

MINISTÈRE DES MINES

CELLULE DE PLANIFICATION ET DE STATISTIQUE
DU SECTEUR MINES ET ENERGIE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



ANNUAIRE STATISTIQUE du SECTEUR ENERGIE 2012



AOÛT 2015

SOMMAIRE

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	4
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES GRAPHIQUES	6
NOTE DE PRESENTATION	7
ELECTRIFICATION URBAINE ET PRODUCTION D'ENERGIE AU MALI	8
ELECTRIFICATION RURALE ET ENERGIE DOMESTIQUE	17
AUTRES INDICATEURS	28
ANNEXES	37

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AMADER :	Agence Malienne de Développement de l'Energie Domestique et de l'Electrification Rurale
AMARAP :	Agence Malienne de Radioprotection
ANADEB :	Agence Nationale de Développement des Biocarburants
BSI :	Budget Spécial d'Investissement
BT :	Basse Tension
CNESOLER :	Centre National d'Energie Solaire et des Energies Renouvelables
CPS/S-ME :	Cellule de Planification et de Statistique du Secteur Mines et Energie
DNE:	Direction Nationale de l'Energie
DNH :	Direction Nationale de l'Hydraulique
EDM-SA :	Energie du Mali-SA
ENRS :	Energies renouvelables
GWh:	Giga Watt heures
IM :	Indicateur pour la Base Malikunnafo
INSTAT :	Institut National de la Statistique
KW :	Kilo watt
KWH :	Kilo watt heure
MEE :	Ministère de l'Energie et de l'Eau
MT:	Moyenne Tension
MM :	Ministère des Mines
MW :	Mega watt
MWH:	Mega watt heure
OMVS :	Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal
TEP :	Tonne Equivalent Pétrole
XTEP :	Production Tonne Equivalent Pétrole

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N° 1 :	Evolution du nombre d'abonnés à l'électricité	9
Tableau N° 2 :	Tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité en F CFA/KWH (BT)	10
Tableau N° 3 :	Densité du réseau de distribution électrique	11
Tableau N° 4 :	Réseau d'éclairage public	12
Tableau N° 5 :	Consommation d'électricité par habitant	13
Tableau N° 6 :	Taux d'accès à l'électricité	15
Tableau N° 7 :	Puissances installées (MW)	16
Tableau N° 8 :	Production brute d'électricité par source (GWh)	18
Tableau N° 9 :	Rendement global du réseau EDM-SA	20
Tableau N° 10 :	Taux d'accès à l'électricité au niveau national	21
Tableau N° 11 :	Nouveaux abonnés à l'électrification rurale	22
Tableau N° 12 :	Indicateurs de suivi de l'Energie domestique	23
Tableau N° 13 :	Taux d'accès à l'électricité en milieu rural	25
Tableau N° 14 :	Indicateurs de suivi des énergies renouvelables	27
Tableau N° 15 :	Indicateurs de suivi des Biocarburants	29
Tableau N° 16 :	Indicateurs de suivi des hydrocarbures	31
Tableau N° 17 :	Indicateurs de suivi du gaz butane	32
Tableau N° 18 :	Indicateurs de suivi de Radio Protection	33
Tableau N° 19 :	Bilan énergétique en KTEP (consommation)	34
Tableau N° 20 :	Investissements BSI (en million de F CFA)	35
Tableau N° 21 :	Investissements privés (en million de F CFA)	36
Tableau N° 22 :	Liste des Centres dans la Concession énergie d'EDM	38
Tableau N° 23 :	Indicateurs de suivi des biocarburants par région	40

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 :	Evolution du nombre d'abonnés à l'électricité 2008 à 2012	9
Graphique 2 :	Evolution des tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité en F CFA/KWH (BT	10
Graphique 3 :	Evolution de la densité du réseau de distribution électrique par rapport à la population 2008- 2012	11
Graphique 4 :	Evolution du réseau d'éclairage public	12
Graphique 5 :	Evolution de la consommation d'électricité 2008 - 2012	13
Graphique 6 :	Evolution de la consommation d'électricité par habitant/ par abonné 2008 - 2012	14
Graphique 7 :	Evolution du taux d'accès à l'électricité par EDM 2008-2012	15
Graphique 8 :	Projection des puissances installées (MW) 2008-2012	16
Graphique 9 :	Répartition de la production brute d'électricité par source en 2012	19
Graphique 10 :	Evolution du rendement du réseau EDM-SA 2008- 2012	20
Graphique 11 :	Evolution taux d'accès à l'électricité au niveau national 2008- 2012	21
Graphique 12 :	Evolution des indicateurs de suivi l'électrification rurale 2008- 2012	22
Graphique 13 :	Evolution des du nombre de LBC diffusées 2008- 2012	23
Graphique 14 :	Evolution de la consommation du gaz butane 2008- 2012	24
Graphique 15 :	Evolution des taux d'accès à l'électricité en milieu rural 2008- 2012	26
Graphique 16 :	Evolution des énergies renouvelables 2008- 2012	27
Graphique 17 :	Evolution de la superficie emblavée en plantes énergétiques par année 2008- 2012	29
Graphique 18 :	Evolution de la production annuelle de graines oléagineuses produites 2008- 2012	30
Graphique 19 :	Evolution des indicateurs de suivi de suivi de quantité d'huile produite 2008- 2012	30
Graphique 20 :	Evolution des indicateurs de suivi des hydrocarbures 2008- 2012	31
Graphique 21 :	Evolution des indicateurs de suivi du gaz butane 2008- 2012	32
Graphique 22 :	Evolution des indicateurs de suivi de Radio Protection 2008- 2012	33
Graphique 23 :	Evolution du Bilan énergétique en Milliers de XTEP 2008- 2012	34
Graphique 24 :	Evolution des investissements BSI 2008 - 2012	35
Graphique 25 :	Evolution des investissements privés 2008-2012	36

NOTE DE PRESENTATION

Le présent Annuaire Statistique 2012 rentre dans le cadre de la mission assignée à la Cellule de Planification et de Statistique (CPS), du Secteur Mines et Energie, créée par la Loi N°07 - 020 du 27 février 2007.

Au terme de cette loi, la CPS assure la mission de planification et d'information statistique dans les domaines couverts par le secteur, en rapport avec les structures techniques concernées.

A ce titre, elle est chargée, entre autres, de coordonner la production d'informations statistiques et la réalisation d'études de base ainsi que la diffusion de leurs résultats dans le secteur Mines et Energie.

Le secteur comprend deux (02) Ministères :

- le Ministère des Mines ;
- le Ministère de l'Energie et de l'Eau.

Le décret N°07-166/P-RM du 28 mai 2007 fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement des CPS confie à l'Unité Statistique, entre autres missions :

- ▶ Collecter, centraliser et traiter les données statistiques provenant des services centraux sectoriels;
- ▶ Elaborer un annuaire statistique.

Les informations collectées portent sur :

- les statistiques de l'Electrification Urbaine et la production d'Energie au Mali ;
- les statistiques de l'Electrification Rurale et Energie Domestique ;
- les autres indicateurs.

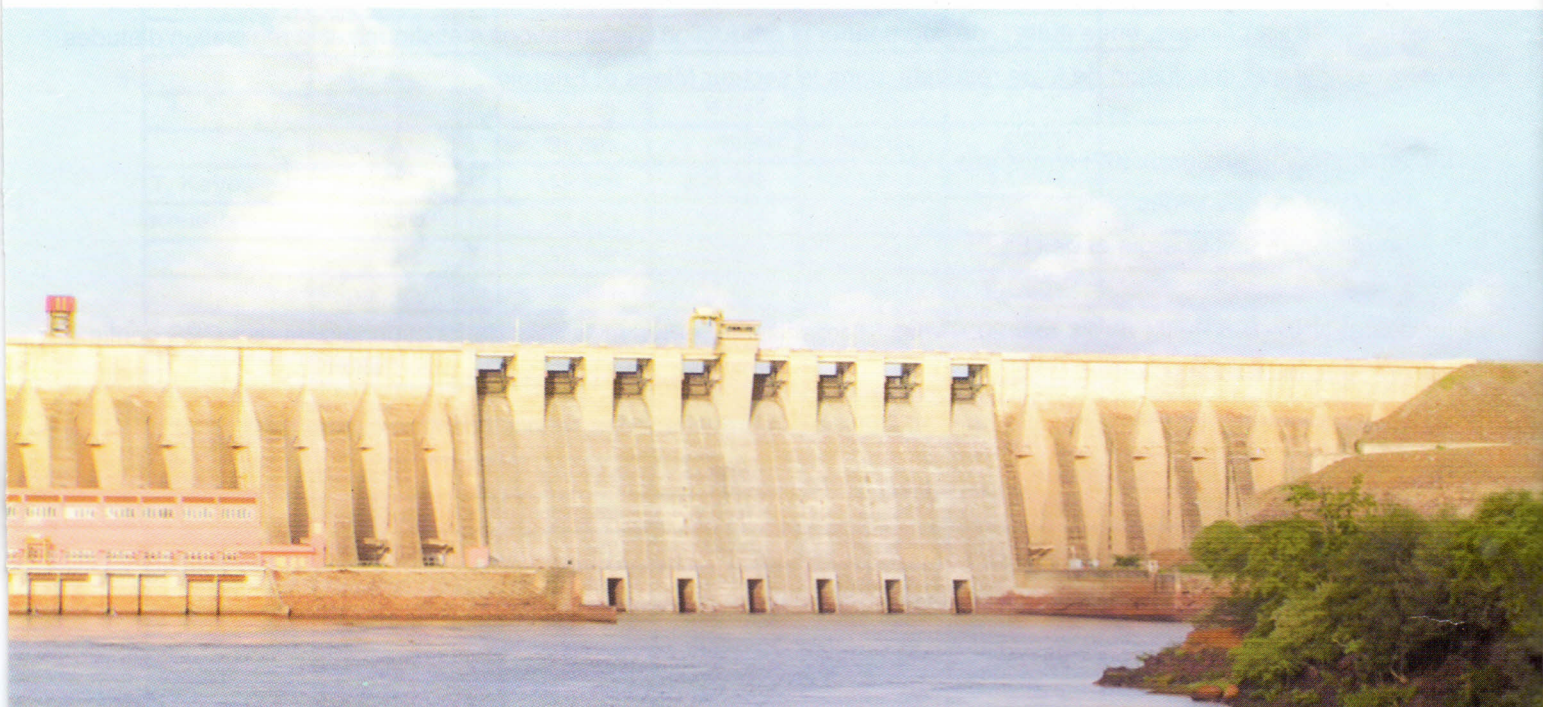
Cet Annuaire Statistique vise à mettre à la disposition des producteurs et des utilisateurs des données statistiques fiables et récentes pour des besoins de développement économique et social.

