



Millennium Challenge Account – Bénin II

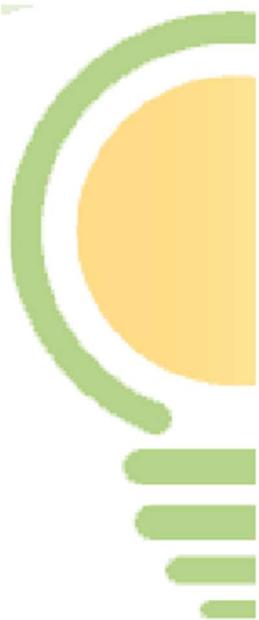
Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau

Rapport détaillé - Biomasse

Annexe 6

*Etude pour la mise en place d'un
environnement propice à l'électrification
hors-réseau*

Présenté par :



Projet :	Accès à l'Électricité Hors Réseau
Activité :	Etude pour la mise en place d'un environnement propice à l'électrification hors-réseau
Contrat n° :	PP1-CIF-OGEEP-01
Client :	Millennium Challenge Account-Bénin II (MCA-Bénin II)
Financement :	Millennium Challenge Corporation (MCC)
Dossier suivi par :	Gabriel DEGBEGNI - Coordonnateur National (CN) Joel AKOWANOU - Directeur des Opérations (DO) Marcel FLAN - Chef du Projet Energie Décentralisée (CPED)
Consultant :	<u>Groupement :</u> IED - Innovation Energie Développement (Fr) PAC - Practical Action Consulting Ltd (U.K) 2 chemin de la Chauderaie, 69340 Francheville, France Tel: +33 (0)4 72 59 13 20 / Fax: +33 (0)4 72 59 13 39 E-mail : ied@ied-sa.fr / d.rambaudmeasson@ied-sa.fr Site web: www.ied-sa.fr Référence IED : 2016/019/Off Grid Bénin MCC
Date de démarrage :	21 nov. 2016
Durée :	18 mois

Rédaction du document :

Version	Note de cadrage	Version 1	Version 2	FINAL
Date	26 juin 2017	14 juillet 2017	07 septembre 2017	17 juin 2017
Rédaction	Jean-Paul LAUDE, Romain FRANDJI, Ranie RAMBAUD			
Relecture et validation	Jean-Paul LAUDE - <i>Chef de projet résident</i> Denis RAMBAUD-MEASSON - <i>Directeur de projet</i>			

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	1	Source :	PASSABIA	Population totale grappe (an1)	4 915	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	239,19	FCFA/kWh		
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	100 kW					
Année 1	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	70 666 660	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	0
		Biomasse :	0 kWh	0%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	0		Personnel :	0
		Fuel de substitution :	0 kWh	0%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 400 000		Fonctionnement:	0
		Total énergie produite:	0 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 400 000		Fuel/énergie réso:	0
		Demande	0 kWh	0%		Lignes internes BT:	34 476 190	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	0
		Perte/vente/non satisfait:	0 kWh	0%		Bâtiment :	42 400 000				Résidu :	0
						Total Investissement	152 342 850				Total O&M :	0
									Pointe	53 kW		
									Nb Clients BT :	254		
									Nb Clients MT :	0		
Année 2	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	70 666 660	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	6 438 857
		Biomasse :	164 291 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	9 052 800		Personnel :	6 000 000
		Fuel de substitution :	96 488 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 400 000		Fonctionnement:	3 000 000
		Total énergie produite:	260 779 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 400 000		Fuel/énergie réso:	59
		Demande	250 426 kWh	96%		Lignes internes BT:	34 476 190	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	15 571 380
		Perte/vente/non satisfait:	10 353 kWh	4%		Bâtiment :	0				Résidu :	2 168 637
						Total Investissement	118 995 650				Total O&M :	33 178 933
									Pointe	60 kW		
									Nb Clients BT :	276		
									Nb Clients MT :	0		
Année 3	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	6 438 857
		Biomasse :	184 475 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	787 200		Personnel :	6 000 000
		Fuel de substitution :	108 343 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	3 000 000
		Total énergie produite:	292 818 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel/énergie réso:	59
		Demande	281 193 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	17 484 450
		Perte/vente/non satisfait:	11 625 kWh	4%		Bâtiment :	0				Résidu :	2 435 073
						Total Investissement	787 200				Total O&M :	35 358 439
									Pointe	67 kW		
									Nb Clients BT :	300		
									Nb Clients MT :	0		
Année 4	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	6 438 857
		Biomasse :	206 436 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	721 600		Personnel :	6 000 000
		Fuel de substitution :	121 240 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	3 000 000
		Total énergie produite:	327 676 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel/énergie réso:	59
		Demande	314 667 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	19 565 850
		Perte/vente/non satisfait:	13 009 kWh	4%		Bâtiment :	0				Résidu :	2 724 951
						Total Investissement	721 600				Total O&M :	37 729 717
									Pointe	75 kW		
									Nb Clients BT :	322		
									Nb Clients MT :	0		
Année 5	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	6 438 857
		Biomasse :	230 314 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	820 000		Personnel :	6 000 000
		Fuel de substitution :	135 264 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	3 000 000
		Total énergie produite:	365 578 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel/énergie réso:	59
		Demande	351 064 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	21 828 990
		Perte/vente/non satisfait:	14 514 kWh	4%		Bâtiment :	0				Résidu :	3 040 142
						Total Investissement	820 000				Total O&M :	40 308 048
									Pointe	83 kW		
									Nb Clients BT :	347		
									Nb Clients MT :	0		

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles						
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	6 438 857	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 89 kW Nb Clients BT : 362 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	247 694 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	492 000	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	145 471 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	393 165 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	377 556 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	23 476 240	
	Perte/vente/non satisfait:	15 609 kWh	4%	Bâtiment :	0	Résidu :	3 269 557	Total O&M :	42 184 713	
				Total Investissement	492 000					
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	6 471 238	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 95 kW Nb Clients BT : 376 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	265 325 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	459 200	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	155 826 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	421 151 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	404 431 kWh	96%	Lignes internes BT:	3 238 095	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	25 147 310	
	Perte/vente/non satisfait:	16 720 kWh	4%	Bâtiment :	0	Résidu :	3 502 289	Total O&M :	44 120 896	
				Total Investissement	3 697 295					
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	7 449 kWh	2%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	6 572 738	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 102 kW Nb Clients BT : 393 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	275 000 kWh	61%	Générateur Diesel :	2 900 000	Compteurs BT :	557 600	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	168 369 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	450 818 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	1 202 180	
	Demande	433 067 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	27 171 500	
	Perte/vente/non satisfait:	17 751 kWh	4%	Bâtiment :	0	Résidu :	3 630 000	Total O&M :	47 576 418	
				Total Investissement	3 457 600					
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	7 449 kWh	0%	Centrale biomasse:	141 333 320	Compteurs MT :	0	Maintenance :	45 238 261	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Transformateurs: 5 760 000 Lignes BT : 52 939 680 Lignes MT : 0 Backup/connexion reso: 2 320 000 Bâtiment: 25 440 000 Centrale biomasse: 17 666 670 Total Val. res. : 104 126 400 </div>
	Biomasse :	1 573 535 kWh	63%	Générateur Diesel :	2 900 000	Compteurs BT :	12 890 400	Personnel :	42 000 000	
	Fuel de substitution :	931 001 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	4 800 000	Fonctionnement:	21 000 000	
	Total énergie produite:	2 511 985 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	4 800 000	Fuel/énergie réso:	1 202 534	
	Demande	2 412 404 kWh	96%	Lignes internes BT:	72 190 475	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	150 245 720	
	Perte/vente/non satisfait:	99 581 kWh	4%	Bâtiment :	42 400 000	Résidu :	20 770 649	Total O&M :	280 457 164	
				Total Investissement	281 314 195					

