

CALCUL DES CARACTERISTIQUES DE LA DERIVATION ENERGETIQUE

BASSIN VERSANT: K A B A (N°52-56), LOLO (N°57), MONGO (N°58-61)

DESIGNATION	RIVIERE SITE ALTERNATIVE COTE RN	DOUNDOUKO			M A M O U			LOLO	M O N G O			
		NETERE N° 52	DOUNDOUKO N° 53		L A F O U N° 54			BOMAFELE N° 57	MONGO I. N° 58	MONGO III. N° 60	MONGO IV. N° 61	
			A	B	A	B	C				DERIVATION A KASSA N°55	
		445,0	378,0	378,0	640,0	640,0	640,0	488,0	745,0	530,0	450,0	
RM-RETENUE MINIMALE COTE		430,0	370,0	370,0	617,0	617,0	617,0	445,0	723,0	530,0	430,0	
FOND DE LA VALLEE-10m COTE		404,0	349,0	349,0	601,0	601,0	601,0	416,0	702,0	512,0	399,0	
RESTITUTION COTE		386,0	260,0	320,0	250,0	300,0	350,0	140,0	590,0	430,0	—	
CHUTE-MAX.BRUTE H_{Bmax} ml		65,0	118,0	58,0	390,0	340,0	290,0	348,0	155,0	100,0	101,0	
PARTIE DE DERIV H_{Dmax} ml		24,0	89,0	29,0	351,0	301,0	251,0	76,0	112,0	62,0	50,0	
COEFF.		0,3692	0,7542	0,5000	0,9000	0,8853	0,8655	0,2184	0,7226	0,6200	0,4950	
- MIN BRUTE H_{min} ml		50,0	110,0	50,0	367,0	317,0	267,0	305,0	135,0	80,0	81,0	
PARTIE DE DERIV H_{Dmin} ml		24,0	89,0	29,0	351,0	301,0	251,0	76,0	112,0	62,0	50,0	
COEFF.		0,4800	0,8091	0,5800	0,9664	0,9495	0,9401	0,2492	0,8296	0,1750	0,6173	
ENERGIE-PRODUITE TOTALE W/GWh		183,60	331,00	167,50	2557,00	224,90	194,50	150,80	44,0	52,80	—	
PARTIE WD/GWh		67,79	248,65	83,75	229,80	199,10	168,34	32,93	29,63	32,74	* 65,3	
- GARANTIE WG/GWh		61,00	248,60	119,50	210,20	182,20	155,10	108,40	29,40	33,60	—	
PARTIE WGD/GWh		29,28	201,14	69,31	201,04	173,00	145,81	27,01	24,99	26,04	* 57,8	
$\Delta H = 0,5H + RN - RM + \phi$ ml		60	86	49	261	231	200	254	115	83	22	
DEBIT DU PROJET DE DERIV. $m^3 s^{-1}$		144,0	148,0	148,0	33,0	33,0	33,0	22,0	14,0	28,0	4,0	
V-VELOCITE ms^{-1}		4,7	3,4	4,4	2,6	3,4	4,2	4,5	4,5	4,4	4,8	
β -PROFIL ml		6,2/2x4,4	7,4/2x5,3	2x4,6	4,0	3,5	3,2	2,5	2,0	2,8	2,0	
LONGUEUR DE LA DERIV-TOTALE LD km		2,4	10,0	4,0	14,6	10,0	5,4	3,5	3,6	4,0	2,0	
- GALERIE-CANAL LD1-LD3 km		—	9,7/2x0,3	3,8/2x0,2	13,8/0,8	9,3/0,7	4,8/0,6	—	—	—	2,0	
- CONDUITE FORCEE LD2 km		2,2/0,2	—	—	—	—	—	2,5/1,0	3,2/0,4	3,7/0,3	—	
- CHAMBRE D'EQUILIBRE LD4 km		0,18	0,26	0,15	0,78	0,69	0,60	0,76	0,36	0,25	—	
COEFFICIENTS DE CORRECTION CCD1		—	1,72/1,14	1,67x0,115	0,93/1,15	0,74/0,88	0,63/0,72	—	—	—	0,32	
CCD2		0,70/0,79	—	—	—	—	—	0,41/0,52	0,23/0,26	0,30/0,31	—	
LONGUEUR DE LA DERIVATION CORRIGEE-GALERIE-CAN. LDC1-LDC3 km		1,666	17,131	5,739	13,559	7,393	3,402	1,337	0,817	1,185	0,64	
- LDC2 km		0,158	0,684	—	0,920	0,616	0,432	0,320	0,104	0,093	—	
- TOTALE LDC km		1,824	17,815	5,739	14,479	8,009	3,834	1,657	0,921	1,278	0,64	
VBCD=0,1849 LDC hm^3		0,337	3,294	1,061	2,677	1,481	0,709	0,343	0,170	0,236	0,118	
IED1=WD·LDC GWh/km		37,17	14,01	14,59	15,87	24,86	43,91	17,74	32,19	25,62	102,03	
IED2=WGD·LDC GWh/km		16,05	11,29	12,08	13,88	21,60	38,03	14,55	26,50	20,38	90,31	
IED1'=WD·VBCD GWh/hm ³		201,2	75,8	78,9	85,8	144,4	237,4	96,0	174,3	138,7	553,4	

*/partie de l'énergie produite dans la centrale KASSA (N°56)

