sahel Central		-	-	1 x 500	12000	12000	
Hergla								
Sidi Bou Ali	Sahel Nord		3000 ml ø 100	6300	1x100 ST	8000	14300	
Chott-Maria								
Zaouiet	Sahel Nord		-	-	1 x 500	12000	12000	
Sousse								
Beni Hassen	Sahel Sud		5000 ml ø 300	36000	1 x 250	8000	44000	
Touza	Sahel Sud		5000 ml ø 100	10500	1 x 250	8000	18500	
Mehdia et								
Oued Chiba	Sahel Sud		-	-	1 x 2500	35000	35000	
Enfida-Ain								
Garci.			-	-	1 x 500	12000	12000	
Souassi								
Cherbane			15000ml ø 200	62790	1 x 500	12000	74790	
TOTAL				115590		107000	222590	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIMESTRIEL 1973-1976

Centres à améliorer - Investissements

GOUVERNORAT : Kairouan

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		TOTAL	OBSERVATIONS
	Nombre	Montant	Linéaire	Montant	Volume	Montant		
Hajeb Ville	-	-	-	-	1.250	8.000	8.000 ^D	
Spikha	-	-	-	-	1.250	8.000	8.000	
TOTAL		-		-		16.000	16.000 ^D	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973-1976

Centres à améliorer - Investissements

Gouvernorat : Kasserine

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		TOTAL	OBSERVATIONS
	Nombre	Montant	Linéaire	Montant	Volume	Montant		
Kasserine	1 F	10,000	300 ml ø 300	840	1 = 1000 m3	22,000 D	40,840	
Il. B. Abbès					1 = 250 m3	8,000 D	8,000	
Djedeliane					1 = 250 m3	8,000 D	8,000	
Sbiba			1000 ml ø 200	419			419	
Telepte			4000 ml ø 150	11,060	1 = 250 m3	8,000 D	15,068	
Fériana	1 F	10,000	2000 ml ø 200	4,186	1 = 150	4,000 D	26,186	
					1 = 500	12,000 D		
TOTAL		20,000		16,513		62,000	98,513	

DIPLOME
DOCUMENTATION

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973-1970

Centres à améliorer - Investissements

Gouvernorat : SFAX

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		TOTAL	Observation
	Nombre	Montant	linéaire	Montant	Volume	Montant		
MzL. Chaker	-	-	7000ml Ø 150	25.200	1 x 100	3.500	28.700	
Kerkeneh	-	-	5000ml Ø 100	12.000	3 x 250 ST	45.000	57.000	
Bir Ali B. Khelifa	1 F + 1 SP	15000	13000ml Ø 100	39.000	-	-	54.000	
Southadi	-	-	-	-	1 x 100	3.500	3.500	
TOTAL		15.000		76.200		52.000	143.200	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRI-ANNUAL 1973 - 1976

Centres à améliorer - Investissements

Gouvernorat : GABES

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		TOTAL	Observation
	Nombre	Montant	linéaire	Montant	Volume	Montant		
Douze	-	-	-	-	1 x 500	12.000	12.000	
KEBILI	1 F + 1 SP	15.000	5000ml Ø200	21.000	1 x 250 S.T. 1 x 500	15.000 12.000	63.000	
En Zerig	-	-	-	-	1 x 500	12.000	12.000	
Methruia	-	-	-	-	1 x 250	8.000	8.000	
Oudref	-	-	-	-	1 x 250 S.T.	15.000	15.000	
Matmata	1 S.P.	5.000	3000 ml Ø150	13.200	-	-	18.200	
TOTAL		20.000		34.200		74.000	128.200	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRANTIAL 1973-1976