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	2	Source :	SOWE I	Population totale grappe (an1)	5 730	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	244,85	FCFA/kWh					
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	104 kW								
Année 1	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	79 333 340	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	0	Pointe	59 kW	
		Biomasse :	0 kWh	0%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	0		Personnel :	0		Nb Clients BT :	288
		Fuel de substitution :	0 kWh	0%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 400 000		Fonctionnement:	0		Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	0 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 400 000		Fuel/énergie réso:	0			
		Demande	0 kWh	0%		Lignes internes BT:	38 952 380	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	0			
		Perte/vente/non satisfait:	0 kWh	0%		Bâtiment :	47 600 000				Résidu :	0			
						Total Investissement	170 685 720				Total O&M :	0			
Année 2	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	79 333 340	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	7 221 714	Pointe	67 kW	
		Biomasse :	183 517 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	10 266 400		Personnel :	7 500 000		Nb Clients BT :	313
		Fuel de substitution :	107 780 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 400 000		Fonctionnement:	3 750 000		Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	291 297 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 400 000		Fuel/énergie réso:	59			
		Demande	279 733 kWh	96%		Lignes internes BT:	38 952 380	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	17 393 670			
		Perte/vente/non satisfait:	11 564 kWh	4%		Bâtiment :	0				Résidu :	2 422 430			
						Total Investissement	133 352 120				Total O&M :	38 287 873			
Année 3	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	7 221 714	Pointe	75 kW	
		Biomasse :	206 167 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	852 800		Personnel :	7 500 000		Nb Clients BT :	339
		Fuel de substitution :	121 082 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	3 750 000		Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	327 249 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel/énergie réso:	59			
		Demande	314 257 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	19 540 350			
		Perte/vente/non satisfait:	12 992 kWh	4%		Bâtiment :	0				Résidu :	2 721 401			
						Total Investissement	852 800				Total O&M :	40 733 524			
Année 4	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	7 221 714	Pointe	83 kW	
		Biomasse :	230 828 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	852 800		Personnel :	7 500 000		Nb Clients BT :	365
		Fuel de substitution :	135 566 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	3 750 000		Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	366 394 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel/énergie réso:	59			
		Demande	351 848 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	21 877 740			
		Perte/vente/non satisfait:	14 546 kWh	4%		Bâtiment :	0				Résidu :	3 046 931			
						Total Investissement	852 800				Total O&M :	43 396 444			
Année 5	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	7 221 714	Pointe	93 kW	
		Biomasse :	257 662 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	918 400		Personnel :	7 500 000		Nb Clients BT :	393
		Fuel de substitution :	151 326 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	3 750 000		Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	408 988 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel/énergie réso:	59			
		Demande	392 751 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Fuel Substitution:	24 421 050			
		Perte/vente/non satisfait:	16 237 kWh	4%		Bâtiment :	0				Résidu :	3 401 143			
						Total Investissement	918 400				Total O&M :	46 293 966			

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles						
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	7 221 714	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 100 kW Nb Clients BT : 409 Nb Clients MT : 0 </div>			
	Biomasse :	277 430 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs MT :	0		Personnel :	7 500 000	
	Fuel de substitution :	162 935 kWh 37%	Lignes MT :	0	Compteurs BT :	524 800		Fonctionnement:	3 750 000	
	Total énergie produite:	440 365 kWh	Lignes internes MT:	0	Transformateurs BT:	0		Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	422 883 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel Substitution:	26 294 650	
	Perte/vente/non satisfait:	17 482 kWh 4%	Bâtiment :	0	Connexion réseau:	0		Résidu :	3 662 079	
		Total Investissement	524 800	Total O&M :	48 428 502					
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	8 939 kWh 2%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	7 498 967	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 107 kW Nb Clients BT : 427 Nb Clients MT : 0 </div>			
	Biomasse :	285 000 kWh 60%	Générateur Diesel :	6 887 500	Compteurs MT :	0		Personnel :	7 500 000	
	Fuel de substitution :	177 713 kWh 38%	Lignes MT :	0	Compteurs BT :	590 400		Fonctionnement:	3 750 000	
	Total énergie produite:	471 652 kWh	Lignes internes MT:	0	Transformateurs BT:	0		Fuel/énergie réso:	1 442 604	
	Demande	453 103 kWh 96%	Lignes internes BT:	3 619 048	Transformateurs MT:	0		Fuel Substitution:	28 679 440	
	Perte/vente/non satisfait:	18 549 kWh 4%	Bâtiment :	0	Connexion réseau:	0		Résidu :	3 762 000	
		Total Investissement	11 096 948	Total O&M :	52 633 011					
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	19 367 kWh 4%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	7 498 967	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 114 kW Nb Clients BT : 446 Nb Clients MT : 0 </div>			
	Biomasse :	285 000 kWh 56%	Générateur Diesel :	0	Compteurs MT :	0		Personnel :	7 500 000	
	Fuel de substitution :	200 603 kWh 40%	Lignes MT :	0	Compteurs BT :	623 200		Fonctionnement:	3 750 000	
	Total énergie produite:	504 970 kWh	Lignes internes MT:	0	Transformateurs BT:	0		Fuel/énergie réso:	3 125 573	
	Demande	485 305 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel Substitution:	32 373 560	
	Perte/vente/non satisfait:	19 665 kWh 4%	Bâtiment :	0	Connexion réseau:	0		Résidu :	3 762 000	
		Total Investissement	623 200	Total O&M :	58 010 100					
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	28 306 kWh 1%	Centrale biomasse:	158 666 680	Compteurs MT :	0	Maintenance :	51 106 504	Transformateurs:	5 760 000
	Biomasse :	1 725 604 kWh 61%	Générateur Diesel :	6 887 500	Compteurs BT :	14 628 800	Personnel :	52 500 000	Lignes BT :	59 784 120
	Fuel de substitution :	1 057 005 kWh 38%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	4 800 000	Fonctionnement:	26 250 000	Lignes MT :	0
	Total énergie produite:	2 810 915 kWh	Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	4 800 000	Fuel/énergie réso:	4 568 472	Backup/connexion reso:	4 132 500
	Demande	2 699 880 kWh 96%	Lignes internes BT:	81 523 808	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	170 580 460	Bâtiment:	28 560 000
	Perte/vente/non satisfait:	111 035 kWh 4%	Bâtiment :	47 600 000	Total Investissement	318 906 788	Résidu	22 777 984	Centrale biomasse:	19 833 330
							Total O&M :	327 783 420	Total Val. res. :	118 070 000