CALCULE D'EFFICACITE ECONOMIQUE DES SYSTEMES HYDRAULIQUES

Année d'opération	Coefficient d'actualisation	Coûts d'investissement C_i				Frais annuels d'opération F_o				Recettes R				Valeurs actualisées 10^3 US \$		
		Aménagement hydraulique	Alimentation en eau potable	Alimentation en eau d'irrigations		Aménagement hydraulique	Alimentation en eau potable	Alimentation en eau d'irrigations		Energie électrique	Eau potable	Augment. de la prod. agricole	Total	VA C_i	VA F_o	VA R
				Total	Total			Total								
SYSTEM 1:		FOULASSO ALTER. E	PITA ALTER. 1	TMBIS SUD-1 ^{er} et		FOULASSO ALTER. E	PITA ALTER. 1	TMBIS SUD-1 ^{er} et		FOULASSO PG=07 MW PNG=18 MW W=7,6 Gwh	PITA 2445- -3395 $10^3 m^3$ x50 US \$/10 ³ m ³	TMBIS 1500 ha x 2935,6 US \$/ha				
-2	1,123 600	8000	—	—	8000	—	—	—	—	—	—	—	8 988,8	—	—	—
-1	1,060 000	12 000	3 780	3 710	19 490	—	—	—	—	—	—	—	20 659,4	—	—	—
0	1,000 000	12 000	4 410	5 549	21 959	—	—	—	—	—	—	—	21 959,0	—	—	—
1	0,943 396	8 012,8	4 399,6	5 560,5	17 972,9	182,5	104,8	—	287,3	231,0	—	—	16 955,6	271,0	217,9	—
2	0,889 996	—	—	3 710	3 710	384,2	209,6	536,3	1130,1	1390,0	109,5	1 100,9	3 301,9	1005,8	2314,3	—
3	0,839 619	—	—	—	—	.	.	1072,5	.	.	319,5	3 302,6	5 012,1	1399,0	4 208,3	—
4-10	4,687 075	—	—	—	—	.	.	.	.	.	420,0	4 403,4	6 213,4	7810,1	29 122,7	—
	12,971 869	—	—	—	—	.	.	.	.	.	d= 114,714	.	d= 114,714	—	14 88,1	—
11-20	4,109 834	—	—	—	—	.	.	.	.	.	1223,0	.	7 016,4	6 848,1	28 836,2	—
	16,529 781	—	—	—	—	.	.	.	.	.	d= 47,450	.	d= 47,450	—	784,3	—
21-50	4,291 939	—	—	—	—	.	.	.	.	.	1697,5	.	7 490,9	7 151,7	32 150,5	—
Total		40 012,8	12 589,6	18 529,5	71 131,9								71 864,7	24 485,8	99 122,3	
														(96 350,5)		
SYSTEM 2:		TIAMBATA ALTER. B	LABE ALTER. 1	SIPAR+ LABE SUD	KANAYA+ VALLEE SALA		SIPAR+ LABE SUD 1347 ha	KANAYA+ VALLEE SALA 1099 ha		↑ 85 US \$/ /kw PG	LABE 10 663- -14 780 $10^3 m^3$ x500 US \$/10 ³ m ³	SIPAR+LABE 1547 ha x 19 656,0 US \$/ha KANAYA+ SALA 1099 ha x 2 440,3 US \$/ha				
-2	1,123 600	5 110	7 050	—	—	12 160	—	—	—	—	—	—	13 663,0	—	—	—
-1	1,060 000	7 660	10 580	—	—	18 240	—	—	—	—	—	—	19 334,4	—	—	—
0	1,000 000	7 660	10 580	3 140	—	21 380	—	—	—	—	—	—	21 380,0	—	—	—
1	0,943 396	5 107,8	7 042,6	3 664,1	—	15 814,5	110,3	421,8	332,1	59 US \$/ /MWh	383,5	—	383,5	14 919,3	502,0	361,8
2	0,889 996	—	—	3 664	—	3 664	245,2	843,5	1275,4	—	1223,0	7 602,0	8 825,0	3 260,9	1 135,1	7 854,2
3	0,839 619	—	—	—	2 203,8	2 203,8	.	373,4	1462,1	—	1 679,5	22 809,9	24 485,4	1 850,4	1227,6	20 558,4
4	0,792 094	—	—	—	—	—	.	.	1686,0	—	2 136,0	31 748,7	33 884,7	—	1335,5	26 839,9
5-10	3,894 981	—	—	—	—	—	.	.	.	—	2 592,5	33 089,7	35 681,5	—	6 566,9	13 897,8
	9,076 888	—	—	—	—	—	.	.	.	—	d= 456,500	.	d= 456,500	—	—	4 143,6
11-20	4,109 834	—	—	—	—	—	.	.	.	—	5331,5	.	38 420,5	—	6 929,2	157 901,9
	16,529 781	—	—	—	—	—	.	.	.	—	d= 205,850	.	d= 205,850	—	—	3 402,7
21-50	4,291 939	—	—	—	—	—	.	.	.	—	7390,0	.	40 419,0	—	7 236,3	173 735,4
Total		25 537,8	35 252,6	10 468,1	2 203,8	73 462,3							74 408,0	24 932,6	533 716,7	
														(99 340,5)		

CALCULE D'EFFICACITE ECONOMIQUE DES SYSTEMES HYDRAULIQUES

Année d'opération	Coefficient d'actualisation	Coûts d'investissement C I				Frais annuels d'opération F _o				Recettes R			Valeurs actualisées 10 ³ US \$		
		Aménagement hydraulique	Alimentation en eau potable	Alimentation en eau d'irrigat.	Total	Aménagement hydraulique	Alimentation en eau potable	Alimentation en eau d'irrigat.	Total	Eau potable	Augment. de la prod. agricole	Total	VA C I	VA F _o	VA R
SYSTEM 3:		GAIGUI ALTER. A	TOUGUE	KOLLOUN ALTER. I.		GAIGUI ALTER. A	TOUGUE	KOLLOUN 5000ha		TOUGUE 1811-2333 10 ³ m ³ x500 US\$/10 ³ m ³	KOLLOUN 5000ha x3127,1 US\$/ha				
-2	1,123 600	3780	—	—	3780							4 247,2			
-1	1,060 000	5680	—	1730	7410							7 854,6			
0	1,000 000	5680	4980	3460	14120							14 120,0			
1	0,943 396	3788,3	4984,5	8662,6	17435,4	90,9	91,2	—	182,1	91,5	—	91,5	16 448,5	171,8	86,3
2	0,889 996	—	—	6920	6920	181,7	182,3	—	495,7	255,0	2 605,9	2 860,9	6 158,8	441,2	2546,2
3	0,839 619	—	—	6920	6920	.	.	197,2	561,4	327,5	6 314,8	6 842,3	5 810,2	471,3	5744,9
4	0,792 094	—	—	3190	5190	.	.	262,9	627,1	399,5	9 120,7	9 520,2	4 110,9	496,7	7540,9
5	0,747 258	—	—	1730	1730	.	.	328,7	692,9	472,0	11 726,6	12 198,6	1 292,8	517,8	9 115,5
6	0,704 961	—	—	—	—	.	.	394,4	758,6	544,0	14 332,5	14 876,5	—	534,8	10 487,4
7-10	2,442 763	—	—	—	—	.	.	.	.	688,5	15 635,5	16 324,0	—	1853,1	39875,7
	3,486 396	—	—	—	—	.	.	.	.	d= 54,250	.	d= 54,250	—	—	189,1
11-20	4,109 834	—	—	—	—	.	.	.	.	905,5	.	16541,0	—	3 117,7	67980,8
	16,529 781	—	—	—	—	.	.	.	.	d= 27,100	.	d= 27,100	—	—	447,9
21-50	4,291 939	—	—	—	—	.	.	.	.	1176,5	.	16 812,0	—	3 255,9	72 156,1
Total		18928,3	9964,5	34 612,6	63 505,4								60 043,0	10 860,3	216 170,8
SYSTEM 5:		DIONFO ALTER. A		DOMBELE		DIONFO ALTER. A		DOMBELE 4 800ha			DOMBELE 4800ha x3005,6ha US\$/ha				
-3	1,191 016	3050	—	—	3050										
-2	1,123 600	4580	—	1250	5830										
-1	1,060 000	4580	—	2500	7080										
0	1,000 000	3060,1	—	6258,3	9318,4										
1	0,943 396	—	—	3010	3010	146,6	.	87,0	233,6	2404,5	2 404,5	—	4 726,4	220,4	2 268,4
2	0,889 996	—	—	3010	3010	.	.	130,5	277,1	6 011,2	6 011,2	—	4 458,9	246,6	5349,9
3	0,839 619	—	—	3750	3750	.	.	174,0	320,6	8 415,7	8 415,7	—	3 148,9	269,2	7066,0
4	0,792 094	—	—	1250	1250	.	.	.	.	10 820,2	10 820,2	—	911,4	265,5	7888,9
5	0,747 258	—	—	—	—	.	.	.	.	13 224,7	13 224,7	—	—	304,6	9882,3
6-50	11,549 496	—	—	—	—	.	.	.	.	14 426,9	14 426,9	—	—	4 707,5	166 623,4
Total		15 270,1		25 028,3	40 298,4								40 251,6	6 013,8	199 078,9
														(46 265,4)	