Centres à améliorer - Investissements

Gouvernorat : Gafsa

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		TOTAL	Observations
	Nombre	Montant	Linéaire	Montant	Volume	Montant		
Gafsa	1 P.	10.000	2000 ml Ø 400	32.000	1 x 2500	35.000	77.000	
Nefta	-	-	-	-	1 : 1000	22.000	22.000	
Guettar	1 P.	10.000	2000 ml Ø 150	8.800	1 x 250	8.000	26.800	
Degueche Kizech	1 P.	10.000	3000 ml Ø 250	16.500	-	-	26.500	
Sidi Ali Ben Aoun	1 P.	10.000	1000 ml Ø 200 2000 ml Ø 250	19.900	1 : 500	12.000	41.900	
Regueb	-	-	-	-	1 : 250	8.000	8.000	
Sened	-	-	-	-	1 : 250	8.000	8.000	
Hamma	1 P.	10.000	2000 ml Ø 100	5.400	1 : 250	8.000	23.400	
Hahnahy	1 P.	10.000	1000 ml Ø 200	4.100	1 : 250	8.000	22.100	
TOTAL		60.000		86.700		109.000	255.700	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973 - 1976

Centres à améliorer - Investissements.

GOUVERNORAT : MEDENINE

Localité	Points d'eau Nombre	Points d'eau Montant	Adduction Linéaire	Adduction Montant	Réservoir Volume	Réservoir Montant	Total	Observations
TATAOUINE	1 F + 1 SP	15.000	15.000mlø150	42.000	-	-	57.000	
CHOMRASSEN	1 F + 1 ST	10.000	15000mlø150	42.000	-	-	52.000	
		25.000		84.000			109.000	

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973-1976.

Centres à améliorer - Investissements

GOVERNORAT : TUNIS- SNTD

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		Total		Observation
	Nombre	Montant	Linéaire	Montant	Volume	Montant			
Djedeïda	-	-	-	-	I x 500	12.000	12.000		
Total :						12.000	12.000		

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN QUADRIENNAL 1973 - 1976

Centres à améliorer - Investissements

Gouvernorat : D.I.T.

Localité	Point d'eau		Adduction		Réservoir		Total	Observations
	Nombre	Montants	linéaire	Montant	Volume	Montant		
D.I.T.	-	-	-	-	1 x 5000	100.000	100.000	Université
					1 x 5000	86.000	86.000	Fondouk Chouche
TOTAL						186.000	186.000	
TOTAL GENERAL							366.000	180.000 locaux administratifs.

CHAPITRE II

ASSAINISSEMENT URBAIN

Perspective decennale 1972 - 1982

Sommaire

- I) INTRODUCTION
- II) CONTRAINTE
- III) PROGRAMME PROPOSE
 - a) Critère de choix
 - b) Projets individualisés
 - c) Assainissement des grands villes
 - d) Assainissement des moyens agglomérations
 - e) Assainissement du grand Tunis
- IV) RECAPITULATION DES COUTS DES TRAVAUX PROGRAMMES
 - I) Programme decennal
 - II) Programme 72 - 76

Tableaux

- A) Estimation du montant des travaux d'assainissement des grandes Villes
- B) Programme zone touristiques
- C) Lac de Tunis
- D) Assainissement des moyens agglomérations
- E) Assainissement du Grand Tunis.

Perspective decennale 1972 - 1982

-:§:§:-

I) INTRODUCTION

Dans le domaine de l'assainissement urbain l'investissement durant la dernière decennie s'est élevé à 5.540.257 Dinars. Ce programme a concerné les actions ordinaires liées à l'assainissement. Or pendant cette decennie (71-72) plusieurs facteurs qui n'étaient que moyennement envisagés par le planificateur se sont manifestés à savoir :

- 1°) Le développement dynamique de la desserte d'eau potable
- 2°) Le développement de la construction de groupe
- 3°) L'exode rural
- 4°) Le développement au tourisme
- 5°) Le problème de l'assainissement du lac de Tunis.

Tous ces facteurs font que des retards dans la réalisation se sont accumulés durant la dernière decennie.