Nous saisissons cette occasion pour remercier l'ensemble des structures techniques dont le concours a été nécessaire pour la collecte et la validation des informations contenues dans le Recueil des Indicateurs Sectoriels de l'Energie, support de base pour l'Annuaire. Au nombre des acteurs du département de l'Energie et de l'Eau, on retiendra :

- La Direction Nationale de l'Energie ;
- L'Energie du Mali -SA ;
- L'Agence Malienne de Développement de l'Energie Domestique et de l'Electrification Rurale ;
- Le Centre National d'Energie Solaire et des Energies Renouvelables ;
- L'Agence Malienne de Radioprotection ;
- L'Agence Nationale de Développement des Biocarburants.

Nous espérons que tous les acteurs trouveront leur compte.

ELECTRIFICATION URBAINE ET PRODUCTION D'ENERGIE AU MALI



LES ABONNES A L'ELECTRICITE

1. INDICATEURS SUR LES ABONNES A L'ELECTRICITE (IM)¹

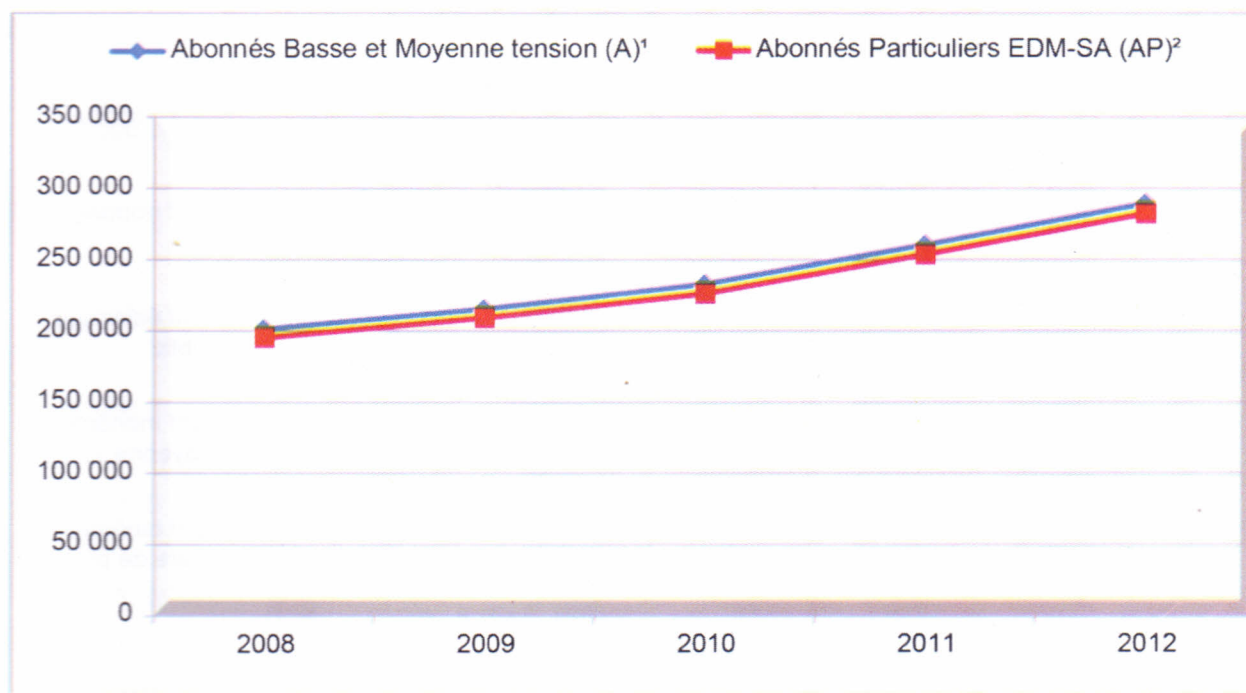
Tableau N°1 : Evolution du nombre d'abonnés à l'électricité

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Abonnés Basse tension (AB)	200 221	214 423	231 864	259 438	288 382
Abonnés Moyenne tension (AM)	1 318	1 391	1 490	1 570	1 660
Abonnés Basse et Moyenne tension (A) ¹	201 539	215 814	233 354	261 008	290 042
Abonnés Particuliers EDM-SA (AP) ²	194 835	208 857	225 955	253 277	282 004

Source : EDM-SA

NB : ¹ Indicateur Malikunnafoffi (IM)² Basse tension et usage non lucratif

Graphique 1 : Evolution du nombre d'abonnés à l'électricité de 2008 à 2012



Le nombre total d'abonnés basse et moyenne tension a connu une légère hausse, en passant de 201 539 à 290 042 abonnés entre 2008 et 2012, soit un accroissement moyen annuel de 9,6%. Celui des abonnés particuliers à l'EDM-SA a connu une évolution similaire sur la même période.

TARIFS D'ABONNEMENT

2. TARIFS D'ABONNEMENT HORS TAXES A L'ELECTRICITE

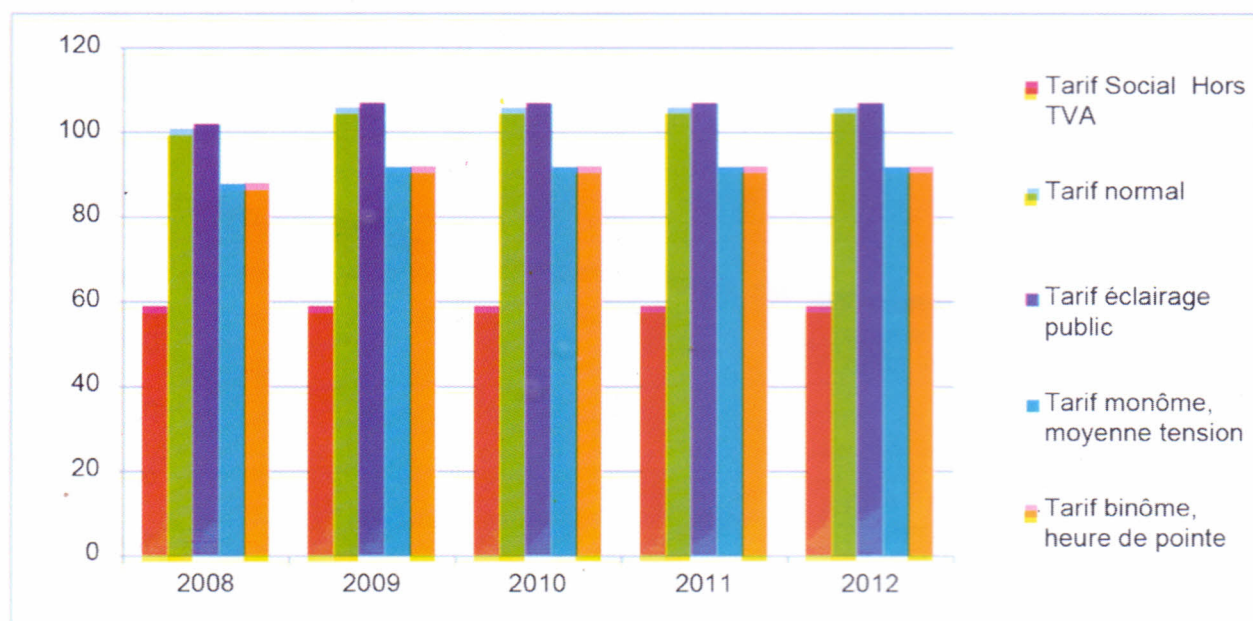
Tableau N° 2 : Tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité en F CFA/kWh (BT)

Tableau N° 2.a : Répartition des Tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Tarif Social Hors TVA	59	59	59	59	59
Tarif normal	101	106	106	106	106
Tarif éclairage public	102	107	107	107	107
Tarif monôme, moyenne tension	88	92	92	92	92
Tarif binôme, heure de pointe	88	92	92	92	92

Source : EDM-SA

Graphique 2 : Evolution des tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité 2008-2012



Les tarifs d'abonnements n'ont pas évolué depuis 2009, comme l'illustre le tableau N° 2.a.

Tableau N° 2.b : Coûts de production en F CFA

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Coût moyen de production du kWh Selingué	18	18	18	18	18
Coût de cession du kWh, Manantali	30	30	30	30	30

Source : EDM-SA

DENSITE DU RESEAU ELECTRIQUE

3. DENSITE DU RESEAU ELECTRIQUE

Tableau N° 3 : Densité du réseau de distribution électrique

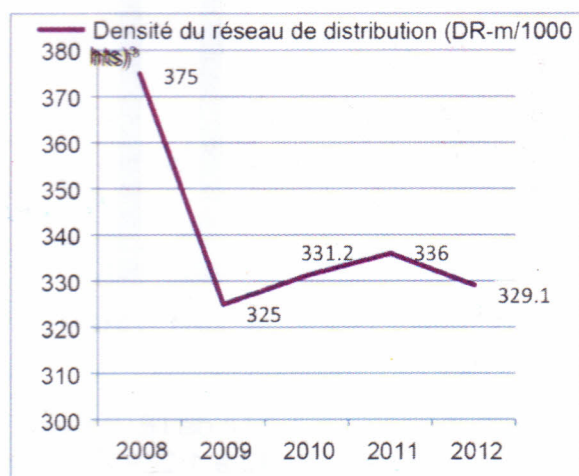
Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Longueur du réseau de transport (T-km)	657,8	657,8	666,4	704,3	1 200,30
Longueur du réseau de distribution (D-km)	4 601,90	4 718,0	4 983,00	5 238,8	5 316,2
Nombre d'abonnés A = (AB + AM)	201 539	215 814	233 354	261 008	290 042
Population totale du Mali (PT-Hbts) ¹	12 271 701	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178
Densité du réseau de transport (TR-m/1000 hts) ²	53,6	45,31	44,3	45,18	74,29
Densité du réseau de distribution (DR-m/1000 hts) ³	375	325	331,2	336	329,1

Source : EDM-SA

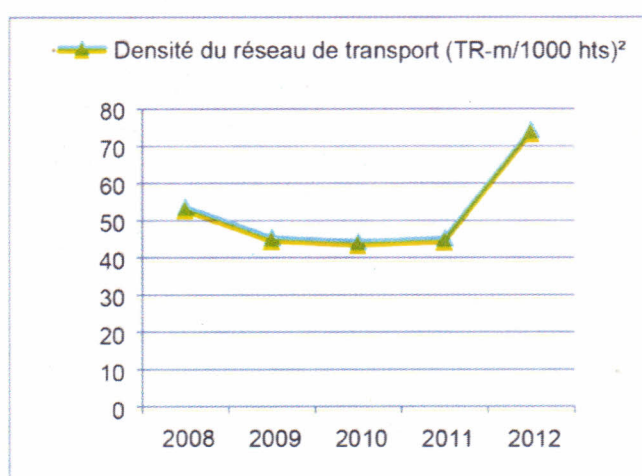
Paramètres : ¹ PT = (Taux de Croissance Démographique = 3,63 % par an)² TR = en mètres pour mille habitants (T / PT) x 1000³ DR = en mètres pour mille habitants (D / PT) x 1000

Graphique 3 : Evolution de la densité du réseau de distribution électrique par rapport à la population 2008-2012

Graphique 3a : Evolution de la densité du réseau de distribution



Graphique 3b : Evolution de la densité du réseau de Transport



La densité du réseau de distribution est en baisse. Elle est passée de 375 à 329,1 m/1000 hbs sur la période 2008-2012. La densité du réseau de transport, par contre, a connu une nette amélioration en 2012 (74,29 m/1000hbs) après une période de baisse entre 2008 et 2011.

