

Annexe 3

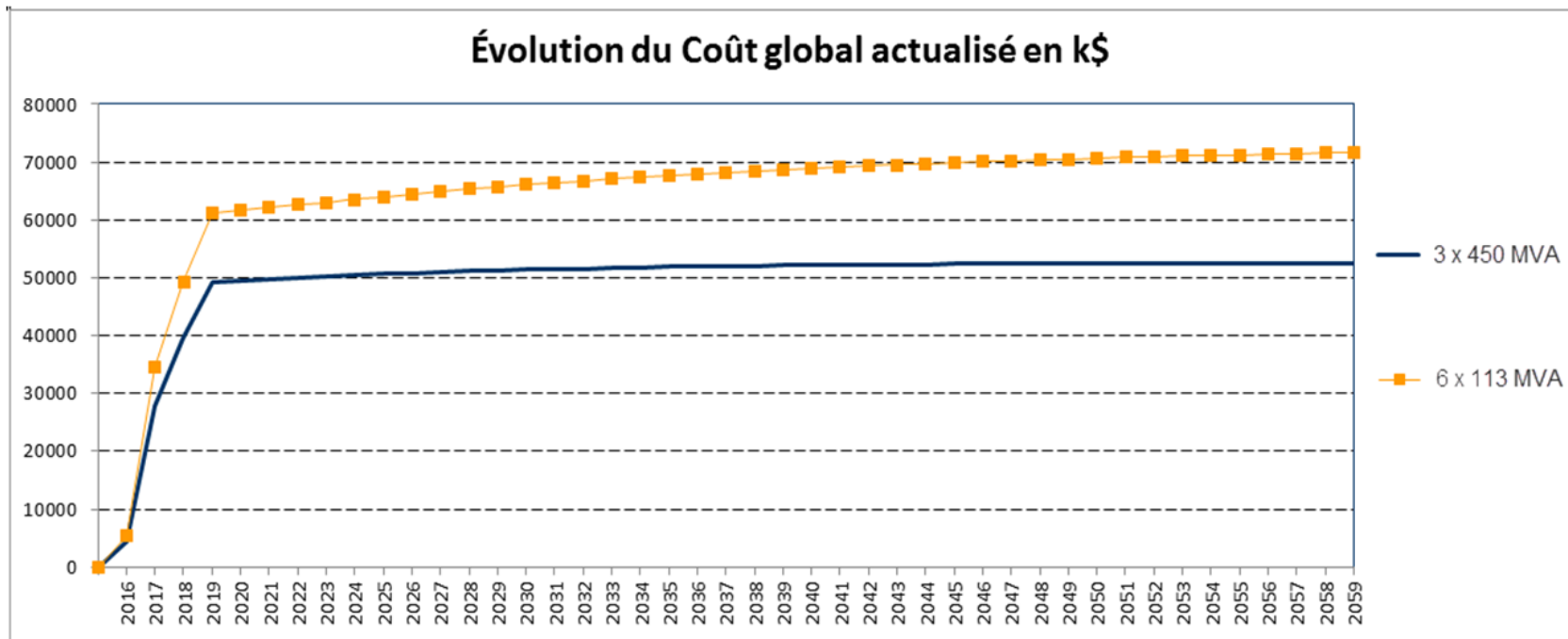
Analyse économique

Coût global actualisé du projet : deux solutions

Analyse économique

k\$ actualisés

	Solution 1 3 x 450 MVA	Solution 2 6 x 113 MVA
Investissements (+)	49 277	61 307
Valeur résiduelle (-)	0	0
Dépenses (+)	3 251	10 359
Coût global actualisé (CGA)	52 528	71 666