CALCULE D'EFFICACITE ECONOMIQUE DES SYSTEMES HYDRAULIQUES

Année d'opération	Coefficient d'actualisation *	Coûts d'investissement "C.I."				Frais annuels d'opération "Fo"				Recettes "R"				Valeurs actualisées 10 ³ US \$			
		Aménagement hydraulique	Alimentation en eau potable	Alimentation en eau d'irrigations		Aménagement hydraulique	Alimentation en eau potable	Alimentation en eau d'irrigations		Energie électrique	Eau potable	Augment. de la prod. agricole	Total	VA CI	VA Fo	VA R	
SYSTEM 4:		FELLO SOUNGA ALTER.C	GAOUAL	GAOUAL	KOUNDARA	FELLO SOUNGA ALTER.C	GAOUAL	GAOUAL	KOUNDARA		FELLO SOUNGA ALTER.C	GAOUAL	GAOUAL + KOUNDARA				
								4916 ha	B=10060 ha A=7745ha		PG=19,7MWh x85 US \$ /kw	10 ³ m ³ x500 US \$ /10 ³ m ³	x5816,1 US \$ /ha				
											PNG=434 MWh x60 US \$ /kw						
											W=2206Wh x59 US \$ /Mwh						
-4	1,262 477	24 720															31 208,4
-3	1,191 016	37 090															44 174,8
-2	1,123 600	61 810															69 449,7
-1	1,060 000	49 452,6	3 874,7	2 004,3													58 651,5
0	1,000 000	49 450	4 520	4 010													57 980,0
1	0,943 396	24 720	4 310	10 030		1 017,8				1 017,8							28 547,2
2-5	3,268 963			8 025		2 373,5				3 551,2							11 608,8
2-3	(1,729 615)			8 025						d=489,825							86 320,0
	4,665 579			8 025				14 69,5									23 172,9
(4)	(0,792 094)			6 020	7 135			1 959,3									10 420,0
(5)	(0,747 258)			2 010	14 265			2 449,2									12 161,6
6-10	3,147 723				21 400			2 939,0	507,2	6 017,2							18 942,0
(6-7)	(1,370 018)				21 400				1 014,4	d=573,138							151 118,5
	5,929 165				21 400												39 740,6
					14 265												
(8-11)	(2,304 493)				14 265												32 873,6
					14 265												
					14 265												
11-13	1,492 596				14 265					8 553,8							12 767,4
	1,434 647				14 265												122 237,0
(12)	(0,496 969)				21 025					d=573,138							9 458,7
(13)	(0,468 839)				20 665,2												9 688,7
14-20	2,617 238				27 050					10 602,8							27 750,0
(14-15)	(0,859 566)				27 050												282 706,7
	7,248 420				27 050					d=527,100							472 75,6
(16-17)	(0,765 010)				20 285												15 518,2
					20 285												
(18)	(0,350 344)				13 520												4 736,6
(19)	(0,338 513)				6 760												2 288,3
21-50	4,231 939									13 765,4							59 080,3
																	632 462,7
Total		247 242,6	12 904,7	40 124,3	277 900,2	578 171,8											454 597,3
																	(596 029,8)

*/ Les coefficients entre parenthèses sont appliquées seulement au coûts d'investissement