ECLAIRAGE PUBLIC

4. DEVELOPPEMENT DE L'ECLAIRAGE PUBLIC

Tableau N° 4 : Réseau d'éclairage public

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
LREP-EDM (km)				1 040	1 079
LREP-AMADER (km)	103	200	160	210	168
VEP-EDM		34	34	34	38
LEP-AMADER	35	77	21	17	15

Sources : EDM-SA / AMADER

Paramètres :

LREP-EDM = Longueur du réseau d'éclairage public EDM

LREP-AMADER = Longueur du réseau d'éclairage public AMADER

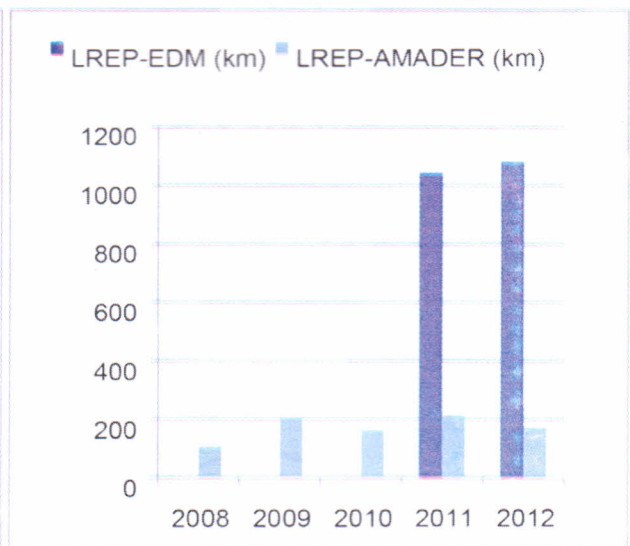
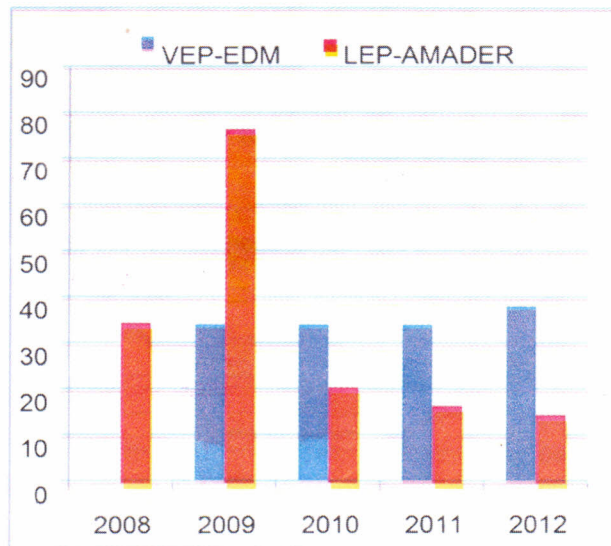
VEP-EDM = Nombre de villes disposant de réseau d'éclairage public d'EDM-SA

LEP-AMADER = Nombre de localités dotés de réseau d'éclairage public AMADER

Graphique 4 : Evolution du réseau d'éclairage public 2008-2012

Graphique 4a : Evolution du réseau d'éclairage public

Graphique 4b : Evolution de la longueur des réseaux d'éclairage public



En 2012, quatre villes supplémentaires ont bénéficié de l'éclairage public de l'EDM, ce qui a fait passer la longueur du réseau d'éclairage public EDM de 1 040 à 1 079 km. Par ailleurs, en 2012 le réseau d'éclairage public de l'AMADER est long de 168 km et couvre 15 localités bénéficiaires. La longueur de ce réseau est en baisse de 42 km par rapport à 2011.

CONSUMMATION D'ELECTRICITE PAR HABITANT

5. CONSOMMATION D'ELECTRICITE PAR HABITANT

Tableau N° 5 : Consommation d'électricité par habitant (IM)

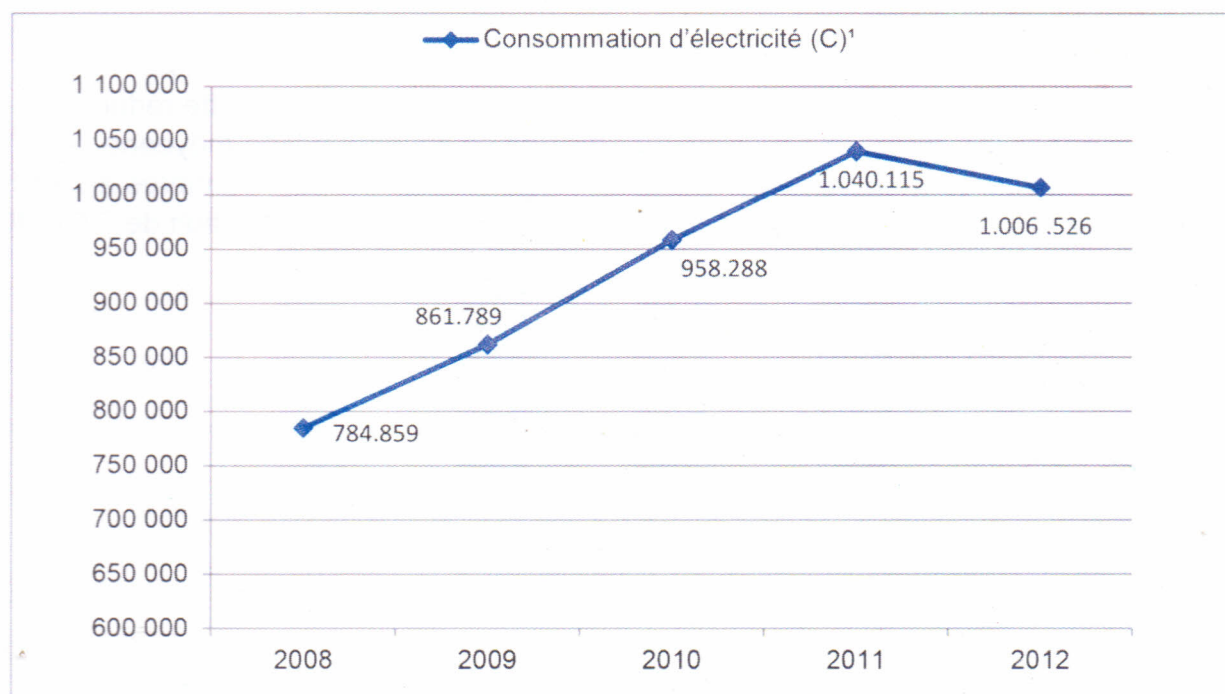
Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Consommation d'électricité (C) ¹	784 859	861 789	958 288	1 040 115	1 006 526
Nombre d'abonnés (A)	201 539	215 814	233 354	261 008	290 042
Population totale du Mali (PT)	12 271 701	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178
Consommation moyenne par abonné (CMA) ²	3,89	3,99	4,11	3,99	3,47
Consommation moyenne par habitant par an (CMH) ³	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06

Sources : CPS/SME, EDM-SA et DNE

Paramètres:

¹C = En Basse Tension et en Moyenne Tension à partir d'EDM-S.²CMA = C / A (MWh)³CMH = C / PT (MWh)

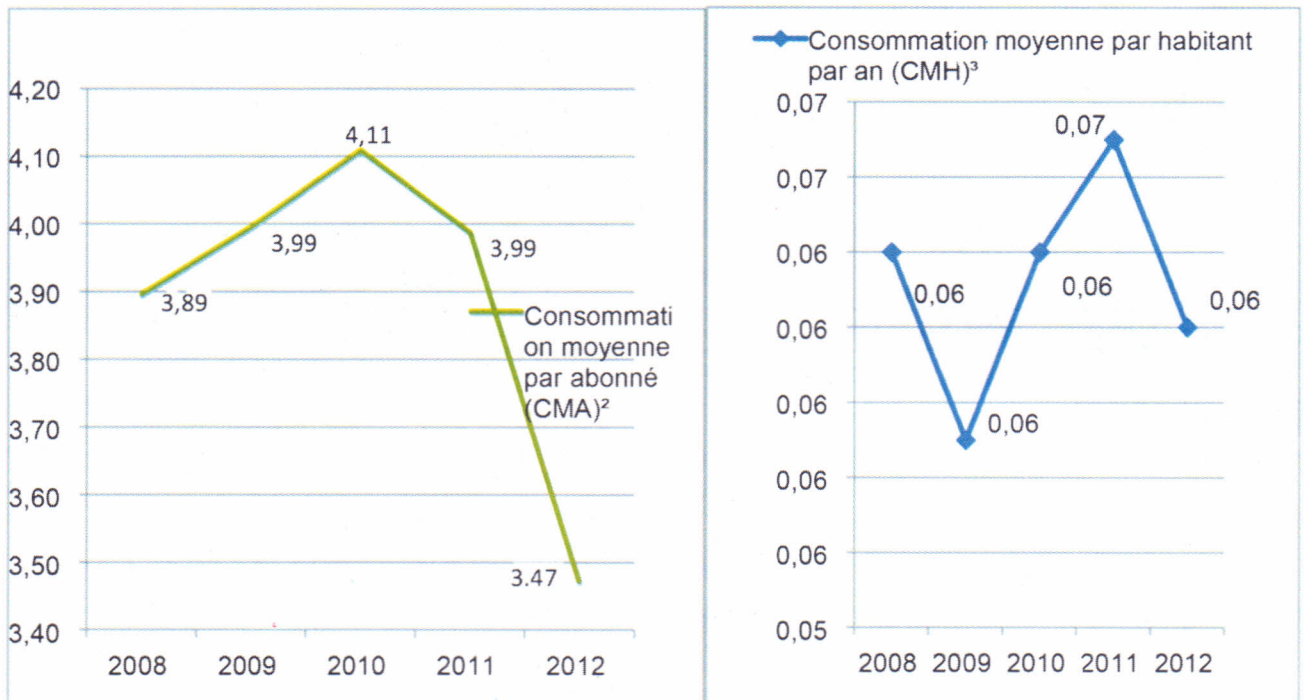
Graphique 5: Evolution de la consommation d'électricité 2008-2012



La consommation d'électricité a légèrement baissé en 2012 comparativement à 2011. Elle est passée de 1 040 115 MWh à 1 006 526 MWh entre 2011 et 2012, soit une baisse de 1%.