D'autre part l'administration a fait réaliser plusieurs études pendant la dernière decennie (61 - 71) en tenant compte de l'évolution de tous les facteurs liés à l'assainissement. Ce qui permet de programmer d'une façon rationnelle et intégrée toutes les interventions dans ce domaine. Cependant il est très important de noter qu'il y a lieu de mettre en place un organisme d'entretien et de maintenance pour assurer une durée de vie normale et un fonctionnement optimum de toute l'infrastructure d'assainissement réalisée et programmée.

II) CONTRAINTES INHERENTES A LA REALISATION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT :

a) Les études d'avant projets et projets d'exécution sont actuellement en avance et ne présentent plus de frein pour la réalisation des travaux. Cependant certaines études doivent être actualisées.

b) L'option définitive pour le mode d'épuration n'est pas encore définie il y a lieu pour accélérer les interventions dans ce domaine de réaliser en plusieurs emplacements des stations de traitement types surtout en ce qui concerne les étangs de stabilisation, les rejets en mer et les puits perdus pour s'assurer de leur efficacité.

c) Comme le réseau de collecte représente 70 % environ de l'infrastructure de l'assainissement,....

.../...

Il y a lieu d'étudier la capacité des usines de tuyaux installés dans le pays pour procéder à leurs extensions à temps pour pouvoir satisfaire la demande.

III) PROGRAMME PROPOSE :

a) Critères de choix

Compte tenu des facteurs qui ont motivé les études et la réalisation des infrastructures d'assainissement, durant la decennie (61 - 71) le choix du programme proposé pour la decennie (72 - 82) se base sur les critères suivants :

- 1°) Nécessité de la protection de la santé publique par la réalisation de réseau de collecte pour les villes dotés en eau potable.
- 2°) Nécessité de la protection de la santé publique par la réalisation d'un système de traitement pour les Villes où les réseaux d'égouts ont pris une grande extension et où les eaux usées instituent un danger latent.
- 3°) Nécessité de la protection des plages et du patrimoine touristique qui devient de plus en plus un facteur déterminant de l'économie du pays.

b) Projets individualisés :

1°) Lacs de Tunis : Les lacs de Tunis ont fait l'objet de plusieurs études réalisées, le coût du projet complet est estimé à 14 Millions de dinars. La première tranche estimée à 7 Millions de dinars verra sa réalisation au cours de la decennie (72 - 82).

2°) Zones touristiques : Quatre zones ont été étudiées dans le cadre du financement de la BIRD (Tunis Nord, Tunis Sud, Hammamet, Nabeul Djerba, Zarzis).

Le coût du projet est estimé à 8 Millions de Dinars et sera réalisé pendant la quadriennne 72 - 76 -

c) Assainissement des grandes Villes :

Les grandes villes ont leurs problèmes propres. La plupart possèdent un réseau; leur plan d'aménagement est bien connu, le plus souvent l'assainissement y représente un problème prépondérant :

Le coût des travaux à réaliser durant la prochaine decennie est estimé à :

- Réseaux de collecte	:	4.500,000
- Epuration :		6.180,000
		10.680.000 Dinars

.../...

La tranche à réaliser pendant la quadriennie (72 - 76) s'élève à 4 Millimes de dinars.

d) Assainissement des moyennes agglomérations :

L'assainissement des moyennes agglomérations consiste le plus souvent en la réalisation de réseau de collecte de petit diamètre : ϕ 200 300 et 400).

Le coût total du projet est estimé à 8.000,000 Dinars.

La première tranche à réaliser pendant la quadriennie 72 - 76 est estimé à 2.500.000 dinars.

e) Assainissement du Grand Tunis :

Le projet des lacs de Tunis s'attaque surtout à l'infrastructure fondamentale (grands collecteurs, épuration, oxygenation du lac). Pour que cette infrastructure fondamentale puisse bien jouer son rôle, il ya lieu de bien l'alimenter en quantité suffisante d'eau usée, pour cette raison une attention particulière a été portée à la réalisation du réseau de collecte de Tunis et Banlieues.

Le coût du projet est estimé à 7.000,000 dinars.

La première tranche à réaliser en 72 - 76 est estimé à 2,5 Million de dinars.