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	3	Source :	TEBOU	Population totale grappe (an1)	2 708	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	257,69	FCFA/kWh
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	64 kW			

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Pointe	Nb Clients BT	Nb Clients MT				
1	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	41 333 330	Compteurs MT :	0	Maintenance :	0	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 27 kW Nb Clients BT : 136 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	0 kWh	0%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	0	Personnel :	0	
	Fuel de substitution :	0 kWh	0%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 000 000	Fonctionnement:	0	
	Total énergie produite:	0 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 000 000	Fuel/énergie réso:	0	
	Demande	0 kWh	0%	Lignes internes BT:	19 809 520	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	0	
	Perte/vente/non satisfait:	0 kWh	0%	Bâtiment :	24 800 000			Résidu :	0	
				Total Investissement	89 942 850			Total O&M :	0	
2	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	41 333 330	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 782 857	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 30 kW Nb Clients BT : 149 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	83 946 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	4 887 200	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	49 302 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 000 000	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	133 248 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 000 000	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	127 958 kWh	96%	Lignes internes BT:	19 809 520	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	7 956 403	
	Perte/vente/non satisfait:	5 290 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 108 090	
				Total Investissement	70 030 050			Total O&M :	19 597 409	
3	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 782 857	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 34 kW Nb Clients BT : 160 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	94 348 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	360 800	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	55 411 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	149 759 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	143 814 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	8 942 319	
	Perte/vente/non satisfait:	5 945 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 245 400	
				Total Investissement	360 800			Total O&M :	20 720 635	
4	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 782 857	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 38 kW Nb Clients BT : 172 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	105 683 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	393 600	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	62 068 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	167 751 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	161 091 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	10 016 590	
	Perte/vente/non satisfait:	6 660 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 395 015	
				Total Investissement	393 600			Total O&M :	21 944 521	
5	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 782 857	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 49 kW Nb Clients BT : 200 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	134 248 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	918 400	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	78 844 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	213 092 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	204 633 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	12 724 010	
	Perte/vente/non satisfait:	8 459 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 772 079	
				Total Investissement	918 400			Total O&M :	25 029 005	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles			
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	3 782 857	Pointe 53 kW Nb Clients BT : 208 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	144 148 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	84 658 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	228 806 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	219 722 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	13 662 230	
	Perte/vente/non satisfait:	9 084 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 902 747	
			Total Investissement	262 400	Total O&M :	26 097 893	
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 801 905	Pointe 56 kW Nb Clients BT : 216 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	154 352 kWh 63%	Compteurs BT :	262 400	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	90 651 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	245 003 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	235 277 kWh 96%	Lignes internes BT:	1 904 762	Fuel Substitution:	14 629 430	
	Perte/vente/non satisfait:	9 726 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	2 037 450	
			Total Investissement	2 167 162	Total O&M :	27 218 844	
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 801 905	Pointe 60 kW Nb Clients BT : 226 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	165 225 kWh 63%	Compteurs BT :	328 000	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	97 037 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	262 262 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	251 850 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	15 659 930	
	Perte/vente/non satisfait:	10 412 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	2 180 969	
			Total Investissement	328 000	Total O&M :	28 392 863	
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	82 666 660	Maintenance :	26 518 095	Transformateurs: 4 800 000 Lignes BT : 30 450 790 Lignes MT : 0 Backup/connexion reso: 0 Bâtiment: 14 880 000 Centrale biomasse: 10 333 330 Total Val. res. : 60 464 120
	Biomasse :	881 950 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	31 500 000	
	Fuel de substitution :	517 971 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	15 750 000	
	Total énergie produite:	1 399 921 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	413	
	Demande	1 344 345 kWh 96%	Lignes internes BT:	41 523 802	Fuel Substitution:	83 590 912	
	Perte/vente/non satisfait:	55 576 kWh 4%	Bâtiment :	24 800 000	Résidu :	11 641 750	
			Total Investissement	164 403 262	Total O&M :	169 001 170	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	4	Source :	KPAKPAZA	Population totale grappe (an1)	2 419	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	259,29	FCFA/kWh							
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	54 kW										
Année 1	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	33 333 330	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	0	Pointe	25 kW			
		Biomasse :	0 kWh	0%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	0		Personnel :	0		Nb Clients BT :	125		
		Fuel de substitution :	0 kWh	0%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 000 000		Fonctionnement:	0		Fuel/énergie réso:	0	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	0 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 000 000		Fuel Substitution:	0		Résidu :	0		
		Demande	0 kWh	0%		Lignes internes BT:	16 666 670	Connexion réseau:	0		Total O&M :	0					
		Perte/vente/non satisfait:	0 kWh	0%		Bâtiment :	20 000 000	Total Investissement	74 000 000								
Année 2	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	33 333 330	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	3 080 000	Pointe	28 kW			
		Biomasse :	76 736 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	4 460 800		Personnel :	4 500 000		Nb Clients BT :	136		
		Fuel de substitution :	45 067 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 000 000		Fonctionnement:	2 250 000		Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	121 803 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 000 000		Fuel Substitution:	7 273 052		Résidu :	1 012 919		
		Demande	116 968 kWh	96%		Lignes internes BT:	16 666 670	Connexion réseau:	0		Total O&M :	18 116 030					
		Perte/vente/non satisfait:	4 835 kWh	4%		Bâtiment :	0	Total Investissement	58 460 800								
Année 3	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	3 080 000	Pointe	31 kW			
		Biomasse :	86 214 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	328 000		Personnel :	4 500 000		Nb Clients BT :	146		
		Fuel de substitution :	50 634 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	2 250 000		Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	136 848 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel Substitution:	8 171 356		Résidu :	1 138 027		
		Demande	131 415 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Total O&M :	19 139 442					
		Perte/vente/non satisfait:	5 433 kWh	4%		Bâtiment :	0	Total Investissement	328 000								
Année 4	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	3 080 000	Pointe	35 kW			
		Biomasse :	96 536 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	360 800		Personnel :	4 500 000		Nb Clients BT :	157		
		Fuel de substitution :	56 696 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	2 250 000		Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	153 232 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel Substitution:	9 149 625		Résidu :	1 274 271		
		Demande	147 148 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Total O&M :	20 253 955					
		Perte/vente/non satisfait:	6 084 kWh	4%		Bâtiment :	0	Total Investissement	360 800								
Année 5	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	3 080 000	Pointe	39 kW			
		Biomasse :	107 768 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	393 600		Personnel :	4 500 000		Nb Clients BT :	169		
		Fuel de substitution :	63 292 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	2 250 000		Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	171 060 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel Substitution:	10 214 200		Résidu :	1 422 536		
		Demande	164 269 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Total O&M :	21 466 795					
		Perte/vente/non satisfait:	6 791 kWh	4%		Bâtiment :	0	Total Investissement	393 600								