CONSOMMATION D'ELECTRICITE PAR HABITANT

Graphique 6 : Evolution de la consommation d'électricité par habitant/par abonné 2008-2012



La consommation moyenne par abonné est en baisse depuis deux ans. Cette réduction est d'environ 515 KWh entre 2011 et 2012. Par ailleurs, la consommation moyenne disponible par habitant est en moyenne de 0,063 MWh sur les cinq (05) dernières années. Elle est passée de 0,07 MWh en 2011 à 0,06 MWh en 2012 soit une réduction de 0,01 MW

TAUX D'ACCES A L'ELECTRICITE EN MILIEU URBAIN

6. ACCES A L'ELECTRICITE PAR EDM-SA (IM)

Tableau N° 6 : Accès à l'électricité par EDM-SA

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre d'abonnés (BT pour EDM-SA)	200 221	214 423	231 864	259 438	288 382
Taille moyenne d'une concession (10,83* Hbts)	10,77	10,83	10,83	10,83	10,83
Population desservie par branchement domestique (P1)	2 156 380	2 322 201	2 511 087	2 809 714	3 123 177
Population totale du Mali	12 271 701	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178
Taux d'accès à l'électricité par EDM en % (Tx) ¹	17,57	16,00	16,69	18,02	19,33
Population urbaine (PU) ²	3 706 054	4 384 187	4 543 333	4 708 256	4 879 166
Taux d'accès en milieu urbain (P1/PU) x 100 en %	58,19	53	55,27	59,68	64,01
Population des centres d'exploitation d'EDM-SA	3 338 635	3 585 420	3 715 570	3 850 446	3 990 217
Taux d'accès dans les centres d'exploitation d'EDM-SA= (P1/Pcedm)x100	64,59	64,77	67,58	72,97	78,27

Source : CPS/SME

Paramètres : ¹ Tx = (P1 / PT) x 100² PU = ELIM 2003 = 30,2%

Graphique 7 : Evolution du taux d'accès à l'électricité par EDM 2008-2012



Le taux d'accès à l'électricité par l'EDM est de 19,33% en 2012. Ce taux est en légère hausse par rapport à son niveau de 2011 (18,02%). De même, il y a une légère amélioration du taux d'accès en milieu urbain qui passe de 59,7% en 2011 à 64,01% en 2012.

PUISSANCES INSTALLEES AU MALI

7. PUISSANCES INSTALLEES AU MALI (IM)

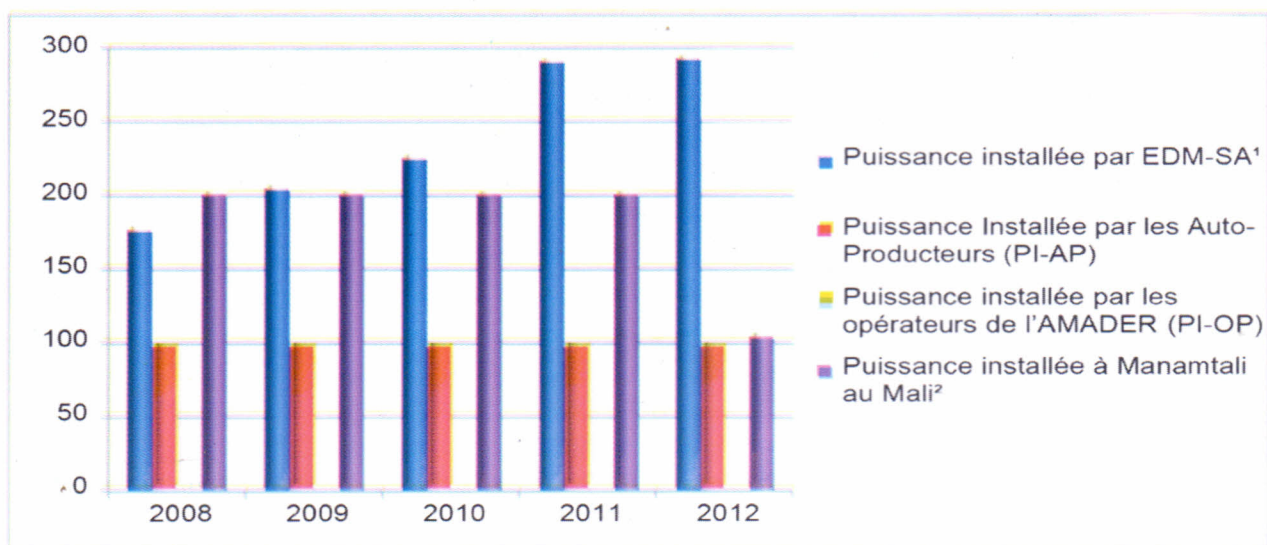
Tableau N° 7 : Puissances installées (MW)

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Réseau interconnecté (RI)	126,4	124,3	118,3	167,1	167,27
RI Location de groupe AGGREKO Nouakchott	-	30	50	56	56
Centres isolés (CI)	49,7	50,2	56,4	67,4	69,1
Puissance installée par EDM-SA ¹	176,1	204,5	224,7	290,5	292,37
Puissance Installée par le Producteur Independant (PI-PI)	0	0	0	0	0
Puissance Installée par les Auto-Producteurs (PI-AP)	97	97	97	97	97
Puissance installée par les opérateurs de l'AMADER (PI-OP)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Puissance installée à Manamtali au Mali ²	200	200	200	200	104
Total ³ (IM)	473,55	501,95	522,15	587,95	493,82

Sources : EDM-SA/DNE

Paramètres : ¹ PI-EDM = hors Manantali (RI + CI)² PI-OMVS = à Manantali dans le cadre du projet OMVS³ Total = PI-EDM + PI-PI + PI-AP + PI-OP + PI-OMVS

Graphique 8 : Projection des puissances installées (MW) 2008-2012



Les puissances installées à Manantali dans le cadre du projet OMVS, n'ont pas évoluées entre 2008 et 2011. En 2012, par contre, on constate une forte baisse des puissances qui ont diminuées de moitié.

ELECTRIFICATION RURALE ET ENERGIE DOMESTIQUE



PRODUCTION ELECTRIQUE

8. PRODUCTION ELECTRIQUE PAR SOURCE (GWh)

Tableau N° 8 : Production brute d'électricité par source (GWh)

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
HY _{RI}	745 773	848 052	692 214	723 588	779 548
TH _{RI}	136 676	114 559	370 248	418 432	377 692
Total RI	882 449	962 611	1 062 462	1 142 020	1 157 240
HY _{CI}	2 749	3 008	2 836	3 423	3 789
TH _{CI}	120 423	131 216	146 479	153 327	115 296
Total CI	123 172	134 224	149 315	156 75	119 085
HY _{RI} + HY _{CI}	748 522	851 060	695 050	727 011	783 337
TH _{RI} + TH _{CI}	257 099	245 775	516 727	571 759	492 988
GEDM	1 005 621	1 096 835	1 211 777	1 298 770	1 276 325
GOP	0	25 669	28 236	31,06	34 166
GPI	0	0	0	0	0
GAP	0	0	0	0	0
GG	1 005 621	1 122,50	1 240,013	1 329,83	1 310,491
Dont GOMVS	380 676	423 635	408 443	444 003	494 061

Sources : EDM-SA/DNE et AMADER

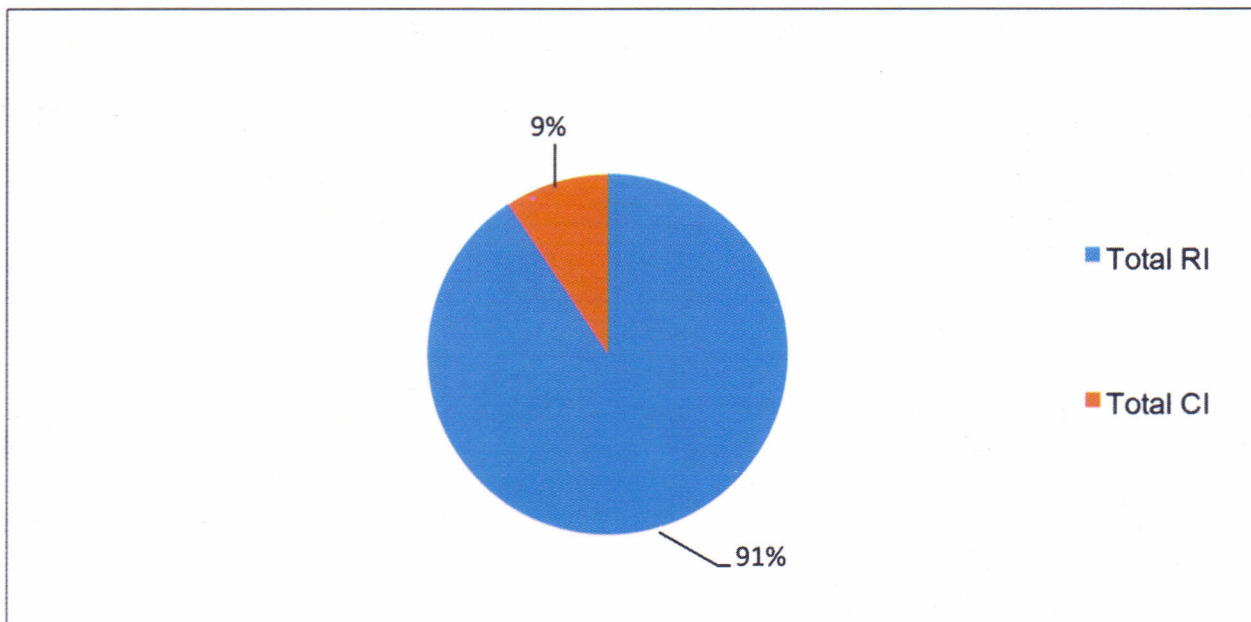
Paramètres :

- HY_{RI} = Achats hydroélectrique (GWh)
 TH_{RI} = Production thermique Réseau Interconnecté (GWh) + Achats thermique
 RI = Réseau interconnecté
 HY_{CI} = Production hydroélectrique Centres Isolés (GWh) + Achats
 TH_{CI} = Production thermique Centres Isolés (GWh)
 CI = Centres isolés
 GEDM = RI + CI
 GOP = Production des operateurs de l'AMADER
 GPI = Production des producteurs Indépendants
 GAP = Production des auto-producteurs recensés
 GOMVS = Production de Manantali : quote part du Mali
 GG = GEDM (dont GOMVS) + GAP + GOP

La production totale d'électricité (toutes sources confondues) est de 1 310,491 GWh au Mali. L'EDM est le principal producteur d'électricité avec plus de 97% du total de l'électricité produite. L'AMADER qui a commencé la production d'électricité en 2009, a atteint un niveau de production de 34,166 GWh en 2012.