SCENARIO I. DE LA REALISATION DES SYSTEMES HYDRAULIQUES PRIORITAIRES

Anée relative	Coûts d'investissement (10 ³ US \$)				Bénéfice-recettes-frais d'opération B=R-Fo (10 ³ US \$)						B - C I 10 ³ US \$	Coefficients d'actualisation pour t _a = 6%	Valeurs actualisées 10 ³ US \$	
	Tiambata Gaigui Foullasso	Dionfo Fello Sounga	Total	Moyen	Tiambata	Dionfo	Gaigui	Fello Sounga	Foullasso	Total			VA CI	VA B
-2	12 460		12 460	Σ =							-12 460,0	1,123 600	13 663,0	
-1	18 240		18 240	67594,5							-18 240,0	1,060 000	19 334,4	
0	21 380		21 380	φ							-21 380,0	1,000 000	21 380,0	
1	15 814,3		15 814,5	16 898,6	-146,6						-15 961,1	0,943 396	14 919,3	-138,3
2	3 664	3 050	6 714	Σ =	7 549,6						7 549,6	0,889 996	5 975,4	6 719,1
3	2 203,8	5 830	8 033,8	31 446,2	23 023,3						23 023,3	0,839 619	6 745,3	19 330,8
4		7 080	7 080	φ	32 198,7						32 198,7	0,792 094	5 608,0	25 504,4
5		9 318,4	9 318,4	7 786,6	33 995,5						33 995,5	0,747 258	6 963,2	25 403,4
6	3 780	5 010	8 790	Σ =	34 452,0	2 170,9					36 622,9	0,704 961	6 196,6	25 817,7
7	7 410	5 010	12 420	57 765,4	34 908,5	5 734,1					40 642,6	0,665 057	8 260,0	27 029,7
8	14 120	3 750	17 870	φ =	35 365,0	8 095,1					43 460,1	0,627 412	11 241,9	27 267,4
9	17 435,4	1 250	18 685,4	14 441,4	35 821,5	10 456,1					46 187,0	0,591 898	11 059,9	27 838,0
10	6 920	24 720	31 640	Σ =	36 218,0	12 817,1	-90,6				51 460,3	0,558 395	17 667,6	28 735,2
11	6 920	37 090	44 010	287 951,6	36 724,5	14 019,3	2 563,2				57 034,7	0,526 788	23 183,9	30 045,2
12	5 190	61 810	67 000	φ =	36 940,4		6 280,9				59 852,8	0,496 969	33 296,9	29 745,0
13	1 730	55 331,6	57 061,6		37 146,2		8 893,1				62 671,2	0,468 839	26 752,7	29 382,7
14		57 980	57 980	47 991,9	37 352,0		11 505,7				65 489,2	0,442 301	25 644,6	28 965,9
15		30 260	30 260		37 557,9		14 117,9				69 460,0	0,417 265	12 626,4	33 153,9
16	8 000	8 025	16 025	Σ =	37 763,8		15 649,7	12 317,4			79 460,0	0,393 646	6 308,2	35 529,5
17	19 490	8 025	27 515	112 901,9	37 969,6		15 673,9	22 854,7			90 257,5	0,371 364	10 218,1	35 277,6
18	21 959	13 155	35 114	φ =	38 175,4		15 728,1	31 808,6			94 994,5	0,350 344	12 302,0	34 940,3
19	17 972,9	16 275	34 247,9	28 225,5	38 381,3		15 782,4	36 285,6			104 412,3	0,330 513	11 319,4	34 509,6
20	3 710	21 400	25 110	Σ =	38 587,2		15 809,5	41 991,1	-36,3		111 877,4	0,311 805	7 829,4	34 883,9
21		21 400	21 400	88 305,0	38 793,0		15 836,6	48 120,5	3 345,8		120 115,2	0,294 155	6 294,9	35 332,5
22		14 265	14 265	φ =			15 863,7	54 249,9	4 547,1		127 473,0	0,277 505	3 958,6	35 374,4
23		14 265	14 265	17 861,0			15 830,8	60 379,4	4 661,8		133 744,3	0,261 797	3 734,5	35 013,9
24		14 265	14 265				15 917,9	66 508,8	4 776,5		140 015,5	0,246 979	3 523,1	34 589,8
25		14 265	14 265	Σ =			15 943,0	73 341,8	4 891,2		146 990,3	0,232 999	3 323,7	34 248,5
26		21 025	21 025	110 055,2			15 972,1	79 361,4	5 006,0		153 151,8	0,219 810	4 621,5	33 664,3
27		20 665,2	20 665,2	φ =			15 999,2	85 380,9	5 120,7		159 313,1	0,207 368	4 285,3	33 036,4
28		27 050	27 050	22 011,0			16 026,3	97 444,4	5 235,4		171 488,4	0,195 630	5 291,8	33 548,3
29		27 050	27 050				16 053,4	103 414,0	5 350,1		177 629,8	0,184 557	4 992,3	32 782,8
30		20 285	20 285	Σ =				109 413,6	5 397,6		183 676,9	0,174 110	3 531,8	31 980,0
31		20 285	20 285	60 850,0				115 413,2	5 445,0		189 723,9	0,164 225	3 331,9	31 163,1
32		13 520	13 520	φ =				121 412,8	5 492,5		195 771,0	0,154 957	2 095,0	30 336,2
33		6 760	6 760	15 212,5				127 412,4	5 539,9		201 818,0	0,146 186	988,2	29 503,0
34								133 593,2	5 587,3		208 048,2	0,137 912		28 692,2
35									5 634,8		208 095,7	0,130 105		27 074,3
36									5 682,3		208 143,2	0,122 741		25 547,7
37									5 729,7		208 190,6	0,115 793		24 107,1
38									5 777,1		208 238,0	0,109 239		22 747,7
39-50									5 824,6		208 285,5	0,915 841		190 756,4
Total											5 954 257,5		368 439,1	1 288 932,6