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles			
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	3 080 000	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 42 kW Nb Clients BT : 175 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	116 060 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	68 162 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	184 222 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	176 908 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	11 000 080	
	Perte/vente/non satisfait:	7 314 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 531 987	
			Total Investissement	196 800	Total O&M :	22 362 126	
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 097 143	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 45 kW Nb Clients BT : 182 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	124 359 kWh 63%	Compteurs BT :	229 600	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	73 036 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	197 395 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	189 559 kWh 96%	Lignes internes BT:	1 714 286	Fuel Substitution:	11 786 710	
	Perte/vente/non satisfait:	7 836 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 641 542	
			Total Investissement	1 943 886	Total O&M :	23 275 454	
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 097 143	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 48 kW Nb Clients BT : 191 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	133 203 kWh 63%	Compteurs BT :	295 200	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	78 230 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	211 433 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	203 039 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	12 624 890	
	Perte/vente/non satisfait:	8 394 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 758 276	
			Total Investissement	295 200	Total O&M :	24 230 368	
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	66 666 660	Maintenance :	21 594 286	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Transformateurs: 4 800 000 Lignes BT : 25 701 590 Lignes MT : 0 Backup/connexion reso: 0 Bâtiment: 12 000 000 Centrale biomasse: 8 333 334 Total Val. res. : 50 834 920 </div>
	Biomasse :	740 876 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	31 500 000	
	Fuel de substitution :	435 117 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	15 750 000	
	Total énergie produite:	1 175 993 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	413	
	Demande	1 129 306 kWh 96%	Lignes internes BT:	35 047 626	Fuel Substitution:	70 219 913	
	Perte/vente/non satisfait:	46 687 kWh 4%	Bâtiment :	20 000 000	Résidu :	9 779 558	
			Total Investissement	135 979 086	Total O&M :	148 844 170	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	5	Source :	MALOMI	Population totale grappe (an1)	2 747	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	259,54	FCFA/kWh
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	64 kW			

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Pointe	Nb Clients BT	Nb Clients MT				
1	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	42 000 000	Compteurs MT :	0	Maintenance :	0	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 27 kW Nb Clients BT : 136 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	0 kWh	0%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	0	Personnel :	0	
	Fuel de substitution :	0 kWh	0%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 000 000	Fonctionnement:	0	
	Total énergie produite:	0 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 000 000	Fuel/énergie réso:	0	
	Demande	0 kWh	0%	Lignes internes BT:	19 809 520	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	0	
	Perte/vente/non satisfait:	0 kWh	0%	Bâtiment :	25 200 000			Résidu :	0	
				Total Investissement	91 009 520			Total O&M :	0	
2	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	42 000 000	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 836 191	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 30 kW Nb Clients BT : 149 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	83 946 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	4 887 200	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	49 302 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 000 000	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	133 248 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 000 000	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	127 958 kWh	96%	Lignes internes BT:	19 809 520	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	7 956 403	
	Perte/vente/non satisfait:	5 290 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 108 090	
				Total Investissement	70 696 720			Total O&M :	19 650 743	
3	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 836 191	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 34 kW Nb Clients BT : 160 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	94 348 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	360 800	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	55 411 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	149 759 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	143 814 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	8 942 319	
	Perte/vente/non satisfait:	5 945 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 245 400	
				Total Investissement	360 800			Total O&M :	20 773 969	
4	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 836 191	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 38 kW Nb Clients BT : 172 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	105 683 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	393 600	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	62 068 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	167 751 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	161 091 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	10 016 590	
	Perte/vente/non satisfait:	6 660 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 395 015	
				Total Investissement	393 600			Total O&M :	21 997 855	
5	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 836 191	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 49 kW Nb Clients BT : 200 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	134 248 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	918 400	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	78 844 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	213 092 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	204 633 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	12 724 010	
	Perte/vente/non satisfait:	8 459 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 772 079	
				Total Investissement	918 400			Total O&M :	25 082 339	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles			
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	3 836 191	Pointe 53 kW Nb Clients BT : 208 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	144 148 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	84 658 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	228 806 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	219 722 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	13 662 230	
	Perte/vente/non satisfait:	9 084 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 902 747	
			Total Investissement	262 400	Total O&M :	26 151 227	
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 855 238	Pointe 56 kW Nb Clients BT : 216 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	154 352 kWh 63%	Compteurs BT :	262 400	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	90 651 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	245 003 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	235 277 kWh 96%	Lignes internes BT:	1 904 762	Fuel Substitution:	14 629 430	
	Perte/vente/non satisfait:	9 726 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	2 037 450	
			Total Investissement	2 167 162	Total O&M :	27 272 177	
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	3 855 238	Pointe 60 kW Nb Clients BT : 226 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	165 225 kWh 63%	Compteurs BT :	328 000	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	97 037 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	262 262 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	251 850 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	15 659 930	
	Perte/vente/non satisfait:	10 412 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	2 180 969	
			Total Investissement	328 000	Total O&M :	28 446 196	
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	84 000 000	Maintenance :	26 891 431	Transformateurs: 4 800 000 Lignes BT : 30 450 790 Lignes MT : 0 Backup/connexion reso: 0 Bâtiment: 15 120 000 Centrale biomasse: 10 500 000 Total Val. res. : 60 870 790
	Biomasse :	881 950 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	31 500 000	
	Fuel de substitution :	517 971 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	15 750 000	
	Total énergie produite:	1 399 921 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	413	
	Demande	1 344 345 kWh 96%	Lignes internes BT:	41 523 802	Fuel Substitution:	83 590 912	
	Perte/vente/non satisfait:	55 576 kWh 4%	Bâtiment :	25 200 000	Résidu :	11 641 750	
			Total Investissement	166 136 602	Total O&M :	169 374 506	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	6	Source :	GNAFOUNOUN	Population totale grappe (an1)	1 630	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	272,32	FCFA/kWh
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	36 kW			