PRODUCTION ELECTRIQUE

Graphique 9: Répartition de la production brute d'électricité de l'EDM par système en 2012



L'EDM, principal producteur d'électricité au Mali, dépend presque entièrement de son réseau d'interconnexion. La production d'électricité via ce réseau d'interconnexion représente 91% du total de la production de l'EDM en 2012.

RENDEMENT GLOBAL DU RESEAU EDM-SA

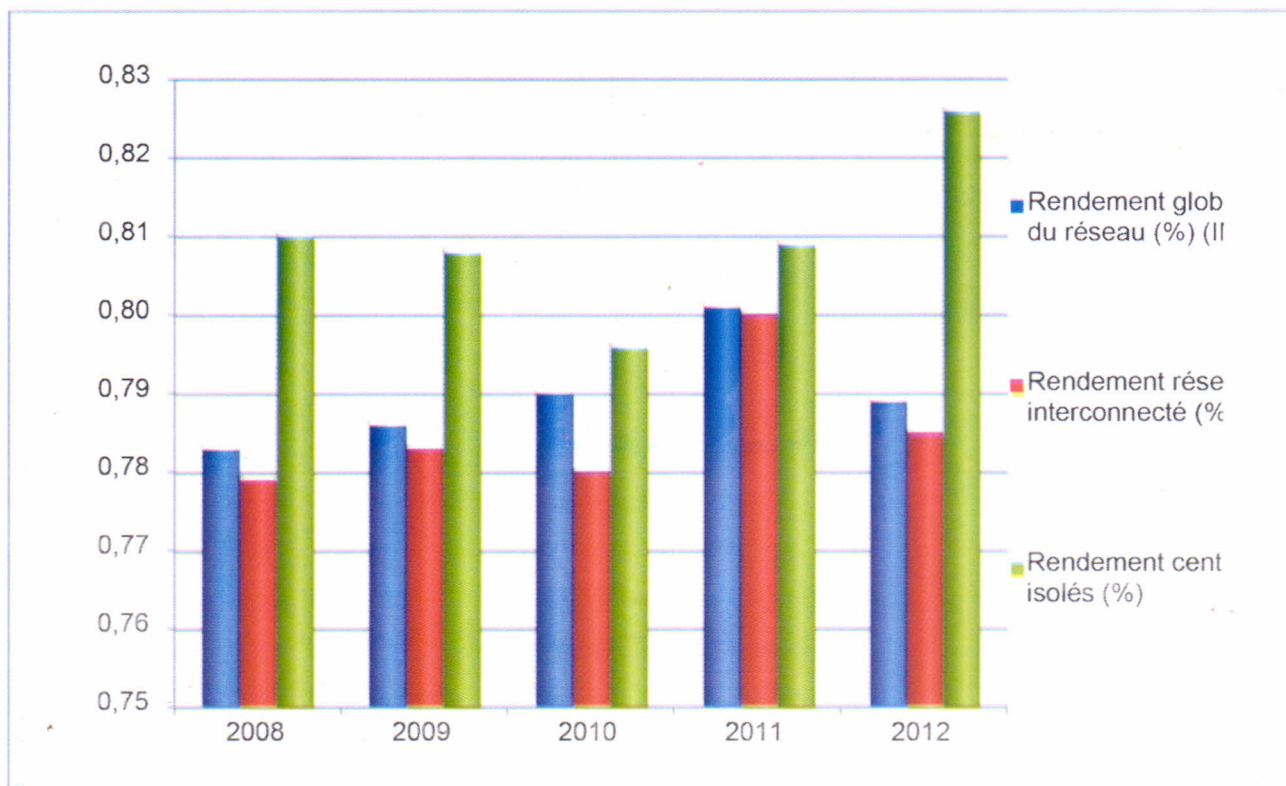
9. RENDEMENT GLOBAL DU RESEAU EDM-SA (IM)

Tableau N° 9 : Rendement global du réseau EDM-SA

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Consommation d'énergie électrique (MWh)	784 859	861 789	958 288	1 040 115	1 006 526
Production brute d'énergie totale par EDM-SA	1 002,87	1 096,835	1 212,779	1 298,370	1 276,325
Rendement global du réseau (%) (IM)	0,78	0,79	0,79	0,80	0,79
Rendement réseau interconnecté (%)	0,78	0,78	0,78	0,80	0,79
Rendement centres isolés (%)	0,81	0,81	0,80	0,81	0,83

Source : EDM-SA

Graphique 10 : Evolution du rendement du réseau EDM-SA 2008-2012



Le rendement global du réseau EDM-SA est quasi-constant depuis 2008. Il est de 79% en 2012. De même, les rendements des centres isolés et du réseau interconnecté ont très peu variés entre 2008 et 2012. Ils sont respectivement de 83% et 79% en 2012.

TAUX D'ACCES A L'ELECTRICITE AU NIVEAU NATIONAL

10. TAUX D'ACCES A L'ELECTRICITE AU NIVEAU NATIONAL (IM)

Tableau N° 10 : Taux d'accès à l'électricité au niveau national

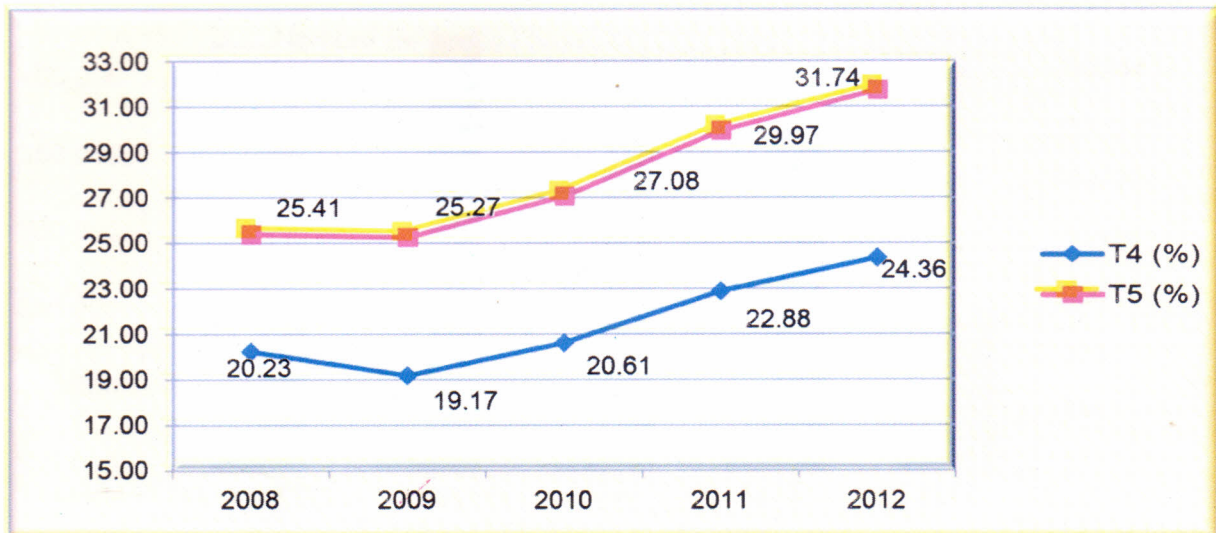
Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
P1	2 156 380	2 322 201	2 511 087	2 809 714	3 123 177
P2	326 148	461 206	589 315	758 089	812 467
Px	2 482 528	2 783 407	3 100 402	3 567 803	3 935 644
Py	3 118 778	3 669 187	4 074 361	4 647 630	5 128 521
PT	12 271 701	14 517 17	15 044 1	15 590 252	16 156 178
T4 (%)	20,23	19,17	20,61	22,88	24,36
T5 (%)	25,41	25,27	27,08	29,97	31,74

Source : CPS/SME

Paramètres :

- P1 = Population desservie en milieu urbain (10,83 x NB)
 P2 = Population desservie en milieu rural (10,83 x AER2)
 Px = Population totale desservie (P1 + P2)
 Py = Population totale desservie en intégrant l'éclairage public (P1 + P3)
 PT = Population totale du Mali
 T4 = Taux d'accès au niveau national ou taux d'électrification au niveau national $(Px / PT) \times 100$
 T5 (IM) = Taux d'accès au niveau national en intégrant l'éclairage public $(Py / PT) \times 100$

Graphique 11 : Evolution du taux d'accès à l'électricité au niveau national 2008-2012



Le taux d'accès à l'électricité au niveau national (avec ou sans l'éclairage public) a une tendance à la hausse. Le rythme de croissance annuel de ce taux est d'environ 8% entre 2009 et 2012. Le Taux d'accès à l'électricité au niveau national en intégrant l'éclairage public est de 31,74% en 2012.

