

ANNEXE 6

CALCUL ECONOMIQUE

PROJET : FIDH EL AMRINE - SIDI GHRIB

	Exécution/investis sement	MISE EN EAU	FIN
PÉRIODE D'OBSERVATION	2001	2002	2017
MONNAIE		DT	
TAUX D'ac. Pop.	1,90%		

A- Coût des Investissements - ESTIMATION DETAILLEE

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Durée	Entretien	Prix Total	Prix avec supplément	Coût entretien	Valeur résiduelle.
			DT	(ans)	(%)	DT	DT	DT	
1) RESSOURCE EN EAU									
PIQUAGE SONEDE		2	1000,0	20	0,10%	2000	2300	2	460
TOTAL1						2000	2300	2	460
2) FOURNITURE ET TRANSPORT CONDUITES (cond., raccords, pièces spc.)									
DE 63 en PEhd, PN 10	MIL	4976,12	4 000	30	0,00%	19904	22890	0	10682
DE 75 en PEhd, PN 10	MIL	1132,42	4 500	30	0,00%	5096	5860	0	2735
DE 90 en PEhd, PN 10	MIL	667,56	7 500	30	0,00%	5007	5758	0	2687
DE 219 en ACIER, PN 10	MIL	90	62 100	30	0,00%	5589	6427	0	2999
TOTAL 2		6866,10				35596	40935	0	19103

[illegible]

Imprévus	15473
----------	-------

A-1- RÉCAPITULATION DES DES COÛT D'INVESTISSEMENT	TOTAL SANS SUPPLÉMENTS (DT)	TOTAL AVEC SUPPLÉMENTS (DT)
1) RESSOURCE EN EAU	2000	2300
2) FOURNITURE ET TRANSPORT CONDUITES (cond., raccords, pièces spc.)	35596	40935
3) TRAVAUX	50354	57908
4) TRAVAUX DE GÉNIE CIVIL	15200	17480
5) ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE	0	0
6) AUTRES	0	0
TOTAL	103150	118623

B-Échéancier des investissements -DÉPENSES ANNUELLES
DÉPENSES ANNUELLES 2000 - 2017

Année	Investissements	Renouvellements	Total	Entretien
2000	0	0	0	0
2001	118 623	0	118 623	0
2002	0	0	0	617
2003	0	0	0	617
2004	0	0	0	617
2005	0	0	0	617
2006	0	0	0	617
2007	0	0	0	617
2008	0	0	0	617
2009	0	0	0	617
2010	0	0	0	617
2011	0	0	0	617
2012	0	0	0	617
2013	0	0	0	617
2014	0	0	0	617
2015	0	0	0	617
2016	0	4 800	4 800	617
2017	0	0	0	617
Total	118 623	4 800	123 423	9 867

C-ÉVALUATION DES FRAIS D'EXPLOITATION - Évolution des Frais variables

Prix d'énergie par DT/m3	0,000
Javelisation (DT/m3)	0
Achat SONEDE (DT/m3)	0,161

Année	Production m3/an	F. Achat d'eau DT/m2	F. énergie DT/m3	F. Javel DT/m3	Total DT/an
2000	0,00				0,0
2001	0,00				0,0
2002	6780,86	0,161	0,0000	0,000	1091,7
2003	7150,79	0,161	0,0000	0,000	1151,3
2004	7535,77	0,161	0,0000	0,000	1213,3
2005	7936,61	0,161	0,0000	0,000	1277,8
2006	8354,13	0,161	0,0000	0,000	1345,0
2007	8789,21	0,161	0,0000	0,000	1415,1
2008	9242,77	0,161	0,0000	0,000	1488,1
2009	9715,77	0,161	0,0000	0,000	1564,2
2010	10209,24	0,161	0,0000	0,000	1643,7
2011	10724,25	0,161	0,0000	0,000	1726,6
2012	11261,92	0,161	0,0000	0,000	1813,2
2013	11823,45	0,161	0,0000	0,000	1903,6
2014	12410,07	0,161	0,0000	0,000	1998,0
2015	13023,10	0,161	0,0000	0,000	2096,7
2016	13663,93	0,161	0,0000	0,000	2199,9
2017	14334,01	0,161	0,0000	0,000	2307,8