IV) RECAPITULATION DES COUTS DES TRAVAUX PROGRAMMES

I) Programme decennal : 47.750.520

II) Programme 72 - 76 :

- Lac de Tunis :	7.000.000
- Zone touristique :	8.000.000
- Assainissement Grandes Villes :	4.000.000
- " Moyennes Agglomérations :	2.500.000
- " du Grand Tunis :	2.500.000
	24.000.000

.../...

**II - ESTIMATION DU MONTANT DES TRAVAUX
D'ASSAINISSEMENT DES GRANDES VILLES**

-:§:-

I - Réseau de collecte (primaire et secondaire)

SOUSSE	800.000
SFAX	1.000.000
NABEUL	250.000
HAMMAMET	300.000
MAHDIA	200.000
KAIROUAN	200.000
JENDOUBA	200.000
MONASTIR	200.000
GAFSA	200.000
GABES	250.000
KASSERINE	100.000
LE KEF	200.000
BEJA	300.000
M. BOURGUIBA	150.000
BIZERTE	150.000
	4.500.000

II - Station d'épuration

EL HAMMA DE GABES	200.000
KELIBIA	150.000
ZAGHOUAN	150.000
GABES	340.000
GROMBALIA	150.000
KAIROUAN	420.000
GAJOUDA	150.000
SFAX	2.000.000
BIZERTE	660.000
GAFSA	360.000
LE KEF	320.000
MOKNINE KSAR HELAL	250.000
BEJA	360.000
HAMMAM SOUSSE AKOUDA KALAA KEBIRA	370.000
TOZEUR	150.000
MENZEL BOUZELFA	150.000
	6.180.000

.../...

II - ESTIMATION DU MONTANT DES TRAVAUX
D'ASSAINISSEMENT DES GRANDES VILLES

-.§:-

I - Réseau de collecte (primaire et secondaire)

SOUSSE	800.000
SFAX	1.000.000
NABEUL	250.000
HAMMAMET	300.000
MAHDIA	200.000
KAIROUAN	200.000
JENDOUBA	200.000
MONASTIR	200.000
GAFSA	200.000
GABES	250.000
KASSERINE	100.000
LE KEF	200.000
BEJA	300.000
M. BOURGUIBA	150.000
BIZERTE	150.000

4.500.000

II - Station d'épuration

EL HAMMA DE GABES	200.000
KELIBIA	150.000
ZAGHOUAN	150.000
GABES	340.000
GROMBALIA	150.000
KAIROUAN	420.000
GAYOUDA	150.000
SFAX	2.000.000
BIZERTE	660.000
GAFSA	360.000
LE KEF	320.000
MOKNINE KSAR HELAL	250.000
BEJA	360.000
HAMMAM SOUSSE AKOUDA KALAA KEBIRA	370.000
TOZEUR	150.000
MENZEL BOUZELFA	150.000

6.180.000

.../...

II - PROGRAMME DES ZONES TOURISTIQUES
(1972 - 1976)

-.§:-

I - Estimation du réseau de collecte primaire et secondaire et du traitement

TUNIS NORD	2.066,130
TUNIS SUD	996,687
HAMMAMET NABEUL	1.972,194
SOUSSE	2.348,573
DJERBA	413,130
ZARZIS	261,806

TOTAL : 8.070,520

II - Repartition entre réseau de collecte et épuration

RESEAU DE COLLECTE	5.138,245
SYSTEME D'EPURATION	2.932,275

TOTAL : 8.070,520

C - LAC DE TUNIS (1ère Tranche) -

-.§:-

- Travaux de dragage et traitement de la zone la plus polluée du lac	300.000
- Station de la cherguia	3.600.000
- Station Mompalaisir	250.000
- Collecteur banlieue Nord (Goulette, Carthage, Marsa)	1.600.000
- Reprise collecteur Mohamed V	300.000
- Collecteur Banlieue Ouest (Bardo, Menzah)	1.200.000
- Collecteur eaux pluviales de la basse ville	1.000.000
- Collecteur Banlieue Sud (Megrine , Bah Alécua)	1.300.000
- Canal de rejet des eaux usées	350.000
- Aménagement de la breche de Kereddine et radès	600.000
- Dragage des lacs sud et Nord	2.200.000
- Rectification des berges et des brèches de la pêche	300.000
- Canaux de protection contre les eaux pluviales	1.000.000

14.000.000

.../...