Analyse économique détaillée 2016-2029

Remplacement de transformateurs poste Saraguz	TOTAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Solution 1 - 3 x 450 MVA															
	k\$ act.*	k\$ courants*													
Investissements	49 277	4 345	24 737	12 888	11 227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	49 277	4 345	24 737	12 888	11 227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeurs résiduelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses :															
Taxe sur les services publics	3 251	0	0	0	0	331	322	314	306	298	289	281	273	264	256
HQT	3 251	0	0	0	0	331	322	314	306	298	289	281	273	264	256
Pertes électriques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses totales	3 251	0	0	0	0	331	322	314	306	298	289	281	273	264	256
Flux monétaire net		-4 345	-24 737	-12 888	-11 227	-331	-322	-314	-306	-298	-289	-281	-273	-264	-256
<i>*Total: k\$ actualisé</i>															
<i>Données annuelles: k\$ courants</i>															
Flux monétaire net actualisé	-52 528	-4 345	-23 554	-11 686	-9 692	-272	-252	-234	-217	-201	-186	-172	-159	-147	-135
Flux monétaire actualisé cumulé (FMAC)		-4 345	-27 899	-39 585	-49 277	-49 549	-49 801	-50 035	-50 252	-50 454	-50 640	-50 812	-50 971	-51 118	-51 253
Coût global actualisé (CGA)	52 528														
Solution 2 - 6 x 113 MVA															
	k\$ act.*	k\$ courants*													
Investissements	61 307	5 341	30 647	16 179	14 033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	61 307	5 341	30 647	16 179	14 033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeurs résiduelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses :															
Taxe sur les services publics	4 044	0	0	0	0	411	401	391	380	370	360	350	339	329	319
HQT	4 044	0	0	0	0	411	401	391	380	370	360	350	339	329	319
Pertes électriques	6 315	0	0	0	0	171	175	178	182	178	178	178	178	178	178
Énergie (quantité MWh)		0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Énergie (coût \$/MWh)		35	36	37	38	38	39	40	41	41	41	41	41	41	41
Puissance (quantité MW)		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Puissance (coût \$/MW)		20 808	21 224	21 640	22 056	22 472	22 888	23 304	23 720	24 136	24 552	24 968	25 384	25 800	26 216
Dépenses totales	10 359	0	0	0	0	583	576	569	562	555	548	541	534	527	520
Flux monétaire net		-5 341	-30 647	-16 179	-14 033	-583	-576	-569	-562	-555	-548	-541	-534	-527	-520
<i>*Total: k\$ actualisé</i>															
<i>Données annuelles: k\$ courants</i>															
Flux monétaire net actualisé	-71 666	-5 341	-29 182	-14 669	-12 115	-479	-451	-424	-399	-374	-349	-324	-299	-274	-249
Flux monétaire actualisé cumulé (FMAC)		-5 341	-34 523	-49 192	-61 307	-61 786	-62 237	-62 661	-63 060	-63 435	-63 795	-64 140	-64 471	-64 788	-65 091
Coût global actualisé (CGA)	71 666														

Analyse économique détaillée 2030-2043

Remplacement de transformateurs poste Saraguc	TOTAL	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Solution 1 - 3 x 450 MVA	k\$ oct.*	k\$ courants*													
Investissements	49 277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	49 277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeurs résiduelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses :															
Taxe sur les services publics	3 251	248	240	231	223	215	206	198	190	182	173	165	157	148	140
HQT	3 251	248	240	231	223	215	206	198	190	182	173	165	157	148	140
Pertes électriques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses totales	3 251	248	240	231	223	215	206	198	190	182	173	165	157	148	140
Flux monétaire net		- 248	- 240	- 231	- 223	- 215	- 206	- 198	- 190	- 182	- 173	- 165	- 157	- 148	- 140

*Total: k\$ actualisé

Dans les nouvelles: k\$ courants

Flux monétaire net actualisé	-52 528	- 125	- 115	- 106	- 97	- 89	- 81	- 74	- 68	- 62	- 56	- 51	- 46	- 42	- 37
Flux monétaire actualisé cumulé (FMAC)		-51 378	-51 493	-51 599	-51 696	-51 785	-51 866	-51 940	-52 008	-52 070	-52 126	-52 177	-52 223	-52 265	-52 302
Coût global actualisé (CGA)	52 528														

Solution 2 - 6 x 113 MVA	k\$ oct.*	k\$ courants*													
Investissements	61 307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	61 307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeurs résiduelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses :															
Taxe sur les services publics	4 044	308	298	288	277	267	257	247	236	226	216	205	195	185	174
HQT	4 044	308	298	288	277	267	257	247	236	226	216	205	195	185	174
Pertes électriques	6 315	426	434	443	452	461	470	480	489	499	509	519	529	540	551
Énergie (quantité MWh)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Énergie (coût \$/MWh)		132	134	137	140	143	146	148	151	154	158	161	164	167	171
Puissance (quantité MW)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Puissance (coût \$/MW)		61 775	63 011	64 271	65 557	66 868	68 205	69 569	70 961	72 380	73 827	75 304	76 810	78 346	79 913
Dépenses totales	10 359	734	732	731	729	728	727	726	725	725	724	724	724	725	725
Flux monétaire net		- 734	- 732	- 731	- 729	- 728	- 727	- 726	- 725	- 725	- 724	- 724	- 724	- 725	- 725