D- ÉVALUATION DES FRAIS D'EXPLOITATION Évaluation des Frais fixes (DT/an)

Entretien (DT/an)	617
Gestion GIC (DT/an)	150
Personnel gard. -pomp. (DT/an)	0
Abonnement STEG (DT/an)	0
Abonnement SONEDE (DT/an)	18
Total (DT/an)	785

E - Prix de revient du m3 d'eau potable consommée.
(Coût de production de l'eau)

Année	Quant.vente m3 / an	Quant.production m3 / an	Invest. et renouv DT/an	Frais fixes DT/an	Frais variables DT/an	Total DT/an
2000	0	0	0	0	0,0	0
2001	0	0	118623	0	0,0	118623
2002	5896	6781	0	785	1091,7	1876
2003	6218	7151	0	785	1151,3	1936
2004	6553	7536	0	785	1213,3	1998
2005	6901	7937	0	785	1277,8	2063
2006	7264	8354	0	785	1345,0	2130
2007	7643	8789	0	785	1415,1	2200
2008	8037	9243	0	785	1488,1	2273
2009	8448	9716	0	785	1564,2	2349
2010	8878	10209	0	785	1643,7	2428
2011	9325	10724	0	785	1726,6	2511
2012	9793	11262	0	785	1813,2	2598
2013	10281	11823	0	785	1903,6	2688
2014	10791	12410	0	785	1998,0	2783
2015	11324	13023	0	785	2096,7	2881
2016	11882	13664	4 800	785	2199,9	7785
2017	12464	14334	0	785	2307,8	3092
Total	141701	162956	123423	12555	26236	162214

Valeur résiduelle en 2017 (DT)	52 475
--------------------------------	--------

E-1- RÉSULTATS

Taux actuel. %	Quantité vente m3	Frais Tot. DT	Prix de rev. DT/m3	Frais invest. DT/m3	Frais fixes DT/m3	Frais var. DT/m3
0%	141 701	109 740	0,774	0,501	0,089	0,185
3%	107 843	100 758	0,934	0,658	0,091	0,185
5%	91 185	96 569	1,059	0,778	0,096	0,185
8%	72 330	91 826	1,270	0,981	0,103	0,185
10%	62 760	89 713	1,429	1,130	0,114	0,185
12%	54 966	88 134	1,603	1,291	0,128	0,185
15%	45 785	86 139	1,881	1,550	0,147	0,185

+20%

FV+FF
0,281
0,337

F- Trésorerie (Cach flow) en fonction du prix du m³ d'eau consommé

Année	Tarif (DT / m3)	Quantité vendue (m3 / an)	Recettes (DT / an)	Dépenses (DT / an)	Bilan annuel (DT)	Trésorerie (cumul) (DT)
2000	0,000	0	0	0	0	0
2001	0,000	0	0	0	0	0
2002	0,337	5896	1988	1876	112	112
2003	0,354	6218	2201	1936	265	377
2004	0,372	6553	2436	1998	438	815
2005	0,390	6901	2694	2063	631	1446
2006	0,410	7264	2977	2130	847	2294
2007	0,430	7643	3289	2200	1089	3383
2008	0,452	8037	3632	2273	1359	4742
2009	0,474	8448	4008	2349	1659	6401
2010	0,498	8878	4422	2428	1994	8395
2011	0,523	9325	4878	2511	2366	10761
2012	0,549	9793	5378	2598	2781	13542
2013	0,577	10281	5929	2688	3241	16783
2014	0,606	10791	6534	2783	3752	20534
2015	0,636	11324	7200	2881	4319	24853
2016	0,668	11882	7932	2985	4947	29800
2017	0,701	12464	8737	3092	5644	35445
Total		141700,8	74235,8	38791,3	35444,5	