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Pointe	Nb Clients BT	Nb Clients MT				
1	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	24 666 670	Compteurs MT :	0	Maintenance :	0	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 19 kW Nb Clients BT : 92 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	0 kWh	0%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	0	Personnel :	0	
	Fuel de substitution :	0 kWh	0%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	1 550 000	Fonctionnement:	0	
	Total énergie produite:	0 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	1 550 000	Fuel/énergie réso:	0	
	Demande	0 kWh	0%	Lignes internes BT:	12 190 480	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	0	
	Perte/vente/non satisfait:	0 kWh	0%	Bâtiment :	14 800 000			Résidu :	0	
				Total Investissement	54 757 150			Total O&M :	0	
2	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	24 666 670	Compteurs MT :	0	Maintenance :	2 279 143	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 21 kW Nb Clients BT : 99 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	57 510 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	3 247 200	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	33 775 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	1 550 000	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	91 285 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	1 550 000	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	87 661 kWh	96%	Lignes internes BT:	12 190 480	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	5 450 763	
	Perte/vente/non satisfait:	3 624 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	759 126	
				Total Investissement	43 204 350			Total O&M :	15 239 091	
3	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	2 279 143	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 24 kW Nb Clients BT : 106 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	64 523 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	229 600	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	37 894 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	102 417 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	98 351 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	6 115 459	
	Perte/vente/non satisfait:	4 066 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	851 699	
				Total Investissement	229 600			Total O&M :	15 996 360	
4	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	2 279 143	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 26 kW Nb Clients BT : 115 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	72 143 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	295 200	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	42 370 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	114 513 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	109 967 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	6 837 734	
	Perte/vente/non satisfait:	4 546 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	952 292	
				Total Investissement	295 200			Total O&M :	16 819 228	
5	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	2 279 143	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 29 kW Nb Clients BT : 123 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	80 419 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	262 400	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	47 230 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	127 649 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	122 582 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	7 622 128	
	Perte/vente/non satisfait:	5 067 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 061 535	
				Total Investissement	262 400			Total O&M :	17 712 865	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles			
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	2 279 143	Pointe 31 kW Nb Clients BT : 128 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	86 323 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	50 698 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	137 021 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	131 581 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	8 181 680	
	Perte/vente/non satisfait:	5 440 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 139 464	
			Total Investissement	164 000	Total O&M :	18 350 346	
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	2 288 667	Pointe 33 kW Nb Clients BT : 134 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	92 428 kWh 63%	Compteurs BT :	196 800	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	54 283 kWh 37%	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	146 711 kWh	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	140 887 kWh 96%	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	8 760 320	
	Perte/vente/non satisfait:	5 824 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 220 052	
			Total Investissement	1 149 181	Total O&M :	19 019 098	
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	1 490 kWh 1%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	2 305 583	Pointe 36 kW Nb Clients BT : 139 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	97 975 kWh 62%	Compteurs BT :	164 000	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	57 541 kWh 37%	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	157 006 kWh	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	240 483	
	Demande	150 802 kWh 96%	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	9 286 047	
	Perte/vente/non satisfait:	6 204 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 293 271	
			Total Investissement	647 333	Total O&M :	19 875 384	
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	1 490 kWh 0%	Centrale biomasse:	49 333 340	Maintenance :	15 989 965	Transformateurs: 3 720 000 Lignes BT : 18 577 780 Lignes MT : 0 Backup/connexion reso: 386 667 Bâtiment: 8 880 000 Centrale biomasse: 6 166 667 Total Val. res. : 37 731 110
	Biomasse :	551 321 kWh 63%	Générateur Diesel :	483 333	Compteurs BT :	4 559 200	
	Fuel de substitution :	323 791 kWh 37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	3 100 000	
	Total énergie produite:	876 602 kWh	Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	3 100 000	
	Demande	841 831 kWh 96%	Lignes internes BT:	25 333 341	Connexion réseau:	0	
	Perte/vente/non satisfait:	34 771 kWh 4%	Bâtiment :	14 800 000	Bâtiment :	8 880 000	
			Total Investissement	100 709 214	Total O&M :	123 012 372	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	7	Source :	FITA	Population totale grappe (an1)	3 467	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	250,24	FCFA/kWh
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	72 kW			

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Pointe	Nb Clients BT	Nb Clients MT				
1	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	49 333 340	Compteurs MT :	0	Maintenance :	0	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 37 kW Nb Clients BT : 181 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	0 kWh	0%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	0	Personnel :	0	
	Fuel de substitution :	0 kWh	0%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 000 000	Fonctionnement:	0	
	Total énergie produite:	0 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 000 000	Fuel/énergie réso:	0	
	Demande	0 kWh	0%	Lignes internes BT:	24 380 950	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	0	
	Perte/vente/non satisfait:	0 kWh	0%	Bâtiment :	29 600 000			Résidu :	0	
				Total Investissement	107 314 290			Total O&M :	0	
2	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	49 333 340	Compteurs MT :	0	Maintenance :	4 514 286	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 42 kW Nb Clients BT : 197 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	115 193 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	6 461 600	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	67 653 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	2 000 000	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	182 846 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	2 000 000	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	175 587 kWh	96%	Lignes internes BT:	24 380 950	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	10 917 940	
	Perte/vente/non satisfait:	7 259 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 520 547	
				Total Investissement	84 175 890			Total O&M :	25 952 832	
3	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	4 514 286	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 47 kW Nb Clients BT : 212 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	129 374 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	492 000	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	75 982 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	205 356 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	197 203 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	12 262 010	
	Perte/vente/non satisfait:	8 153 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 707 737	
				Total Investissement	492 000			Total O&M :	27 484 092	
4	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	4 514 286	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 53 kW Nb Clients BT : 228 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	144 810 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	524 800	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	85 047 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	229 857 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	220 731 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	13 724 970	
	Perte/vente/non satisfait:	9 126 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 911 485	
				Total Investissement	524 800			Total O&M :	29 150 800	
5	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	4 514 286	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 58 kW Nb Clients BT : 245 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	161 597 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	557 600	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	94 906 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	256 503 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	246 320 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	15 316 080	
	Perte/vente/non satisfait:	10 183 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	2 133 080	
				Total Investissement	557 600			Total O&M :	30 963 505	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles			
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	4 514 286	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 63 kW Nb Clients BT : 256 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	173 884 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	102 122 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	276 006 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	265 049 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	16 480 630	
	Perte/vente/non satisfait:	10 957 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	2 295 270	
			Total Investissement	360 800	Total O&M :	32 290 245	
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	4 535 238	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 67 kW Nb Clients BT : 267 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	186 283 kWh 63%	Compteurs BT :	360 800	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	109 404 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	295 687 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	283 949 kWh 96%	Lignes internes BT:	2 095 238	Fuel Substitution:	17 655 820	
	Perte/vente/non satisfait:	11 738 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	2 458 940	
			Total Investissement	2 456 038	Total O&M :	33 650 057	
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	2 980 kWh 1%	Compteurs MT :	0	Maintenance :	4 569 072	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Pointe 72 kW Nb Clients BT : 278 Nb Clients MT : 0 </div>
	Biomasse :	197 580 kWh 62%	Compteurs BT :	360 800	Personnel :	6 000 000	
	Fuel de substitution :	116 039 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	3 000 000	
	Total énergie produite:	316 599 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	480 907	
	Demande	304 088 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	18 726 490	
	Perte/vente/non satisfait:	12 511 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	2 608 053	
			Total Investissement	1 327 467	Total O&M :	35 384 522	
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	2 980 kWh 0%	Centrale biomasse:	98 666 680	Maintenance :	31 675 740	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Transformateurs: 4 800 000 Lignes BT : 37 295 240 Lignes MT : 0 Backup/connexion reso: 773 333 Bâtiment: 17 760 000 Centrale biomasse: 12 333 330 Total Val. res. : 72 961 910 </div>
	Biomasse :	1 108 721 kWh 63%	Générateur Diesel :	966 667	Personnel :	42 000 000	
	Fuel de substitution :	651 153 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	21 000 000	
	Total énergie produite:	1 762 854 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	481 261	
	Demande	1 692 927 kWh 96%	Lignes internes BT:	50 857 138	Fuel Substitution:	105 083 940	
	Perte/vente/non satisfait:	69 927 kWh 4%	Bâtiment :	29 600 000	Résidu :	14 635 112	
			Total Investissement	197 208 885	Total O&M :	214 876 053	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	8	Source :	BANIGBE	Population totale grappe (an1)	1 860	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	263,74	FCFA/kWh
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	40 kW			