SCENARIO II. DE LA REALISATION DES SYSTEMES HYDRAULIQUES PRIORITAIRES

Annee relative	Coûts d'investissement (10 ³ US \$)					Bénéfice - recettes - frais d'opération B = R - Fo (10 ³ US \$)						B-CI 10 ³ US \$	Valeurs actualisées 10 ³ US \$	
	Foulasso Fello Sounga	Gaigui Tiambata	Dianfo	Total	Moyen	Foulasso	Gaigui	Fello Sounga	Tiambata	Dianfo	Total		VA CI	VA B
-2	8 000			8 000	Σ =							- 8 000,0	8 988,8	
-1	19 490			19 490	67 421,9							- 19 490,0	20 659,4	
0	21 959			21 959	φ =							- 21 959,0	21 959,0	
1	17 972,9			17 972,9	16 855,5	- 56,3						- 18 029,2	16 955,6	- 53,1
2	3 710	3 780		7 490	Σ =	1 470,3						1 470,3	6 666,1	1 308,6
3		7 410		7 410	46 455,4	3 345,8						3 345,8	6 221,6	2 809,2
4		14 120		14 120	φ =	4 547,1						4 456,5	11 184,4	3 530,0
5		17 435,4		17 435,4	11 613,9	4 661,8	- 90,6					7 027,0	13 028,7	5 251,0
6	24 720	6 920		31 640	Σ =	4 776,5	2 365,2					11 057,4	22 305,0	7 795,0
7	37 090	6 920		44 010	Σ =	4 891,2	6 280,9					13 784,3	29 269,2	9 167,3
8	61 810	5 190		67 000	287 951,6	5 006,0	8 893,1					16 511,7	42 036,6	10 359,6
9	55 331,6	1 730		57 061,6	φ =	5 120,7	14 117,9					19 238,6	33 774,6	11 387,3
10	57 980			57 980	47 991,9	5 235,4	15 565,4					20 800,8	32 375,7	11 615,0
11	30 260			30 260	Σ =	5 350,1	15 619,7	12 317,4				33 287,2	3 027,2	15 940,6
12	8 025	12 160		20 185	Σ =	5 397,6	15 673,9	22 854,7				43 926,2	23 741,2	10 031,3
13	8 025	18 240		26 265	113 074,5	5 445,0	15 728,1	27 331,7				48 504,8	22 239,8	12 314,1
14	13 155	21 380		34 535	φ =	5 492,5	11 782,4	31 808,6				49 083,5	14 548,5	15 274,9
15	16 275	15 814,5		32 089,5	28 268,6	5 539,9	15 809,5	36 285,6	- 146,6			57 488,4	25 398,9	13 389,8
16	21 400	3 664	3 050	28 114	Σ =	5 587,3	15 836,6	41 991,1	7 540,6			70 964,6	42 850,6	11 067,0
17	21 400	2 203,8	5 830	29 433,8	102 476,2	5 634,8	15 863,7	48 120,5	23 023,3			92 642,3	63 208,5	10 930,7
18	14 265		7 080	21 345	φ =	5 682,3	15 890,8	54 249,9	32 198,7			108 021,7	88 696,7	7 478,1
19	14 265		9 318,4	23 583,4	25 619,1	5 729,7	15 917,9	60 379,4	33 995,5			116 022,5	92 439,1	7 794,6
20	14 265		5 010	19 275	Σ =	5 777,1	15 945,0	66 508,8	34 452,0	2 170,9		122 682,9	103 407,9	6 010,0
21	14 265		5 010	19 275	112 290,2	5 824,6	15 972,1	73 341,8	34 908,5	3 734,1		135 781,1	116 506,1	5 669,8
22	21 025		3 750	24 775	φ =		15 999,2	79 361,4	35 365,0	8 095,1		144 645,3	119 870,3	6 875,2
23	20 665,2		1 250	21 915,2	22 458,0		16 026,3	85 380,9	35 821,5	10 456,1		153 509,4	131 594,2	5 737,3
24	27 050			27 050			16 053,4	97 414	36 278,0	12 817,1		168 387,5	141 337,5	6 680,8
25	27 050			27 050	Σ =			103 414,0	36 734,3	14 019,3		176 045,8	148 995,8	6 302,6
26	20 285			20 285	87 900,0			109 413,6	36 940,5			182 251,3	161 966,3	4 458,8
27	20 285			20 285	φ =			115 413,2	37 146,2			188 456,7	168 171,7	4 206,5
28	13 520			13 520	17 580,0			121 412,8	37 352,0			194 662,1	181 142,1	2 644,9
29	6 760			6 760				127 412,4	37 557,9			200 867,6	194 107,6	1 247,6
30								133 595,2	37 763,8			207 256,3	207 256,3	36 085,4
31									37 969,6			207 462,1	207 462,1	34 076,7
32									38 175,4			207 667,9	207 667,9	32 179,6
33									38 381,3			207 873,8	207 873,8	30 388,2
34									38 587,2			208 079,7	208 079,7	28 696,7
35-50									38 793,0			208 285,5	3 332 568,0	290 291,5
Total				817 569,8								3 938 205,0	419 479,3	1 156 644,9

SCENARIO IV. DE LA REALISATION DES SYSTEMES HYDRAULIQUES PRIORITAIRES

Année relative	Coûts d'investissement (10 ³ US \$)				Bénéfice = recettes - frais d'opération B-R-Fa (10 ³ US \$)						B - C I 10 ³ US \$	Coefficients d'actualisation pour ta = 6%	Valeurs actualisées 10 ³ US \$	
	Tiambata Dionfo Foulasso	Gaigui Fello Sounga	Total	Moyen	Tiambata	Gaigui	Fello Sounga	Foulasso	Dionfo	Total			VA C I	VA B
-2	12 160		12 160	Σ =							-12 160,0	1,123 600	13 663,0	
-1	18 240		18 240	67 594,5							-18 240,0	1,060 000	19 334,4	
0	21 380		21 380	σ =							-21 380,0	1,000 000	21 380,0	
1	15 814,5		15 814,5	16 898,6	-146,6					-146,6	-15 961,1	0,943 396	14 919,3	-138,3
2	3 664	3 780	7 444	Σ =	7 549,6					7 549,6	105,6	0,889 996	6 625,1	6 719,1
3	2 203,8	7 410	9 613,8	4 8613,2	23 023,3					23 023,3	13 409,5	0,839 619	8 071,9	19 380,8
4		14 120	14 120	φ =	32 198,7					32 198,7	18 078,7	0,792 094	11 184,4	25 504,4
5		17 435,4	17 435,4	12 153,3	33 995,5	-90,6				33 904,9	16 469,5	0,747 258	13 028,7	25 335,7
6	3 050	6 920	9 970	Σ =	34 452,0	2 365,2				36 817,2	26 847,2	0,704 961	7 028,5	25 954,7
7	5 830	6 920	12 750	46 038,4	34 908,5	6 280,9				41 189,4	28 439,4	0,665 057	8 479,5	27 393,3
8	7 080	5 190	12 270	σ =	35 365,0	8 893,1				44 258,1	31 988,1	0,627 412	7 698,3	27 768,1
9	9 318,4	1 730	11 048,4	11 509,6	35 821,5	11 505,7				47 327,2	36 278,8	0,591 898	6 539,5	28 012,9
10	5 010	24 720	29 730		36 278,0	14 117,9			2 170,9	52 566,8	22 836,8	0,558 395	16 601,1	29 353,0
11	5 010	37 090	42 100	Σ =	36 734,5	15 565,4			3 734,1	58 034,0	15 934,0	0,526 788	22 177,8	30 571,6
12	3 750	61 810	65 560	282 211,6	36 940,4	15 619,7			8 095,1	60 653,2	4 904,8	0,496 969	32 581,3	30 143,8
13	1 250	55 331,6	56 581,6	φ =	37 146,2	15 673,9			10 456,1	63 276,2	6 694,6	0,468 839	26 527,7	29 666,4
14		57 980	57 980	47 035,3	37 352,0	15 728,1			12 817,1	65 897,2	7 917,2	0,442 301	25 644,6	29 146,4
15		30 260	30 260		37 557,9	15 782,4			14 019,3	79 671,0	4 941,0	0,417 265	12 626,4	33 246,4
16	8 000	8 025	16 025	Σ =	37 763,8	15 809,5	12 317,4			90 447,3	74 422,3	0,393 646	6 308,2	35 604,2
17	19 490	8 025	27 515	112 901,9	37 969,6	15 836,6	22 854,7			95 157,2	67 642,2	0,371 364	10 218,1	35 338,0
18	21 959	13 155	35 114	φ =	38 175,4	15 863,7	27 331,7			99 867,0	64 753,0	0,350 344	12 302,0	34 987,8
19	17 972,9	16 275	34 247,9	28 225,5	38 381,3	15 890,8	36 285,6	-56,3		104 520,7	70 272,8	0,330 513	11 319,4	34 545,5
20	3 710	21 400	25 110	Σ =	38 587,2	15 917,9	41 991,1	1 470,3		111 985,8	86 875,8	0,311 805	7 829,4	34 917,7
21		21 400	21 400	89 305,0	38 793,0	15 945,0	48 120,5	3 345,8		120 223,6	98 823,6	0,294 455	6 294,9	35 364,4
22		14 265	14 265	φ =		15 972,1	54 249,9	4 547,1		127 581,4	113 316,4	0,277 505	3 958,6	35 404,5
23		14 265	14 265			15 999,2	60 379,4	4 661,8		133 852,7	119 587,7	0,261 797	3 734,5	35 042,2
24		14 265	14 265	17 861,0		16 026,3	66 508,8	4 776,5		140 123,9	125 658,9	0,246 979	3 523,2	34 607,7
25		14 265	14 265	Σ =		16 053,4	73 341,8	4 891,2		147 098,7	132 833,7	0,232 999	3 323,7	34 273,9
26		21 025	21 025	110 055,2			79 361,4	5 006,0		153 233,1	132 208,1	0,219 810	4 621,5	33 682,2
27		20 665,2	20 665,2	φ =			85 380,9	5 120,7		159 367,3	138 702,1	0,207 368	4 285,3	33 047,7
28		27 050	27 050	22 011,0			97 414,4	5 235,4		171 515,5	144 465,5	0,195 630	5 291,8	33 553,6
29		27 050	27 050				103 414,0	5 359,1		177 629,8	150 579,8	0,184 557	4 992,3	32 782,8
30		20 285	20 285	Σ =			109 413,6	5 397,6		183 636,9	163 391,9	0,174 110	3 531,8	31 980,0
31		20 285	20 285	60 850,0			115 413,2	5 445,0		189 723,9	169 438,9	0,164 255	3 331,8	31 163,1
32		13 520	13 520	φ =			121 412,8	5 492,5		195 771,0	182 251,0	0,154 957	2 095,0	30 336,2
33		6 760	6 760	15 212,5			127 412,4	5 539,9		201 818,0	195 058,0	0,146 186	988,2	29 503,0
34							133 595,2	5 587,3		208 048,2	208 048,2	0,137 912		28 692,2
35								5 634,8		208 093,7	208 093,7	0,130 105		27 074,3
36								5 682,3		208 143,2	208 143,2	0,122 741		25 547,7
37								5 729,7		208 190,6	208 190,6	0,115 793		24 107,1
38								5 777,1		208 238,0	208 238,0	0,109 239		22 747,1
39-50								5 824,6		208 285,5	208 285,5	0,915 841		190 756,4
Total			817 569,8								5 970 399,0			