Budget prévisionnel du GIC en Dinars Tunisiens

Contribution par famille : 1,548 DT/mois
6,193

Actualisation des prix :	5% par an
Actualisation de la contribution :	5% par an
Recettes réelles :	80% recettes théoriques
TAUX d'AC. POP.	1,90%

Désignation	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 POPULATION TOTALE																		
Nombre habitants	681	694	707	721	734	748	762	777	792	807	822	838	854	870	886	903	920	938
Nombre familles	138	141	143	146	149	152	154	157	160	163	167	170	173	176	180	183	186	190
2 FAMILLES MEMBRES																		
% de familles			60%	62%	64%	66%	68%	70%	72%	74%	76%	78%	80%	82%	84%	86%	88%	90%
Nombre familles			86	91	95	100	105	110	116	121	127	132	138	145	151	157	164	171
3 CONSOMMATION EAU POTABLE																		
Consommation (m3/an)			5 896	6 218	6 553	6 901	7 264	7 643	8 037	8 448	8 878	9 325	9 793	10 281	10 791	11 324	11 882	12 464
Production (m3 / an)			6 781	7 151	7 536	7 937	8 354	8 789	9 243	9 716	10 209	10 724	11 262	11 823	12 410	13 023	13 664	14 334
4 DEPENSES AIC																		
Frais fixes (DT/an)																		
Entretien installations			617	648	680	714	750	787	826	868	911	957	1005	1055	1108	1163	1221	1282
Frais de gestion AIC			150	158	165	174	182	191	201	211	222	233	244	257	269	283	297	312
Personnel			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abonnement STEG + SONEDE			18	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	31	32	34	36	37
S/total frais fixes			785	824	865	908	954	1002	1052	1104	1159	1217	1278	1342	1409	1480	1554	1631
Frais proportionnels (DT/an)																		
Frais variable(énergie+achat d'eau +javel) (DT/m3)			1092	1151	1213	1278	1345	1415	1488	1564	1644	1727	1813	1904	1998	2097	2200	2308
Total Dépenses AIC (DT/an)			1876	1975	2078	2186	2299	2417	2540	2668	2803	2944	3091	3246	3407	3576	3754	3939
5 COÛT de production du																		
m3 Consommé (DT)			0,277	0,276	0,276	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,274	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275
6 Charge nécessaire par																		
Famille Adhrente (DT/mois)			1,819	1,818	1,819	1,821	1,823	1,827	1,832	1,838	1,845	1,853	1,862	1,871	1,882	1,894	1,906	1,919
Contribution possible par famille(DT/mois)			1,548	1,626	1,707	1,792	1,882	1,976	2,075	2,178	2,287	2,402	2,522	2,648	2,780	2,919	3,065	3,219
Colisation			1597	1766	1950	2152	2372	2613	2876	3162	3475	3816	4187	4592	5033	5514	6037	6606
Vente d'eau			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fonds de roulement (4mois)			532															
Recette Théorique AIC			2130	1766	1950	2152	2372	2613	2876	3162	3475	3816	4187	4592	5033	5514	6037	6606
Recette Réelle AIC			1704	1413	1560	1722	1898	2090	2301	2530	2780	3053	3350	3674	4027	4411	4829	5285
8 Subvention nécessaire																		
(Dépenses-Recettes)			173	562	518	465	401	326	239	139	23	-109	-259	-428	-620	-835	-1076	-1345
% de la subvention par rapport aux coûts totaux			9%	28%	25%	21%	17%	13%	9%	5%	1%	-4%	-8%	-13%	-18%	-23%	-29%	-34%
9 Bilan cumulé AIC (DT courant)			-173	-735	-1253	-1718	-2119	-2445	-2684	-2822	-2846	-2737	-2478	-2050	-1430	-596	480	1826
# Bilan cumulé avec trésorerie actualisée à 5%			-173	-744	-1299	-1828	-2321	-2763	-3140	-3436	-3631	-3703	-3630	-3383	-2933	-2245	-1281	0