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Pointe	Nb Clients BT	Nb Clients MT	
1	Backup Diesel/Réseau: 0 kWh 0% Biomasse : 0 kWh 0% Fuel de substitution : 0 kWh 0% Total énergie produite: 0 kWh Demande 0 kWh 0% Perte/vente/non satisfait: 0 kWh 0%	Centrale biomasse: 27 333 330 Générateur Diesel : 0 Lignes MT : 0 Lignes internes MT: 0 Lignes internes BT: 13 904 760 Bâtiment : 16 400 000 Total Investissement 60 738 090	Compteurs MT : 0 Compteurs BT : 0 Transformateurs BT: 1 550 000 Transformateurs MT: 1 550 000 Connexion réseau: 0	Maintenance : 0 Personnel : 0 Fonctionnement: 0 Fuel/énergie réso: 0 Fuel Substitution: 0 Résidu : 0 Total O&M : 0	21 kW	104	0
2	Backup Diesel/Réseau: 0 kWh 0% Biomasse : 64 719 kWh 63% Fuel de substitution : 38 010 kWh 37% Total énergie produite: 102 729 kWh Demande 98 651 kWh 96% Perte/vente/non satisfait: 4 078 kWh 4%	Centrale biomasse: 27 333 330 Générateur Diesel : 0 Lignes MT : 0 Lignes internes MT: 0 Lignes internes BT: 13 904 760 Bâtiment : 0 Total Investissement 48 044 490	Compteurs MT : 0 Compteurs BT : 3 706 400 Transformateurs BT: 1 550 000 Transformateurs MT: 1 550 000 Connexion réseau: 0	Maintenance : 2 526 762 Personnel : 4 500 000 Fonctionnement: 2 250 000 Fuel/énergie réso: 59 Fuel Substitution: 6 134 114 Résidu : 854 297 Total O&M : 16 265 232	24 kW	113	0
3	Backup Diesel/Réseau: 0 kWh 0% Biomasse : 72 657 kWh 63% Fuel de substitution : 42 672 kWh 37% Total énergie produite: 115 329 kWh Demande 110 750 kWh 96% Perte/vente/non satisfait: 4 579 kWh 4%	Centrale biomasse: 0 Générateur Diesel : 0 Lignes MT : 0 Lignes internes MT: 0 Lignes internes BT: 0 Bâtiment : 0 Total Investissement 295 200	Compteurs MT : 0 Compteurs BT : 295 200 Transformateurs BT: 0 Transformateurs MT: 0 Connexion réseau: 0	Maintenance : 2 526 762 Personnel : 4 500 000 Fonctionnement: 2 250 000 Fuel/énergie réso: 59 Fuel Substitution: 6 886 421 Résidu : 959 072 Total O&M : 17 122 314	26 kW	122	0
4	Backup Diesel/Réseau: 0 kWh 0% Biomasse : 81 291 kWh 63% Fuel de substitution : 47 742 kWh 37% Total énergie produite: 129 033 kWh Demande 123 910 kWh 96% Perte/vente/non satisfait: 5 123 kWh 4%	Centrale biomasse: 0 Générateur Diesel : 0 Lignes MT : 0 Lignes internes MT: 0 Lignes internes BT: 0 Bâtiment : 0 Total Investissement 295 200	Compteurs MT : 0 Compteurs BT : 295 200 Transformateurs BT: 0 Transformateurs MT: 0 Connexion réseau: 0	Maintenance : 2 526 762 Personnel : 4 500 000 Fonctionnement: 2 250 000 Fuel/énergie réso: 59 Fuel Substitution: 7 704 701 Résidu : 1 073 035 Total O&M : 18 054 557	29 kW	131	0
5	Backup Diesel/Réseau: 0 kWh 0% Biomasse : 90 675 kWh 63% Fuel de substitution : 53 254 kWh 37% Total énergie produite: 143 929 kWh Demande 138 215 kWh 96% Perte/vente/non satisfait: 5 714 kWh 4%	Centrale biomasse: 0 Générateur Diesel : 0 Lignes MT : 0 Lignes internes MT: 0 Lignes internes BT: 0 Bâtiment : 0 Total Investissement 328 000	Compteurs MT : 0 Compteurs BT : 328 000 Transformateurs BT: 0 Transformateurs MT: 0 Connexion réseau: 0	Maintenance : 2 526 762 Personnel : 4 500 000 Fonctionnement: 2 250 000 Fuel/énergie réso: 59 Fuel Substitution: 8 594 177 Résidu : 1 196 913 Total O&M : 19 067 911	33 kW	141	0

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles						
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	2 526 762	Pointe 35 kW Nb Clients BT : 146 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	97 474 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	164 000	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	57 247 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	154 721 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	148 579 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	9 238 604	
	Perte/vente/non satisfait:	6 142 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 286 663	
				Total Investissement	164 000	Total O&M :	19 802 088			
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	2 538 191	Pointe 38 kW Nb Clients BT : 152 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	104 402 kWh	63%	Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	196 800	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	61 316 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	165 718 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	159 139 kWh	96%	Lignes internes BT:	1 142 857	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	9 895 217	
	Perte/vente/non satisfait:	6 579 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 378 111	
				Total Investissement	1 339 657	Total O&M :	20 561 578			
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	1 490 kWh	1%	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	Maintenance :	2 555 107	Pointe 40 kW Nb Clients BT : 158 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	110 000 kWh	62%	Générateur Diesel :	483 333	Compteurs BT :	196 800	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	65 915 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	177 405 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	240 483	
	Demande	170 391 kWh	96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	10 637 430	
	Perte/vente/non satisfait:	7 014 kWh	4%	Bâtiment :	0			Résidu :	1 452 000	
				Total Investissement	680 133	Total O&M :	21 635 020			
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	1 490 kWh	0%	Centrale biomasse:	54 666 660	Compteurs MT :	0	Maintenance :	17 727 108	Transformateurs: 3 720 000 Lignes BT : 21 231 750 Lignes MT : 0 Backup/connexion reso: 386 667 Bâtiment: 9 840 000 Centrale biomasse: 6 833 334 Total Val. res. : 42 011 750
	Biomasse :	621 218 kWh	63%	Générateur Diesel :	483 333	Compteurs BT :	5 182 400	Personnel :	31 500 000	
	Fuel de substitution :	366 156 kWh	37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	3 100 000	Fonctionnement:	15 750 000	
	Total énergie produite:	988 864 kWh		Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	3 100 000	Fuel/énergie réso:	240 837	
	Demande	949 635 kWh	96%	Lignes internes BT:	28 952 377	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	59 090 664	
	Perte/vente/non satisfait:	39 229 kWh	4%	Bâtiment :	16 400 000			Résidu :	8 200 091	
				Total Investissement	111 884 770	Total O&M :	132 508 701			