SUIVI DE L'ELECTRIFICATION RURALE

11. INDICATEURS DE SUIVI DE L'ELECTRIFICATION RURALE (IM)

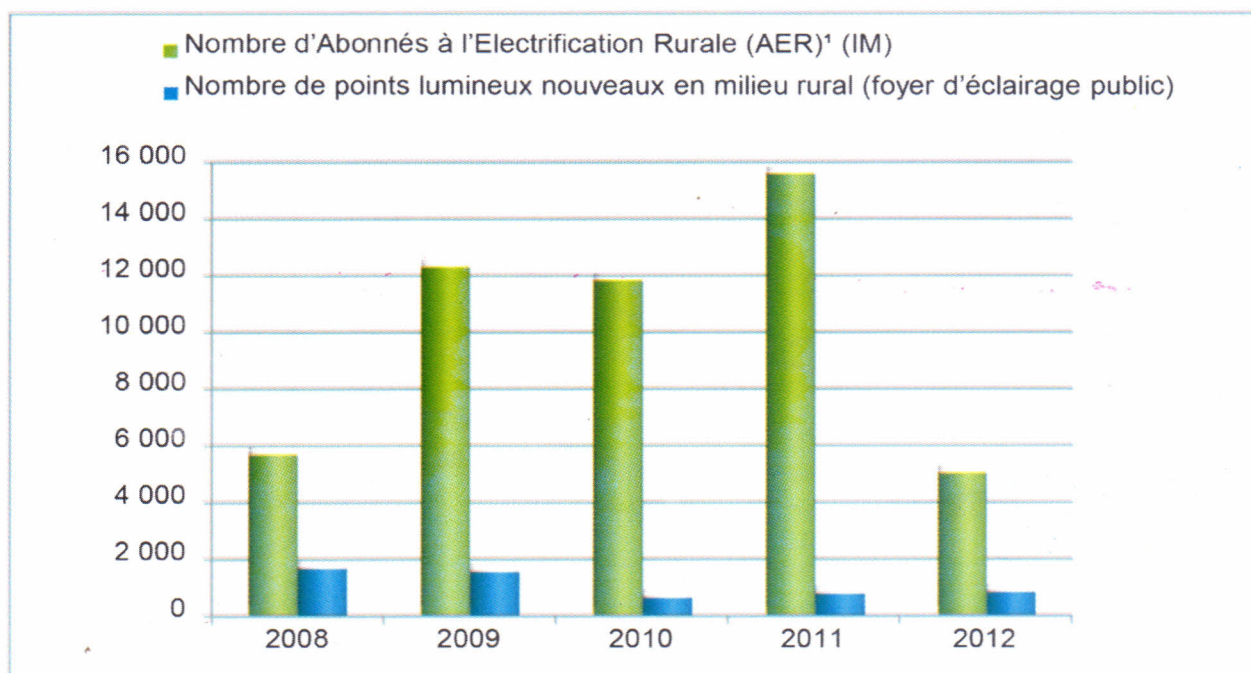
Tableau N° 11 : Nouveaux abonnés à l'électrification rurale

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre d'Abonnés Individuels à l'électrification rurale (AI-réseau)	4 280	7 525	11 483	15 129	4 521
Nombre d'Abonnés systèmes Solaires photovoltaïques communautaires et individuels (AS)	1 403	4 778	346	457	500
Nombre d'Abonnés à l'Electrification Rurale (AER) ¹ (IM)	5 683	12 303	11 829	15 586	5 021
Nombre de villages bénéficiaires de plates-formes multi-fonctionnelles avec réseau électrique	ND	ND	ND	17	0
Nombre de points lumineux nouveaux en milieu rural (foyer d'éclairage public)	1 690	1 570	663	796	850

Source : AMADER

NB : ¹ AER (IM) = (AI + AS)

Graphique 12 : Evolution des indicateurs de suivi de l'électrification rurale 2008- 2012



L'AMADER a enregistré moins de nouveaux abonnés en 2012 qu'en 2011. Ces nouveaux abonnés, au nombre de 5 021, représentent moins de 1/3 de ceux de 2011. En revanche, l'éclairage public s'est légèrement amélioré avec un nombre de points lumineux passant de 796 en 2011 à 850 en 2012.

ENERGIE DOMESTIQUE

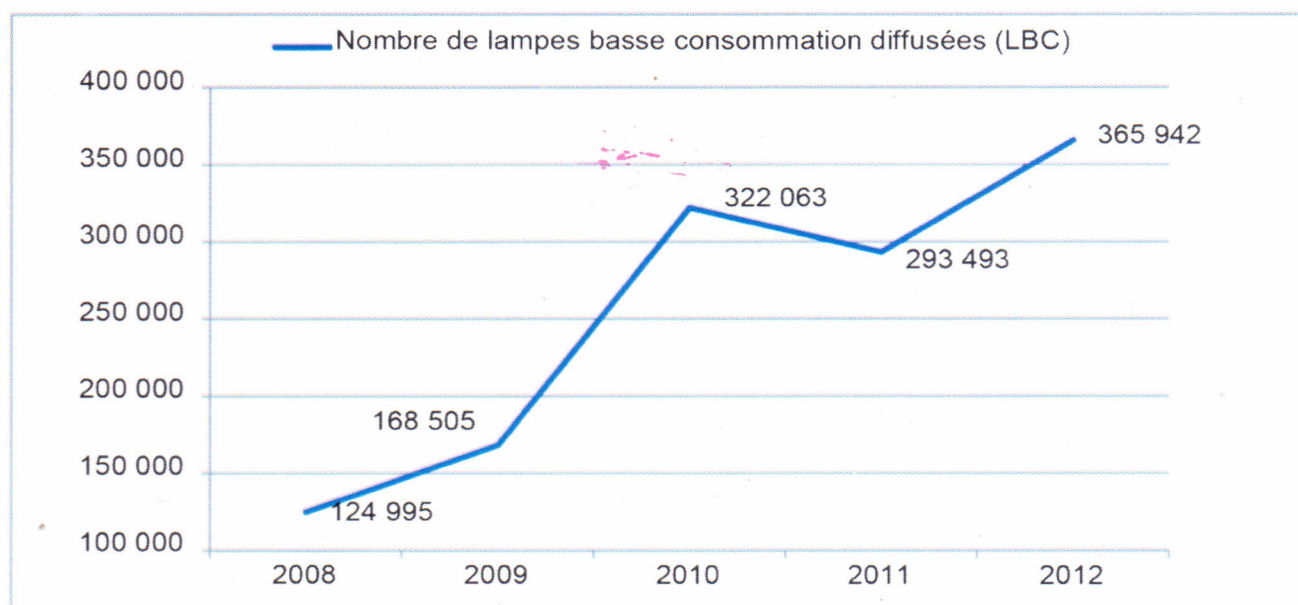
12. INDICATEURS DE SUIVI DE L'ENERGIE DOMESTIQUE (IM)

Tableau N° 12 : Indicateurs de suivi de l'Energie domestique

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre de lampes basse consommation diffusées (LBC)	124 995	168 505	322 063	293 493	365 942
Consommation de gaz butane (tonne)	8 216	9 438	10 164	11600	13 296
Nombre de rafraîchisseurs d'air par évaporation diffusés	1 039	400	414	288	277
Nombre de foyers et fourneaux améliorés diffusés	131 386	151 215	252 549	231 646	124 392
Nombre de réchauds à pétrole diffusés	7 018	4 972	0	0	0
Nombre de réchauds à gaz diffusés	12 643	550	4 760	5 026	450
Quantité de briquettes combustibles produites (tonne)	1 078	121	54	266,5	13
Nombre de schémas directeurs d'approvisionnement à élaborer	2	3	0	2	0
Superficie de formations forestières mises sous gestion villageoise (hectare)	2 205	199 224	151 526	116 702	136 702
Nombre de marchés ruraux de bois d'énergie créés	31	30	0	ND	0

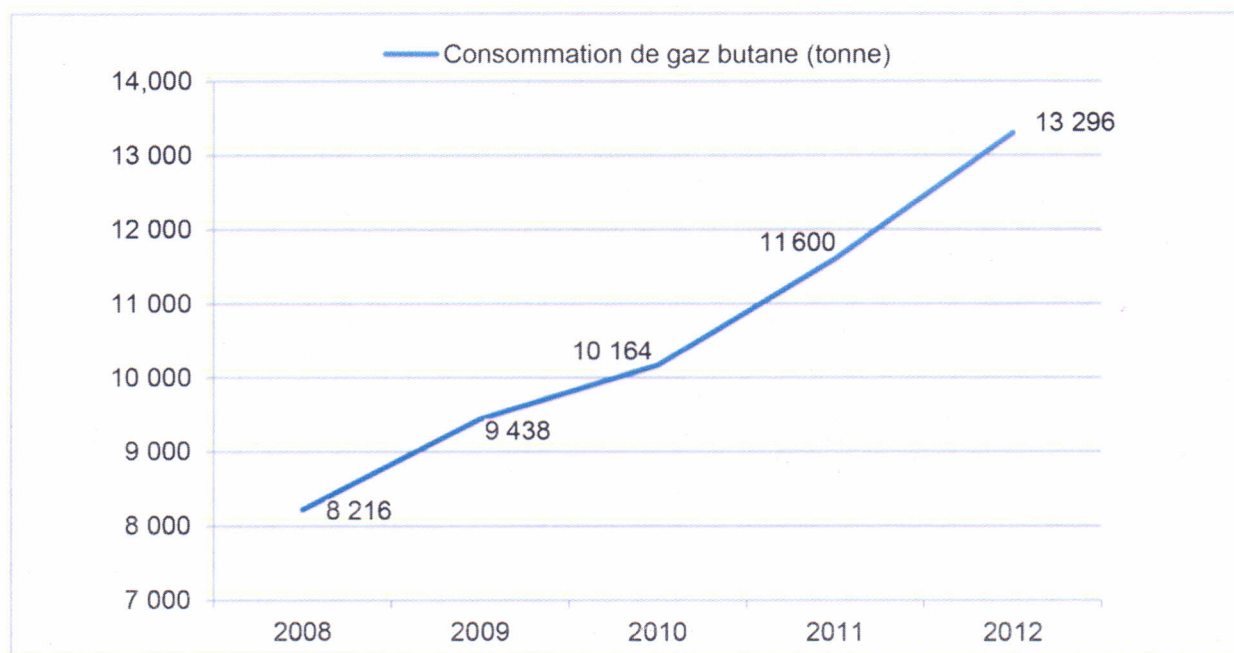
Source : AMADER

Graphique 13 : Evolution du nombre de LBC diffusées 2008-2012



Le nombre de lampes basse consommation diffusées a augmenté et est passé de 293 493 en 2011 à 365 942 en 2012.

ENERGIE DOMESTIQUE

Graphique 14 : Evolution de la consommation de gaz butane 2008-2012

La consommation de gaz butane est en progression depuis 2008. Le niveau de consommation de 2012 est supérieur à celui de 2011 de 1 696 tonnes. Le taux d'accroissement annuel moyen est de 12,8% sur la période 2008-2012.