Budget prévisionnel du GIC en Dinars Tunisiens

Contribution par famille : 1,600 DT/mois

Actualisation des prix :	5% par an
Actualisation de la contribution :	5% par an
Recettes réelles :	80% recettes théoriques
TAUX d'AC. POP.	1,90%

Désignation	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 POPULATION TOTALE																		
Nombre habitants	681	694	707	721	734	748	762	777	792	807	822	838	854	870	886	903	920	938
Nombre familles	138	141	143	146	149	152	154	157	160	163	167	170	173	176	180	183	186	190
2 FAMILLES MEMBRES																		
% de familles			60%	62%	64%	66%	68%	70%	72%	74%	76%	78%	80%	82%	84%	86%	88%	90%
Nombre familles			86	91	95	100	105	110	116	121	127	132	138	145	151	157	164	171
3 CONSOMMATION EAUX POTABLE																		
Consommation (m3/an)			5 896	6 218	6 553	6 901	7 264	7 643	8 037	8 448	8 878	9 325	9 793	10 281	10 791	11 324	11 882	12 464
Production (m3 / an)			6 781	7 151	7 536	7 937	8 354	8 789	9 243	9 716	10 209	10 724	11 262	11 823	12 410	13 023	13 664	14 334
4 DEPENSES AIC																		
Frais fixes (DT/an)																		
Entretien installations			617	648	680	714	750	787	826	868	911	957	1005	1055	1108	1163	1221	1282
Frais de gestion AIC			150	158	165	174	182	191	201	211	222	233	244	257	269	283	297	312
Personnel			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abonnement STEG + SONEDE			18	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	31	32	34	36	37
S total frais fixes			785	824	865	908	954	1002	1052	1104	1159	1217	1278	1342	1409	1480	1554	1631
Frais proportionnels (DT/an)																		
Frais variable(énergie+achat d'eau +javel) (DT/m3)			1092	1151	1213	1278	1345	1415	1488	1564	1644	1727	1813	1904	1998	2097	2200	2308
Total Dépenses AIC (DT/an)			1876	1975	2078	2186	2299	2417	2540	2668	2803	2944	3091	3246	3407	3576	3754	3939
5 COÛT de production du																		
m3 Consommé (DT)			0,277	0,276	0,276	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,274	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275
6 Charge nécessaire par																		
Famille Adhérente (DT/mois)			1,819	1,818	1,819	1,821	1,823	1,827	1,832	1,838	1,845	1,853	1,862	1,871	1,882	1,894	1,906	1,919
7 Contribution possible par famille(DT/mois)			1,600	1,680	1,764	1,852	1,945	2,042	2,144	2,251	2,364	2,482	2,606	2,737	2,873	3,017	3,168	3,326
Colisation			1651	1825	2016	2224	2452	2700	2972	3268	3591	3944	4328	4746	5202	5698	6239	6827
Vente d'eau			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fonds de roulement (4mois)			550															
Recette Théorique AIC			2201	1825	2016	2224	2452	2700	2972	3268	3591	3944	4328	4746	5202	5698	6239	6827
Recette Réelle AIC			1761	1460	1613	1779	1961	2160	2378	2615	2873	3155	3462	3797	4162	4559	4991	5462
8 Subvention nécessaire																		
(Dépenses-Recettes)			116	515	466	407	337	256	162	54	-70	-211	-371	-551	-754	-982	-1237	-1522
% de la subvention par rapport aux coûts totaux			6%	26%	22%	19%	15%	11%	6%	2%	-2%	-7%	-12%	-17%	-22%	-27%	-33%	-39%
9 Bilan cumulé AIC (DT courant)			-116	-631	-1097	-1503	-1841	-2097	-2259	-2373	-2243	-2032	-1661	-1110	-356	626	1864	3386
# Bilan cumulé avec trésorerie actualisée à 5%			-116	-637	-1134	-1598	-2015	-2372	-2653	-2839	-2911	-2846	-2617	-2197	-1553	-648	557	2107