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	9	Source :	ASSIYO	Population totale grappe (an1)	1 867	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	263,74	FCFA/kWh							
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	40 kW										
Année 1	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	27 333 330	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	0	Pointe	21 kW			
		Biomasse :	0 kWh	0%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	0		Personnel :	0		Nb Clients BT :	104		
		Fuel de substitution :	0 kWh	0%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	1 550 000		Fonctionnement:	0		Fuel/énergie réso:	0	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	0 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	1 550 000		Fuel Substitution:	0		Résidu :	0		
		Demande	0 kWh	0%		Lignes internes BT:	13 904 760	Connexion réseau:	0		Total O&M :	0					
		Perte/vente/non satisfait:	0 kWh	0%		Bâtiment :	16 400 000										
						Total Investissement	60 738 090										
Année 2	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	27 333 330	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	2 526 762	Pointe	24 kW			
		Biomasse :	64 719 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	3 706 400		Personnel :	4 500 000		Nb Clients BT :	113		
		Fuel de substitution :	38 010 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	1 550 000		Fonctionnement:	2 250 000		Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	102 729 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	1 550 000		Fuel Substitution:	6 134 114		Résidu :	854 297		
		Demande	98 651 kWh	96%		Lignes internes BT:	13 904 760	Connexion réseau:	0		Total O&M :	16 265 232					
		Perte/vente/non satisfait:	4 078 kWh	4%		Bâtiment :	0										
						Total Investissement	48 044 490										
Année 3	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	2 526 762	Pointe	26 kW			
		Biomasse :	72 657 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	295 200		Personnel :	4 500 000		Nb Clients BT :	122		
		Fuel de substitution :	42 672 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	2 250 000		Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	115 329 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel Substitution:	6 886 421		Résidu :	959 072		
		Demande	110 750 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Total O&M :	17 122 314					
		Perte/vente/non satisfait:	4 579 kWh	4%		Bâtiment :	0										
						Total Investissement	295 200										
Année 4	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	2 526 762	Pointe	29 kW			
		Biomasse :	81 291 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	295 200		Personnel :	4 500 000		Nb Clients BT :	131		
		Fuel de substitution :	47 742 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	2 250 000		Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	129 033 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel Substitution:	7 704 701		Résidu :	1 073 035		
		Demande	123 910 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Total O&M :	18 054 557					
		Perte/vente/non satisfait:	5 123 kWh	4%		Bâtiment :	0										
						Total Investissement	295 200										
Année 5	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	2 526 762	Pointe	33 kW			
		Biomasse :	90 675 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	328 000		Personnel :	4 500 000		Nb Clients BT :	141		
		Fuel de substitution :	53 254 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	2 250 000		Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	143 929 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Fuel Substitution:	8 594 177		Résidu :	1 196 913		
		Demande	138 215 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Total O&M :	19 067 911					
		Perte/vente/non satisfait:	5 714 kWh	4%		Bâtiment :	0										
						Total Investissement	328 000										

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles							
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	2 526 762	Pointe 35 kW Nb Clients BT : 146 Nb Clients MT : 0				
	Biomasse :	97 474 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	4 500 000					
	Fuel de substitution :	57 247 kWh 37%	Lignes MT :	0	Compteurs MT :	0		Compteurs BT :	164 000	Fonctionnement:	2 250 000
	Total énergie produite:	154 721 kWh	Lignes internes MT:	0	Transformateurs BT:	0		Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59
	Demande	148 579 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Bâtiment :	0	Fuel Substitution:	9 238 604
	Perte/vente/non satisfait:	6 142 kWh 4%	Bâtiment :	0	Total Investissement	164 000		Résidu :	1 286 663	Résidu :	1 286 663
								Total O&M :	19 802 088		
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	2 538 191	Pointe 38 kW Nb Clients BT : 152 Nb Clients MT : 0				
	Biomasse :	104 402 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	4 500 000					
	Fuel de substitution :	61 316 kWh 37%	Lignes MT :	0	Compteurs BT :	196 800		Fonctionnement:	2 250 000		
	Total énergie produite:	165 718 kWh	Lignes internes MT:	0	Transformateurs BT:	0		Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	59
	Demande	159 139 kWh 96%	Lignes internes BT:	1 142 857	Connexion réseau:	0		Bâtiment :	0	Fuel Substitution:	9 895 217
	Perte/vente/non satisfait:	6 579 kWh 4%	Bâtiment :	0	Total Investissement	1 339 657		Résidu :	1 378 111	Résidu :	1 378 111
								Total O&M :	20 561 578		
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	1 490 kWh 1%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	2 555 107	Pointe 40 kW Nb Clients BT : 158 Nb Clients MT : 0				
	Biomasse :	110 000 kWh 62%	Générateur Diesel :	483 333	Personnel :	4 500 000					
	Fuel de substitution :	65 915 kWh 37%	Lignes MT :	0	Compteurs BT :	196 800		Fonctionnement:	2 250 000		
	Total énergie produite:	177 405 kWh	Lignes internes MT:	0	Transformateurs BT:	0		Transformateurs MT:	0	Fuel/énergie réso:	240 483
	Demande	170 391 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0		Bâtiment :	0	Fuel Substitution:	10 637 430
	Perte/vente/non satisfait:	7 014 kWh 4%	Bâtiment :	0	Total Investissement	680 133		Résidu :	1 452 000	Résidu :	1 452 000
								Total O&M :	21 635 020		
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	1 490 kWh 0%	Centrale biomasse:	54 666 660	Compteurs MT :	0	Maintenance :	17 727 108	Transformateurs:	3 720 000	
	Biomasse :	621 218 kWh 63%	Générateur Diesel :	483 333	Compteurs BT :	5 182 400	Personnel :	31 500 000	Lignes BT :	21 231 750	
	Fuel de substitution :	366 156 kWh 37%	Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	3 100 000	Fonctionnement:	15 750 000	Lignes MT :	0	
	Total énergie produite:	988 864 kWh	Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	3 100 000	Fuel/énergie réso:	240 837	Backup/connexion reso:	386 667	
	Demande	949 635 kWh 96%	Lignes internes BT:	28 952 377	Connexion réseau:	0	Fuel Substitution:	59 090 664	Bâtiment:	9 840 000	
	Perte/vente/non satisfait:	39 229 kWh 4%	Bâtiment :	16 400 000	Total Investissement	111 884 770	Résidu :	8 200 091	Centrale biomasse:	6 833 334	
							Total O&M :	132 508 701	Total Val. res. :	42 011 750	