LISTE DES SYMBOLS UTILISES

- a annuel, le (comme index: Q_a, E_a)
- b (aussi B) largeur du fond du canal, de la vallée (ml)
- c largeur de la couronne (ml)
commun (comme index: FAC_c, CI_c et ainsi de suite)
complémentaire (comme suffixe: Dc)
- d densité de la population (habitants par hectare)
distance de Connakry (km)
delta - accroissement (comme préfixe: $dFAC_c$)
- e équipement (comme suffixe: De)
entretien (comme suffixe Fe)
- g génie civil (comme suffixe: Dg)
généraux (comme suffixe: Fg)
- h (aussi H) hauteur maximale de l'ouvrage: barrage, seuil etc.
(ml)
- l (aussi L) longueur en crête, longueur d'autres ouvrages
- m pente des talus (1 : m)
matières et énergie consommés (comme suffixe: Fm)
- n année concrète d'exploitation
nombre (des centrales hydroélectriques et ainsi de suite)
- o opération (comme suffixe: Fo)
- p profondeur de l'eau du canal (ml)
taux d'intérêt (%)

- r renouvellement (comme suffixe: Fr)
- $r^{-t} = 1 + 0,01 \cdot ta$ = coefficient d'actualisation des éléments du compte de l'année d'exploitation "t" à l'année zéro
- r_{xy} coefficient de corrélation
- s spécial (comme index FAC_s, CI_s)
- t année quelconque d'exploitation (comme index B_t, FA_t etc.)
t taux
- ta taux d'actualisation (%)
- ti taux d'intérêt
- A aspersion (type d'irrigation)
- ACI annuité des coûts d'investissement (du capital investi)
- B voir b - largeur de la fond de la vallée
- B.T. basse tension
- B.V. bassin versant
- C coûts, coefficient
- CA coefficient d'actualisation
- CA1 - des coûts d'investissements $CA1 = VACI : CI$
- CA2 - des frais, recettes et bénéfices annuels (voir 7.1.1.)
- CA3 coefficient d'amortisation $CA3 = 1 : CA2$
- CC coefficient de correction
- CCB - du volume du barrage en terre-type en volume équivalent

en dépenses spécifiques à volume $VB = 1 \text{ hm}^3$

$VB = 1 \text{ hm}^3$

- CCC - des centrales hydroélectriques en unités de la centrale hydroélectrique-type "CHT"
- CCD1 - des longueurs réelles des galeries d'aménée en longueur fictive (corrigée) de la galerie - type d'un diamètre $\varnothing 5,0 \text{ m}$, c'est à dire en "longueur de la dérivation énergétique corrigée"
- CCD2 - des longueurs réelles des conduites forcées en longueur fictive (corrigée) de la galerie - type
- CCD3 - de la longueur réelle du canal d'aménée en longueur fictive (corrigée) de la galerie - type
- CCE1 - de la longueur de la dérivation énergétique corrigée en volume équivalent du barrage en terre-type corrigé
- CCE2 - des unités de la CHT en volume équivalent du barrage en terre-type, corrigé
- CE (voir CP) coût de l'eau, coût de l'énergie
- CHT centrale hydroélectrique-type (PI = 10 MW, HN = 100 m)
- CI coûts d'investissement = D + Dc
- CI_c - des ouvrages communs
- CI_s - des ouvrages spéciaux
- CIRC coûts d'investissement spécifiques des ouvrages énergétiques spéciaux en relation aux coûts d'investissement spécifiques d'une "centrale hydroélectrique-type, fictive (voir CHT)

CIS coûts d'investissement spécifiques

CISC coûts d'investissement spécifiques des ouvrages communs,

par unité:

CISCVAT - du volume total d'eau accumulée (10^3 US\$/hm³);