TAUX D'ACCES A L'ELECTRICITE EN MILIEU RURAL

13. TAUX D'ACCES A L'ELECTRICITE EN MILIEU RURAL

Tableau N° 13 : Taux d'accès à l'électricité en milieu rural

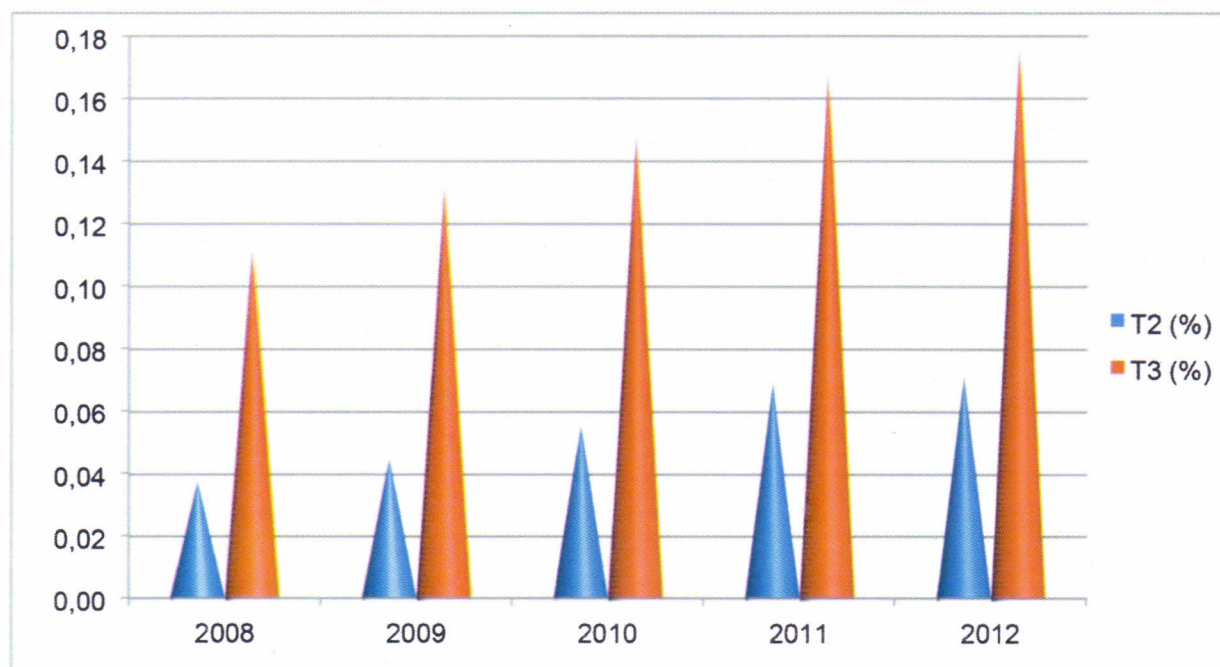
Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
AI2	27 056	34 581	46 064	61 401	65 922
AS2	3 227	8 005	8 351	8 598	9 098
AER2	30 283	42 586	54 415	69 999	75 020
PL2	5 090	6 660	7 323	8 119	8 969
PT	12 271 701	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178
PR	8 565 647	10 13 989	10 500 816	10 881 996	11 277 112
P2	326 148	461 206	589 315	758 089	812 467
P3	962 398	1 346 986	1 563 274	1 837 916	2 005 344
T2 (%)	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07
T3 (%)	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18

Source : CPS/SME

Paramètres :

- AI2 = Nombre cumulé d'abonnés individuels à l'électrification rurale
- AS2 = Nombre cumulé d'abonnés systèmes solaires photovoltaïques communautaires et individuels
- AER2 = Nombre cumulé d'abonnés à l'électrification rurale (AER2 = AI2 + AS2)
- PL2 = Nombre cumulé de points lumineux en milieu rural (foyer d'éclairage)
- PT = Population totale du Mali
- PR = Population rurale (Taux de ruralisation = 69,8 %, ELIM 2003)
- P2 = Population desservie en milieu rural (10,83 x AER2)
- P3 = Population desservie en milieu rural en intégrant les points lumineux [10,83 x AER2 + (133 x PL2)]
- T2 = Taux d'accès en milieu rural (P2 / PR) x 100 (Base abonnement)
- T3 = Taux d'accès en milieu rural (P3 / PR) x 100 (Base éclairage public)

TAUX D'ACCES A L'ELECTRICITE EN MILIEU RURAL

Graphique 15 : Evolution des taux d'accès à l'électricité en milieu rural 2008-2012

Les taux d'accès à l'électricité base abonnement et base éclairage public sont en progression depuis 2008 en milieu rural. En 2012, le taux d'accès à l'électricité base abonnement s'est maintenu au même niveau que celui de 2011 tandis que le taux base éclairage public a augmenté de 1% sur la même période.

ENERGIES RENOUVELABLES

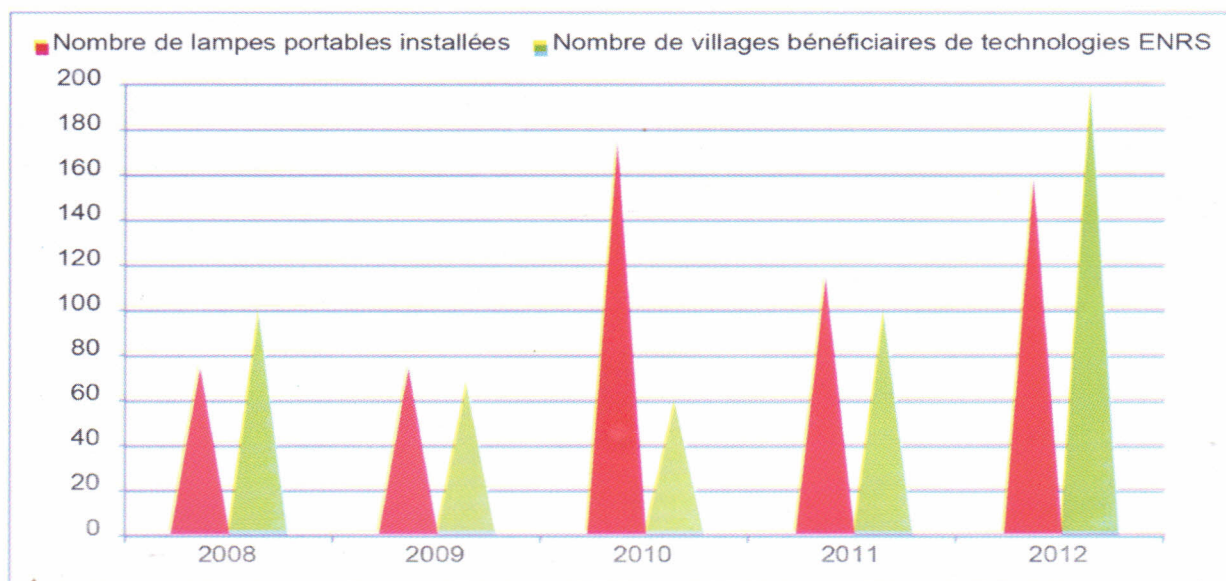
14. INDICATEURS DE SUIVI DES ENERGIES RENOUVELABLES

Tableau N° 14 : Indicateurs de suivi des énergies renouvelables

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre de chauffe-eau solaires installés	18	13	28	0	0
Nombre de séchoirs taos et semi-industriels installés	32	40	73	0	0
Nombre de cuiseurs solaires individuels installés	0	0	50	0	0
Nombre de villages bénéficiaires de technologies ENRS	100	68	60	100	200
Nombre de Centres Communautaires					
Nombre de lampadaires solaires installés	0	0	0	0	0
Puissance installée des systèmes solaires communautaires (KWc)	24,75	15	354	55,9	45,5
Nombre de lampes portables installées	75	75	175	115	159
Puissance installée des pompes solaires (kWc)	16,2	9	12,8	18	11,2
Puissance installée des éoliennes et des aérogénérateurs (kWc)	0	0	0	0	0
Réfrigérateurs installés	25	0		0	0
Nombre de sites explorés	4		200	0	0