*Total: k\$ actualisé

Dans les nouvelles: k\$ courants

Flux monétaire net actualisé	-71 666	- 370	- 351	- 334	- 317	- 301	- 287	- 273	- 259	- 247	- 235	- 224	- 213	- 203	- 193
Flux monétaire actualisé cumulé (FMAC)		-66 101	-66 453	-66 786	-67 103	-67 405	-67 691	-67 964	-68 223	-68 470	-68 705	-68 928	-69 141	-69 344	-69 537
Coût global actualisé (CGA)	71 666														

Analyse économique détaillée 2044-2059

Remplacement de transformateurs poste Saraguz	TOTAL	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059
Solution 1 - 3 x 450 MVA	k\$ act.*	k\$ courants*															
Investissements	49 277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	49 277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeurs résiduelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses :																	
Taxe sur les services publics	3 251	132	124	115	107	99	90	82	74	66	57	49	41	32	24	16	8
HQT	3 251	132	124	115	107	99	90	82	74	66	57	49	41	32	24	16	8
Pertes électriques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses totales	3 251	132	124	115	107	99	90	82	74	66	57	49	41	32	24	16	8
Flux monétaire net		- 132	- 124	- 115	- 107	- 99	- 90	- 82	- 74	- 66	- 57	- 49	- 41	- 32	- 24	- 16	- 8

*Total: k\$ actualisé

Donneur annuel: k\$ courants

Flux monétaire net actualisé	-52 528	- 33	- 30	- 27	- 23	- 21	- 18	- 16	- 13	- 11	- 9	- 8	- 6	- 5	- 3	- 2	- 1
Flux monétaire actualisé cumulé (FMAC)		-52 335	-52 365	-52 392	-52 415	-52 436	-52 454	-52 469	-52 483	-52 494	-52 503	-52 511	-52 517	-52 521	-52 525	-52 527	-52 528
Coût global actualisé (CGA)	52 528																

Solution 2 - 6 x 113 MVA	k\$ act.*	k\$ courants*															
Investissements	61 307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	61 307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeurs résiduelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HQT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses :																	
Taxe sur les services publics	4 044	164	154	143	133	123	113	102	92	82	71	61	51	40	30	20	9
HQT	4 044	164	154	143	133	123	113	102	92	82	71	61	51	40	30	20	9
Pertes électriques	6 315	562	573	585	596	608	620	633	645	658	671	685	699	713	727	741	756
Énergie (quantité MWh)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Énergie (coût \$/MWh)		174	177	181	185	188	192	196	200	204	208	212	216	221	225	229	234
Puissance (quantité MW)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Puissance (coût \$/MW)		81511	83 142	84 804	86 500	88 230	89 985	91 795	93 631	95 503	97 414	99 362	101 349	103 376	105 444	107 552	109 703
Dépenses totales	10 359	726	727	728	729	731	733	735	737	740	743	746	749	753	757	761	766
Flux monétaire net		- 726	- 727	- 728	- 729	- 731	- 733	- 735	- 737	- 740	- 743	- 746	- 749	- 753	- 757	- 761	- 766

*Total: k\$ actualisé

Donneur annuel: k\$ courants

Flux monétaire net actualisé	-71 666	- 184	- 176	- 167	- 160	- 152	- 146	- 139	- 133	- 127	- 121	- 116	- 111	- 106	- 102	- 97	- 93
Flux monétaire actualisé cumulé (FMAC)		-69 721	-69 897	-70 064	-70 224	-70 376	-70 522	-70 661	-70 793	-70 920	-71 041	-71 157	-71 268	-71 374	-71 476	-71 573	-71 666
Coût global actualisé (CGA)	71 666																

Principaux paramètres économiques du projet

Paramètres du projet

Paramètres	Normalisés	HQ TransÉnergie					
Taux des frais de garantie	0,50%	Structure de capital		Part	Coût de long terme		
Taux d'actualisation de long terme	5,021%	Dette		70%	3,659%		
		capitaux propres		30%	8,200%		
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Taux de taxe sur les services publics		0,550%	0,550%	0,550%	0,550%	0,550%	0,550%
Taux pour frais d'emprunts à capitaliser		6,853%	6,853%	6,853%	6,853%	6,853%	6,853%
Taux pour la charge d'intérêt (excluant frais de garantie)		3,159%	3,159%	3,159%	3,159%	3,159%	3,159%