CISCVAU - du volume utile d'eau accumulée (10^3 US\$/hm³)

CISGQRB - du débit régularisé brut (10^3 US\$/m³.s⁻¹)

CISCQRN - du débit régularisé net (10^3 US\$/m³.s⁻¹)

CISCVE - d'eau prélevée par an (US\$/m³.an⁻¹)

CISE coûts d'investissement appartenant à l'effet énergétique

par unité:

CISEPI - de la puissance installée (US\$/kW)

CISEPG - de la puissance garantie (US\$/kW):

CISEW - de la production annuelle hydroélectrique totale
(US\$/MWh.an⁻¹)

CISEWG - de la production annuelle hydroélectrique garantie
(US\$/MWh.an⁻¹)

CISH coûts d'investissement appartenant aux effets hydrauliques,

par unité:

CISHQRB - du débit régularisé brut (10^3 US\$/m³.s⁻¹)

CISHQRN - du débit régularisé net (10^3 US\$/m³.s⁻¹)

- CISHVE - d'eau prélevée par an ($\text{US\$}/\text{m}^3 \cdot \text{an}^{-1}$)
- CISP coûts d'investissement par unité de production (énergie hydroélectrique) calculée de IEI - équivalent à CISTW
- CISPO - voir: CISSVE ou CISHVE
- CISS coûts d'investissement des ouvrages spéciaux (énergétiques, d'alimentation en eau potable ou en eau d'irrigation)
- CISSHAB - par habitant ($\text{US\$}/\text{hab.}$)
- CISSPI - par unité de la puissance installée ($\text{US\$}/\text{kW}$)
- CISSPG - par unité de la puissance garantie ($\text{US\$}/\text{kW}$)
- CISSSI - par unité de la superficie irriguée ($\text{US\$}/\text{ha}$)
- CISSVE - par unité de l'eau amenée ($\text{US\$}/\text{m}^3 \cdot \text{an}^{-1}$)
- CISSW - par unité de la production annuelle hydroélectrique totale ($\text{US\$}/\text{MWh} \cdot \text{an}^{-1}$)
- CISSWG - par unité de la production annuelle hydroélectrique garantie ($\text{US\$}/\text{MWh}$) -
- CIST coûts totaux d'investissement d'aménagement hydroélectrique (ouvrages communs et spéciaux)
- par unité:
- CISTPI - de la puissance installée ($\text{US\$}/\text{kW}$)
- CISTPG - de la puissance garantie ($\text{US\$}/\text{kW}$)
- CISTW - de la production annuelle hydroélectrique totale ($\text{US\$}/\text{MWh} \cdot \text{an}^{-1}$)
- CISTWG - de la production annuelle hydroélectrique garantie ($\text{US\$}/\text{MWh} \cdot \text{an}^{-1}$)

- CP (aussi CE) coût de la production $CP = FAC : VE$
- CPO - de l'eau de surface prélevée totale
- CP1 - de l'eau de surface prélevée en continu
- CP2 - de l'eau de surface prélevée seulement en saison sèche
- CP3 - de l'énergie hydroélectrique
- CP4 - de l'eau potable
- CP5 - de l'eau d'irrigations
- CR coefficient de répartition des dépenses
- CRE - sur les effets énergétiques (aussi CR3)
- CRH - sur les effets hydrauliques totaux
- CRH1 . les prélèvements en continu
- CRH2 . les prélèvements seulement en saison sèche
- CQ coefficient de correction du prix d'ordre forfaitaire des ouvrages annexes selon le débit du projet
- D dépenses des travaux particuliers et des ouvrages partiels
- De - du matériel d'équipement
- Dg - de génie civil
- Dc dépenses complémentaires
- DML part des travaux payés en monnaie locale

- DRCI délai de remboursement des coûts d'investissement
- E_a écoulement moyen annuel (hm^3)
- ET enterré (type de réservoir d'eau potable)
- F frais annuels partiels (US\$ / an)
- Fe frais d'entretien et fonctionnement
- Fg frais généraux et d'administration
- Fm frais de matériaux et énergie consommée (Fm1, Fm2, etc.)
- Fo frais d'opération (= charges d'exploitation)
- Fo' idem, sans charge d'eau de surface (Fm2)
- Fof - fixes quelle que soit la production
- Fop - proportionnelles à la volume du production
- Fr frais de renouvellement
- Frc - des ouvrages communs
- Frs - des ouvrages spéciaux
- FA frais annuels $FA = Fo + Fr$ (US\$ / an)
- FAC frais annuels complexes $FAC = MAFA + ACI \doteq FA + ACI$
(US\$ / an) $FAC = FAC_c + FAC_s$
- FAC - des ouvrages communs
- dFAC - accroissement des FAC_c : $dFAC_c = FAC_{c2} - FAC_{c1}$

- FAC_S - des ouvrages spéciaux
- FAC_E - appartenant à l'effet énergétique
- FAC_H - appartenant aux effets hydrauliques totaux
- FAC_{H1} . avec prélèvements continus (FAC_{H11}, FAC_{H12})
- FAC_{H2} . avec prélèvements seulement en saison sèche (FAC_{H21}, FAC_{H22})
- FAC_I - des aménagement en eau d'irrigation y compris charge de l'eau de surface
- FAC_P - des aménagement en eau potable, y compris charge de l'eau de surface
- FACSC frais annuels complexes spécifiques, par unité de capacité d'aménagement
- FASP frais annuels spécifiques, par unité de la production :
- FASPO - par unité de l'eau prélevée totale (US\$/10³.m³)
- FASP3 - par unité de l'énergie hydroélectrique produite (US\$/MWh)
- H chute, chute brute (ml) (aussi HB)
- H_{max} chute brute maximale (aussi HB_{max})
- ΔH hauteur approximative de la chambre d'équilibre
- HB partie de la chute brute créée par le barrage
- HD partie de la chute brute créée par la dérivation énergétique
- HD_{max} - de la chute brute maximale