II - ASSAINISSEMENT DES MOYENNES AGGLOMERATIONS :

-:§:-

RESEAU DE COLLECTE PRIMAIRE ET SECONDAIRE -

NOM DE LA LOCALITE	MONTANT	:	NOM DE LA LOCALITE	MONTANT
MOKNINE KSAR HELLAL	300.000	:	SOLIMAN	160.000
ZARZIS	100.000	:	CHEBBA	150.000
MATEUR	80.000	:	BOU SALEM	100.000
TOZEUR	160.000	:	EL JEM	150.000
METLAOUI	50.000	:	MEDNINE	150.000
DJEMMAL	180.000	:	MDILLA	80.000
KELIBIA	100.000	:	BENI KLAR	80.000
MENZEL TEMIME	100.000	:	KSIBET MADIOUNI	100.000
KSOUR ESSAF	150.000	:	EL GUETDAR	80.000
NEFTA	160.000	:	TEBOURSOUK	80.000
REDYEF	100.000	:	MENZEL BOUZELFA	60.000
EL HAMMA DE GABES	200.000	:	MAHARES	160.000
KORBA	150.000	:	GROMBILIA	100.000
MOUHARES	50.000	:	THALA	100.000
R.S DJEBEL	100.000	:	MEDJEZ EL BAB	150.000
TEBOULBA	100.000	:	FERIANA	80.000
HOUNT SOUK	200.000	:	EBBA KSOUR	80.000
TEBOURBA	100.000	:	OUARDANINE	80.000
SAYADA LAMTA BOU HJAR	200.000	:	KEBILI	50.000
TESTOUR	100.000	:	TATAOUINE	100.000
SBEITLA	80.000	:	TABARKA	80.000
ZAGHOUAN	100.000	:	BENI KALLED	80.000
KALAA T EL ANDALOUS	120.000	:	JEBENIANA	100.000
GHARDIMAOU	100.000	:	EL HAOUARIA	80.000
DJEDEIDA	80.000	:	KALAA JERDA	80.000
MAKTHAR	80.000	:	TAJEROUNE	80.000
SILIANA	80.000	:	HADJEB EL ATOUNE	80.000
BEN GARDNE	50.000	:	HAFFOUZ	70.000
BEKALTA	50.000	:	OUESLATIA	50.000
CAFOUR	70.000	:	ENFIDHA	50.000
GAMOUDA	100.000	:	BOUCHEMMA	50.000
SAKIET	80.000	:	HAMAM SOUSSE	200.000
KALAA KEBIRA	250.000	:	M'SAKEN	200.000
AKOUDA	150.000	:	DAR CHAABANE	200.000
DEGACHE	30.000	:	TEBOULBA	100.000
KSIBET EL MADIOUNI	120.000	:	GHANOUCHE	50.000
M'SAKEN	200.000	:		

TOTAL GENERAL = 8.000.000 DINARS

.../...

D - ASSAINISSEMENT DES MOYENNES AGGLOMERATIONS :