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Projet #	10	Source :	ASSODE	Population totale grappe (an1)	1 621	Longueur lignes MT:	0 m	Coût actualisé : C	272,32	FCFA/kWh								
		Zone :	BENIN	Nb de localités de la grappe :	1	Capacité Biomasse:	36 kW											
Année 1	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	24 666 670	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	0	Pointe	19 kW				
		Biomasse :	0 kWh	0%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	0		Personnel :	0			Nb Clients BT :	92		
		Fuel de substitution :	0 kWh	0%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	1 550 000		Fonctionnement:	0			Fuel/énergie réso:	0	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	0 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	1 550 000		Résidu :	0			Total O&M :	0		
		Demande	0 kWh	0%		Lignes internes BT:	12 190 480	Connexion réseau:	0									
		Perte/vente/non satisfait:	0 kWh	0%		Bâtiment :	14 800 000	Total Investissement	54 757 150									
Année 2	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	24 666 670	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	2 279 143	Pointe	21 kW				
		Biomasse :	57 510 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	3 247 200		Personnel :	4 500 000			Nb Clients BT :	99		
		Fuel de substitution :	33 775 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	1 550 000		Fonctionnement:	2 250 000			Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	91 285 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	1 550 000		Résidu :	759 126			Total O&M :	15 239 091		
		Demande	87 661 kWh	96%		Lignes internes BT:	12 190 480	Connexion réseau:	0									
		Perte/vente/non satisfait:	3 624 kWh	4%		Bâtiment :	0	Total Investissement	43 204 350									
Année 3	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	2 279 143	Pointe	24 kW				
		Biomasse :	64 523 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	229 600		Personnel :	4 500 000			Nb Clients BT :	106		
		Fuel de substitution :	37 894 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	2 250 000			Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	102 417 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Résidu :	851 699			Total O&M :	15 996 360		
		Demande	98 351 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0									
		Perte/vente/non satisfait:	4 066 kWh	4%		Bâtiment :	0	Total Investissement	229 600									
Année 4	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	2 279 143	Pointe	26 kW				
		Biomasse :	72 143 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	295 200		Personnel :	4 500 000			Nb Clients BT :	115		
		Fuel de substitution :	42 370 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	2 250 000			Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	114 513 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Résidu :	952 292			Total O&M :	16 819 228		
		Demande	109 967 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0									
		Perte/vente/non satisfait:	4 546 kWh	4%		Bâtiment :	0	Total Investissement	295 200									
Année 5	ENERGIE	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh	0%	Investissements	Centrale biomasse:	0	Compteurs MT :	0	O&M	Maintenance :	2 279 143	Pointe	29 kW				
		Biomasse :	80 419 kWh	63%		Générateur Diesel :	0	Compteurs BT :	262 400		Personnel :	4 500 000			Nb Clients BT :	123		
		Fuel de substitution :	47 230 kWh	37%		Lignes MT :	0	Transformateurs BT:	0		Fonctionnement:	2 250 000			Fuel/énergie réso:	59	Nb Clients MT :	0
		Total énergie produite:	127 649 kWh			Lignes internes MT:	0	Transformateurs MT:	0		Résidu :	1 061 535			Total O&M :	17 712 865		
		Demande	122 582 kWh	96%		Lignes internes BT:	0	Connexion réseau:	0									
		Perte/vente/non satisfait:	5 067 kWh	4%		Bâtiment :	0	Total Investissement	262 400									

Rapport détaillé des projets Biomasse



Devise : FCFA

Mode : Isolated

Année	ENERGIE	Investissements	O&M	Valeurs résiduelles			
Année 6	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	2 279 143	Pointe 31 kW Nb Clients BT : 128 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	86 323 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	50 698 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	137 021 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	131 581 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	8 181 680	
	Perte/vente/non satisfait:	5 440 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 139 464	
			Total Investissement	164 000	Total O&M :	18 350 346	
Année 7	Backup Diesel/Réseau:	0 kWh 0%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	2 288 667	Pointe 33 kW Nb Clients BT : 134 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	92 428 kWh 63%	Générateur Diesel :	0	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	54 283 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	146 711 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	59	
	Demande	140 887 kWh 96%	Lignes internes BT:	952 381	Fuel Substitution:	8 760 320	
	Perte/vente/non satisfait:	5 824 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 220 052	
			Total Investissement	1 149 181	Total O&M :	19 019 098	
Année 8	Backup Diesel/Réseau:	1 490 kWh 1%	Centrale biomasse:	0	Maintenance :	2 305 583	Pointe 36 kW Nb Clients BT : 139 Nb Clients MT : 0
	Biomasse :	97 975 kWh 62%	Générateur Diesel :	483 333	Personnel :	4 500 000	
	Fuel de substitution :	57 541 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	2 250 000	
	Total énergie produite:	157 006 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	240 483	
	Demande	150 802 kWh 96%	Lignes internes BT:	0	Fuel Substitution:	9 286 047	
	Perte/vente/non satisfait:	6 204 kWh 4%	Bâtiment :	0	Résidu :	1 293 271	
			Total Investissement	647 333	Total O&M :	19 875 384	
TOTAL 8 Années	Backup Diesel/Réseau:	1 490 kWh 0%	Centrale biomasse:	49 333 340	Maintenance :	15 989 965	Transformateurs: 3 720 000 Lignes BT : 18 577 780 Lignes MT : 0 Backup/connexion reso: 386 667 Bâtiment: 8 880 000 Centrale biomasse: 6 166 667 Total Val. res. : 37 731 110
	Biomasse :	551 321 kWh 63%	Générateur Diesel :	483 333	Personnel :	31 500 000	
	Fuel de substitution :	323 791 kWh 37%	Lignes MT :	0	Fonctionnement:	15 750 000	
	Total énergie produite:	876 602 kWh	Lignes internes MT:	0	Fuel/énergie réso:	240 837	
	Demande	841 831 kWh 96%	Lignes internes BT:	25 333 341	Fuel Substitution:	52 254 131	
	Perte/vente/non satisfait:	34 771 kWh 4%	Bâtiment :	14 800 000	Résidu :	7 277 439	
			Total Investissement	100 709 214	Total O&M :	123 012 372	