Budget prévisionnel du GIC en Dinars Tunisiens

Contribution par famille : 0,558 DT/mois

Actualisation des prix :			
Actualisation de la contribution :		5% par an	
Recettes réelles		= 5% par an	
TAUX d'AC. POP.		100% recettes théoriques	
		1,90%	

Désignation	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 POPULATION TOTALE																		
Nombre habitants	681	694	707	721	734	748	762	777	792	807	822	838	854	870	886	903	920	938
Nombre familles	138	141	143	146	149	152	154	157	160	163	167	170	173	176	180	183	186	190
2 FAMILLES MEMBRES																		
% de familles			60%	62%	64%	66%	68%	70%	72%	74%	76%	78%	80%	82%	84%	86%	88%	90%
Nombre familles			86	91	95	100	105	110	116	121	127	132	138	145	151	157	164	171
3 CONSOMMATION EAU POTABLE																		
Consommation (m3/an)			5 896	6 218	6 553	6 901	7 264	7 643	8 037	8 448	8 878	9 325	9 793	10 281	10 791	11 324	11 882	12 464
Production (m3 / an)			6 781	7 151	7 536	7 937	8 354	8 789	9 243	9 716	10 209	10 724	11 262	11 823	12 410	13 023	13 664	14 334
4 DEPENSES AIC																		
Frais fixes (DT/an)																		
Entretien installations			617	648	680	714	750	787	826	868	911	957	1005	1055	1108	1163	1221	1282
Frais de gestion AIC			150	158	165	174	182	191	201	211	222	233	244	257	269	283	297	312
Personnel			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abonnement STEG + SONEDE			18	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	31	32	34	36	37
S/total frais fixes			785	824	865	908	954	1002	1052	1104	1159	1217	1278	1342	1409	1480	1554	1631
Frais proportionnels (DT/an)																		
Frais variable(énergie+achat eau +javel) (DT/m3)			1092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Dépenses AIC (DT/an)			1876	824	865	908	954	1002	1052	1104	1159	1217	1278	1342	1409	1480	1554	1631
5 COÛT de production du																		
m3 Consommé (DT)			0,277	0,115	0,115	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,113	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
6 Charge nécessaire par																		
Famille Adhérente (DT/mois)			1,819	0,758	0,757	0,756	0,757	0,757	0,759	0,761	0,763	0,766	0,770	0,774	0,778	0,783	0,789	0,795
7 Contribution possible par famille(DT/mois)																		
Colisation			0,558	0,586	0,615	0,646	0,678	0,712	0,748	0,785	0,825	0,866	0,909	0,955	1,002	1,052	1,105	1,160
Vente d'eau			576	637	703	776	855	942	1037	1140	1253	1376	1510	1656	1815	1988	2176	2382
Fonds de roulement (4mois)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recette Théorique AIC			192															
Recette Réelle AIC			768	637	703	776	855	942	1037	1140	1253	1376	1510	1656	1815	1988	2176	2382
8 Subvention nécessaire																		
(Dépenses-Recettes)			1109	187	162	133	98	59	15	-36	-93	-158	-231	-314	-405	-508	-623	-750
% de la subvention par			59%	23%	19%	15%	10%	6%	1%	-3%	-8%	-13%	-18%	-23%	-29%	-34%	-40%	-46%
rapport aux coûts totaux																		
9 Bilan cumulé AIC (DT courant)			-1109	-1296	-1458	-1590	-1689	-1748	-1763	-1727	-1634	-1475	-1244	-930	-525	-17	606	1356
10 Bilan cumulé avec trésorerie actualisée à 5%			-1109	-1351	-1581	-1792	-1981	-2139	-2261	-2338	-2361	-2321	-2206	-2002	-1697	-1274	-714	0