-:§:-

RESEAU DE COLLECTE PRIMAIRE ET SECONDAIRE -

NOM DE LA LOCALITE	MONTANT	NOM DE LA LOCALITE	MONTANT
MOKNINE KSAR HELLAL	300.000	SOLIMAN	160.000
ZARZIS	100.000	CHEBBA	150.000
MATEUR	80.000	BOU SALEM	100.000
TOZEUR	160.000	EL JEM	150.000
METLAOUI	50.000	MEDNINE	150.000
DJEMMAL	180.000	MDILLA	80.000
KELIBIA	100.000	BENI KLAR	80.000
MENZEL TEMIME	100.000	KSIBET MADIOUNI	100.000
KSOUR ESSAF	150.000	EL GUETTAR	80.000
NEFTA	160.000	TEBOURSOUK	80.000
REDYEF	100.000	MENZEL BOUZELFA	60.000
EL HAMMA DE GABES	200.000	MAHARES	160.000
KORBA	150.000	GROMB.LIA	100.000
MOUHARES	50.000	THALA	100.000
R.S DJEBEL	100.000	MEDJEZ EL BAB	150.000
TEBOULBA	100.000	FERIAN	80.000
HOUMT SOUK	200.000	EBBA KSOUR	80.000
TEBOURBA	100.000	OUARDANINE	80.000
SAYADA LAMT. BOU HJAR	200.000	KEBILI	50.000
TESTOUR	100.000	TATAOUINE	100.000
SBEITLA	80.000	TABARKA	80.000
ZAGHOUAN	100.000	BENI KALLED	80.000
KALAA EL ANDALOUS	120.000	JEBENI.NA	100.000
GHARDIMAOU	100.000	EL HAOUARIA	80.000
DJEDEIDA	80.000	KALAA JERDA	80.000
MAKTHAR	80.000	TAJEROUINE	80.000
SILIANA	80.000	HADJEB EL AYOUNE	80.000
BEN GARD.NE	50.000	HAFFOUZ	70.000
BEKALTA	50.000	OUESLATIA	50.000
GAFOUR	70.000	ENFIDHA	50.000
GAMOUDA	100.000	BOUCHEMMA	50.000
SAKIET	80.000	HAKIAM SOUSSE	200.000
KALAA KEBIRA	250.000	M'SAKEN	200.000
AKOUDA	150.000	DAR CHAABANE	200.000
DEGACHE	30.000	TEBOULBA	100.000
KSIBET EL MADIOUNI	120.000	GRANOUCHE	50.000
M'SAKEN	200.000		

TOTAL GENERAL = 8.000.000 DINARS

.../...

E - ASSAINISSEMENT DU GRAND TUNIS -

-:§:-

Reseaux de collecte primaire et secondaire :

TUNIS VILLE	2.000.000
LA MARSA	300.000
SIDI BOU SAID AMILCAR	200.000
CARTHAGE SALAMBOO	400.000
LAGOULETTE KERREDDINE	200.000
RADES	250.000
MEGRINE BEN AROUS DJEBEL DJELOUD	650.000
EZZAHRA	300.000
HAMMAM-JIF	400.000
LA MANOUBA	300.000
EZZOUHOUR	250.000
MELLASINE	250.000
KSAR SAID	100.000
LE BARDO	200.000
KAZNADAR	100.000
RASTABIA	400.000
EL MENZAH	300.000
ARIANA	400.000

TOTAL : 7.000.000

.../...

I)
(E C A P I T U L A T I O N)

A) Assainissement des grandes villes :

I) Réseaux de collecte	4.500.000
II) Station d'épuration	6.180.000

B) Programme zone touristique

I) Réseau de collecte	5.138.245
II) Système d'épuration	2.932.275

C) Lac de Tunis14.000.000

D) Réseaux de collecte des moyennes agglomérations 8.000.000

E) Réseaux de collecte du grand Tunis 7.000.000

47.750.000

ARRONDI A 47.000.000 DINARS

I-)
(E C A P I T U L A T I O N)

A) Assainissement des grandes villes :

I) Réseaux de collecte	4.500.000
II) Station d'épuration	6.180.000

B) Programme zone touristique

I) Réseau de collecte	5.138.245
II) Système d'épuration	2.932.275

C) Lac de Tunis14.000.000

D) Réseaux de collecte des moyennes agglomérations 8.000.000

E) Réseaux de collecte du grand Tunis 7.000.000

47.750.000

ARRONDI A 47.000.000 DINARS

FIN

47

VUES

FIN

47

VUES