- HD_{min} - de la chute brute minimale
- H.T. haute tension
- I pendage du fond des canaux et d'autres rigoles d'infiltration (type d'irrigation)
- ICI intérêts du capital investi $ICI = ACI - FR$
- IE caractéristique énergétique du site d'aménagement hydro-énergétique $IE = W : VBCT$ (GWh/hm^3):
- IE1 - calculée de la production de l'énergie hydroélectrique totale $IE1 = W : VBCT$
- IE2 - calculée de la production de l'énergie hydroélectrique garantie $IE2 = WG : VBCT$
- IEB caractéristique énergétique du barrage $IEB = WB : VBC$ (GWh/hm^3 ; IEB1 ou IEB2 comme ci-dessus)
- IEC caractéristique énergétique de la centrale hydroélectrique $IEC = W : CIRC$ (GWh/CHT ; IEC1 ou IEC2 comme ci-dessus)
- IED caractéristique énergétique de la dérivation énergétique $IED = WD : LDC$ (GWh/km de la dérivation-type, IED1 ou IED2 comme ci-dessus)
- IEDB idem, transformée dans GWh/hm^3 : $IEDB = WD : VBCE$
- IH caractéristique hydraulique du site $IH = QRN : VBC$ ($m^3 \cdot s^{-1}/hm^3$ du barrage-type)
- II intérêts intercalaires $II = VACI - CI$
- IM caractéristique morphologique du site $IM = VAT : VBC$ (hm^3/hm^3)

- IM' idem, mais calculé du volume non corrigé: $IM' = VAT:VB$
- IRCI indice de rentabilité des coûts d'investissements
- IRCIM - moyen (%) . calculé du bénéfice brut
- IRCIMN . calculé du bénéfice net, diminué
des intérêts du capital investi
- IRCIT - total (coefficient)
- IRFAC indice de rentabilité des frais annuels complexes
- IRFAC_S - des ouvrages spéciaux
- IRFAC_E - des ouvrages totaux répartis . par l'effet énergétique
- IRFAC_H . par l'effet hydraulique
- IRFAC_I . par l'effet hydroagricole
- IRFAC_P . en eau potable
- L (aussi l) longueur du barrage en crête
- LD longueur de la dérivation énergétique réelle
- LD1 . de la galerie
- LD2 . de la conduite forcée
- LD3 . du canal
- LD4 . de la chambre (puits)d'équilibre (fictive)
- LDC longueur de la dérivation corrigée

- M aménagement aux buts multiples, voire "PV"
- MA moyen actualisé lors de "ta" pour la période "TV"
comme préfixe: MAR, MAB, MAFo) MAX = VAX . CA3 (US\$/an)
- MAB - des bénéfices
- MAFo - des frais d'opération
- MAFr - des frais de renouvellement
- MAX - de la valeur quelconque X
- MACI voir ACI = annuité des coûts d'investissement
- P puissance (MW, kW)
- P_{SP} - de la station du pompage
- PG - de la centrale hydroélectrique . garantie
- PI . installée-
- PNG . non-garantie
- P prix des travaux, matériaux, ouvrages, productions
- PF . forfaitaire des ouvrages, travaux
- PU . unitaire des travaux, matériaux
- PI prix individuel de l'eau de surface (US\$/10³m³)
- PI1 . prélevée en continu
- PI2 . prélevée seulement en saison sèche
- PM prix moyen de la production

PM0	- de l'eau de surface . sans différenciation (US\$/10 ³ m ³)
PM1	. prélevée en continu
PM2	. prélevée seulement en saison sèche
PM3	- de l'énergie hydroélectrique (US\$/MWh)
PM31	. de la puissance garantie
PM32	. de la puissance non-garantie
PM33	. de la production
PM4	- de l'eau potable (US\$/10 ³ m ³)
PM5	- de la production agricole (US\$/ha)
PV	(aménagement) polyvalent
Q	débit (m ³ .s ⁻¹)
Q _a	- annuel moyen
Q _i	- voir Q _t - débit turbiné
Q _{min}	- minimale ou bien garanti avant de la construction de la retenue
Q _p	- du projet
Q _t	- turbiné (aussi Q _i)
Q ₁₀₀₀	- de la crue de projet
QR	débit régularisé, débit régularisé brut
QRB	. brut (aussi QR)

QRN	débit régularisé net
R	recettes annuelles de la production $R = P \cdot VP$ (US\$/an)
R0	- de l'eau de surface sans différenciation
R1	- de l'eau de surface prélevée en continu
R2	- de l'eau de surface prélevée seulement en saison sèche
R3	- de l'énergie hydroélectrique
R4	- de l'eau potable
R5	- de l'accroissement de la production agricole
RN	retenue normale
RM	retenue minimale
S	section superficie
SE	surelève = château d'eau (type de réservoir)
SE	(aménagement) monovalent, à un seul but énergétique (utilisé aussi comme index: $IRCIMN_{SE}$)
SH	(aménagement) monovalent, seulement aux buts hydrauliques
SI	superficie irriguée
ST	sur terre (type de réservoir d'eau potable)
T	temps
TC	durée de la construction (ans)

TCA	nombre d'années de construction avant la mise en exploitation de la capacité totale
TIR	taux interne de rentabilité
TIRN	taux interne de rentabilité nette, après le règlement de l'annuité du capital investi
TV	longévité économique moyenne
V	vélocité volume
VA	volume d'eau accumulé (hm^3)
VAT	- total
VAU	- utile
VA	valeur actualisée lors de "ta", pour la période "TV" (comme préfixe: VAR, VAB, VAfo, VACI) = valeur à l'année zéro d'exploitation ($\cdot 10^3$ US\$)
VAB	- des bénéfices
VACI	- des coûts d'investissements
VAfo	- des frais d'opération
VAFr	- des frais de renouvellement
VAR	- des recettes
VAX	- de la valeur quelconque X
VAN	valeur actuelle nette = somme des valeurs actualisé des comptes du flux monétaire positifs et négatifs

VB	volume du barrage en terre-type . réel (hm ³)
VBC	- corrigé sur le volume équivalent en dépenses à
VBCC	. équivalent à la CHT
VBCD	. équivalent à la LDC
VBCT	. total: VBCT = VBC + VBCC + VBCD
VBT	volume du béton
VD	volume du déblais
VE	(aussi VP) volume de la production
VEO	volume d'eau prélevée par an- sans différentiation (hm ³ /an)
VE1	- en continu
VE2	- seulement en saison sèche
VEO'	volume total d'eau prélevée pendant la saison sèche
VE1'	- en continu = parte du prélèvement annuel
VE2'	= VE2
VE3	volume d'énergie électrique produite
VP	(aussi VE) volume de la production
VR	volume du remblais
VRT	voir VAT
VRU	voir VAU

- W . énergie hydroélectrique produite par an moyen (GWh)
- WB - partie appartenant à la chute créée par le barrage
- WD - partie appartenant au rehaussement de la chute par la dérivation énergétique
- WC énergie électrique consommée aux stations de pompage ou bien de traitement
- WG énergie hydroélectrique garantie par an (GWh)
- WGB - part du barrage
- WGD - accroissement dû à la dérivation énergétique