Budget prévisionnel du GIC en Dinars Tunisiens

Contribution par famille : 0,600 DT/mois

Actualisation des prix :	5% par an
Actualisation de la contribution :	5% par an
Recettes réelles	= 100% recettes théoriques
TAUX d'AC. POP.	1,90%

Désignation	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1 POPULATION TOTALE																		
Nombre habitants	681	694	707	721	734	748	762	777	792	807	822	838	854	870	886	903	920	938
Nombre familles	138	141	143	146	149	152	154	157	160	163	167	170	173	176	180	183	186	190
2 FAMILLES MEMBRES																		
% de familles			60%	62%	64%	66%	68%	70%	72%	74%	76%	78%	80%	82%	84%	86%	88%	90%
Nombre familles			86	91	95	100	105	110	116	121	127	132	138	145	151	157	164	171
3 CONSOMMATION EAU POTABLE																		
Consommation (m3/an)			5 896	6 218	6 553	6 901	7 264	7 643	8 037	8 448	8 878	9 325	9 793	10 281	10 791	11 324	11 882	12 464
Production (m3 / an)			6 781	7 151	7 536	7 937	8 354	8 789	9 243	9 716	10 209	10 724	11 262	11 823	12 410	13 023	13 664	14 334
4 DEPENSES AIC																		
Frais fixes (DT/an)																		
Entretien installations			617	648	680	714	750	787	826	868	911	957	1005	1055	1108	1163	1221	1282
Frais de gestion AIC			150	158	165	174	182	191	201	211	222	233	244	257	269	283	297	312
Personnel			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abonnement STEG + SONEDE			18	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	31	32	34	36	37
S/total frais fixes			785	824	865	908	954	1002	1052	1104	1159	1217	1278	1342	1409	1480	1554	1631
Frais proportionnels (DT/an)																		
Frais variable(energie-rachat eau +javel) (DT/m3)			1092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total Dépenses AIC (DT/an)			1876	824	865	908	954	1002	1052	1104	1159	1217	1278	1342	1409	1480	1554	1631
5 COUT de production du																		
m3 Consommé (DT)			0,277	0,115	0,115	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,113	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
6 Charge nécessaire par																		
Famille Adhérente (DT/mois)			1,819	0,758	0,757	0,756	0,757	0,757	0,759	0,761	0,763	0,766	0,770	0,774	0,778	0,783	0,789	0,795
7 Contribution possible par famille(DT/mois)			0,600	0,630	0,662	0,695	0,729	0,766	0,804	0,844	0,886	0,931	0,977	1,026	1,078	1,131	1,188	1,247
Colisation			619	684	756	834	919	1013	1114	1226	1347	1479	1623	1780	1951	2137	2340	2560
Vente d'eau			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fonds de roulement (4 mois)			206															
Recette Théorique AIC			825	684	756	834	919	1013	1114	1226	1347	1479	1623	1780	1951	2137	2340	2560
Recette Réelle AIC			825	684	756	834	919	1013	1114	1226	1347	1479	1623	1780	1951	2137	2340	2560
8 Subvention nécessaire																		
(Dépenses-Recettes)			1051	140	109	74	34	-11	-63	-121	-187	-262	-345	-438	-542	-657	-786	-929
% de la subvention par rapport aux couts totaux			56%	17%	13%	8%	4%	-1%	-6%	-11%	-16%	-21%	-27%	-33%	-38%	-44%	-51%	-57%
9 Bilan cumulé AIC (DT courant)			-1051	-1191	-1300	-1374	-1409	-1397	-1335	-1213	-1026	-764	-420	18	560	1217	2003	2931
# Bilan cumulé avec trésorerie actualisée à 5%			-1051	-1243	-1415	-1560	-1672	-1744	-1769	-1736	-1635	-1455	-1184	-805	-304	338	1141	2127