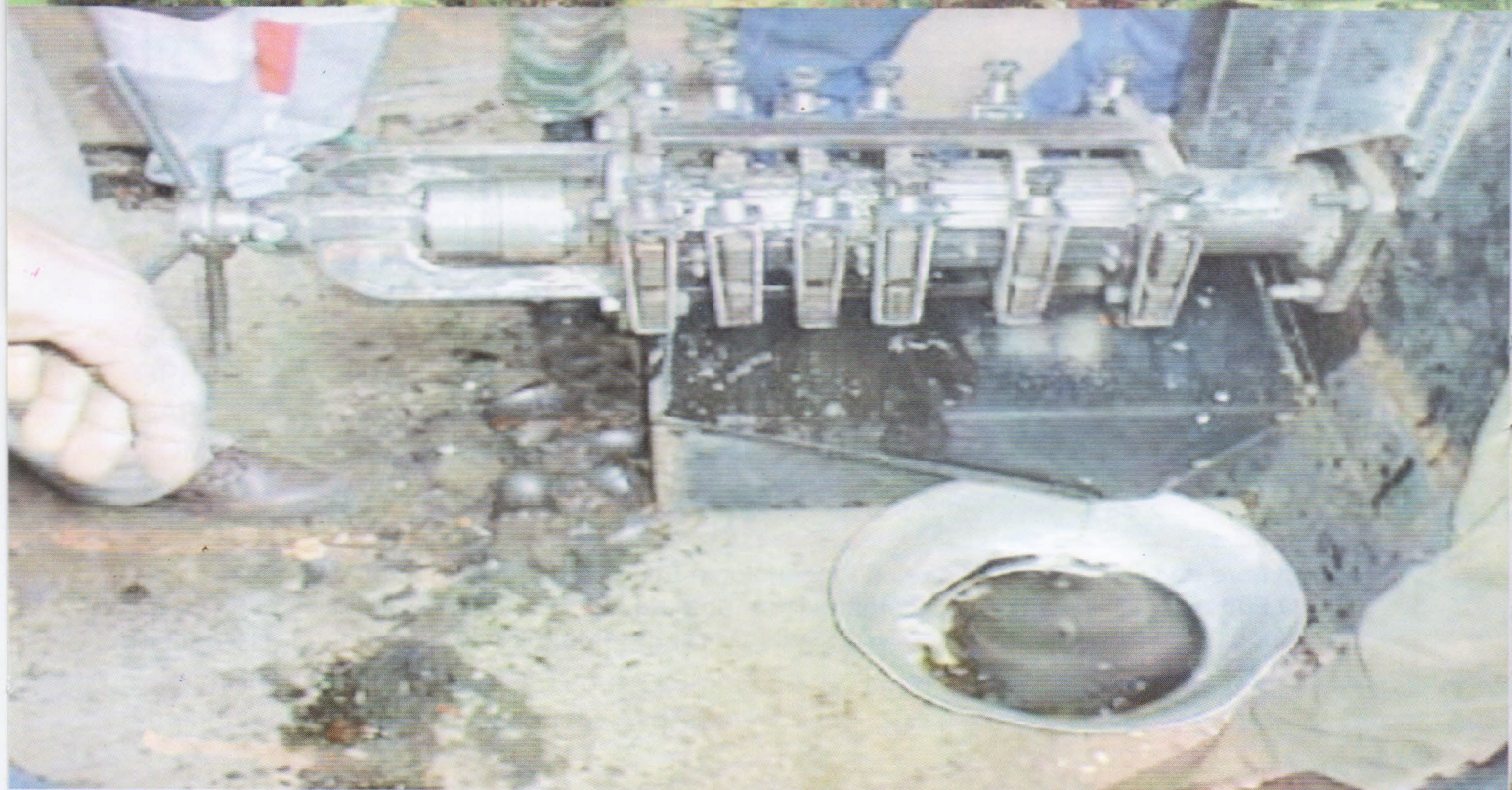
Source : CNESOLER

Graphique 16 : Evolution des énergies renouvelables 2008-2012



Le nombre de villages bénéficiaires de technologie ENRS a doublé en un an passant de 100 à 200 entre 2011 et 2012. De même, le nombre de lampes portables installés est passé de 115 à 159 entre 2011 et 2012, soit un accroissement de 38,3%.

AUTRES INDICATEURS



PROMOTION DES BIOCARBURANTS

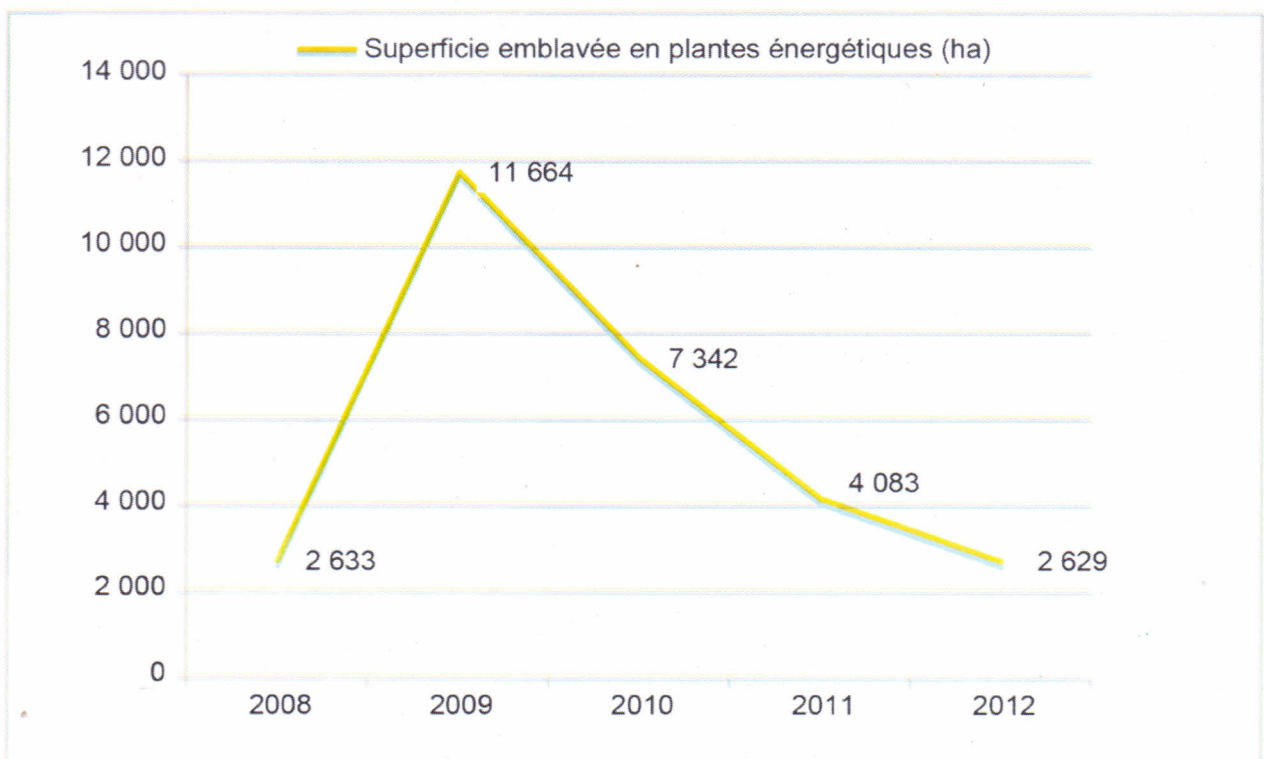
15. PROMOTION DES BIOCARBURANTS

Tableau N° 15 : Indicateurs de suivi des Biocarburants

Variables	2008	2009	2010	2011	2012
Superficie emblavée en plantes énergétiques (ha)	2 633	11 664	7 342	4 083	2 629
Quantité de graines oléagineuses produites à but énergétique (tonnes)	0	28	116	282	1,471
Rendement superficiaire	0	0,0024	0,0158	0,0691	0,5597
Quantité d'huile produite (litres)	0	3 265	74 830	11 333	13 317
Générateur à huile de pourghère	3	0	6	5	ND

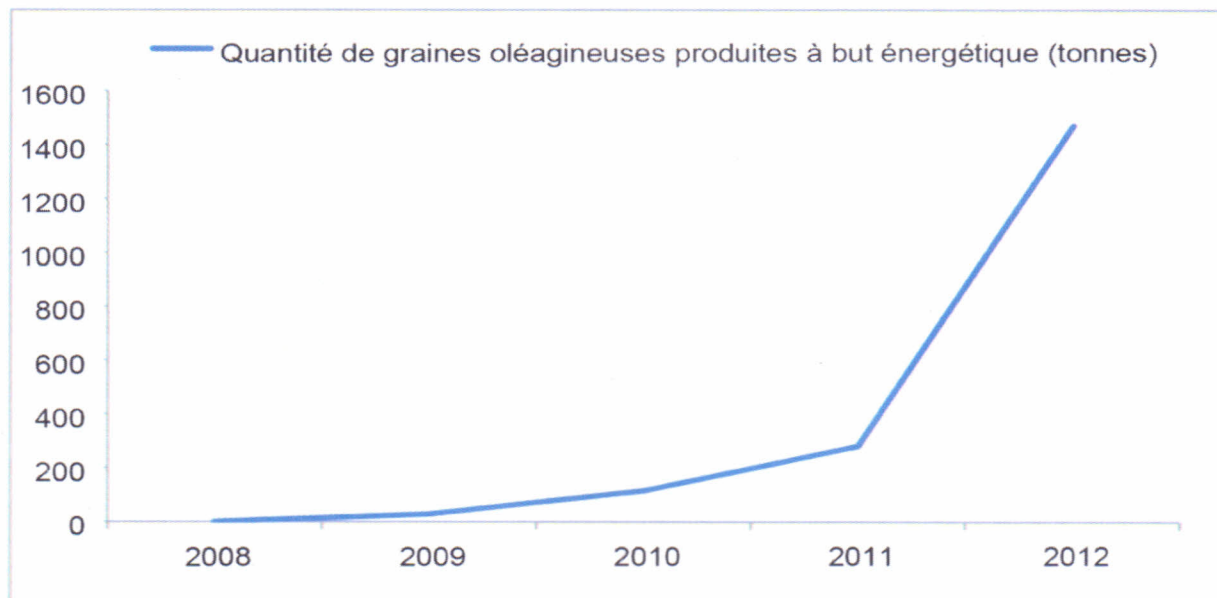
Source : ANADEB

Graphique 17 : Evolution de la superficie emblavée en plantes énergétiques par année de 2008 à 2012

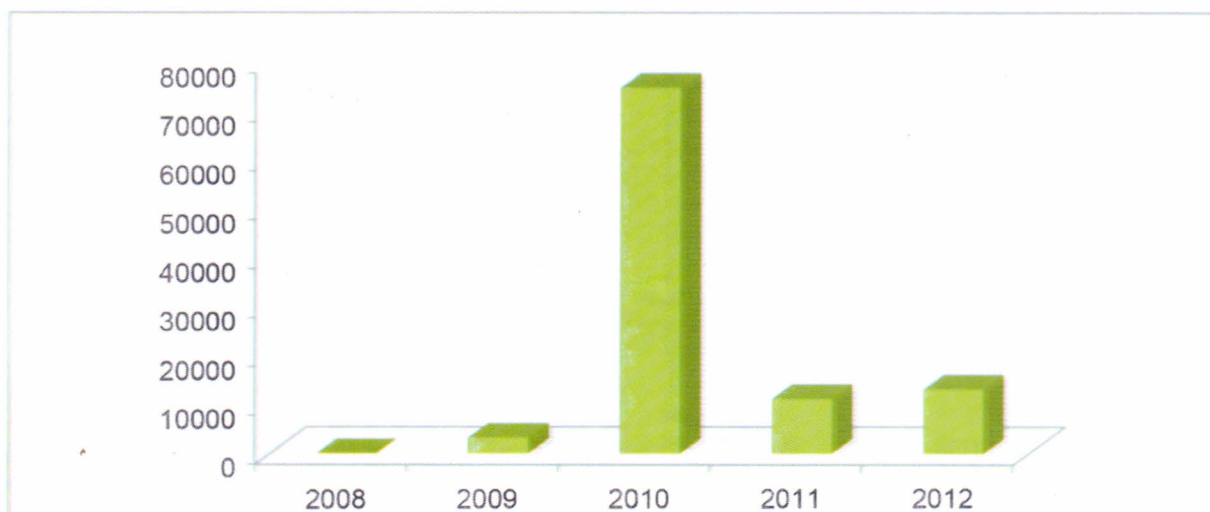


La superficie emblavée en plantes énergétiques est en nette régression, après le pic de 11 664 ha atteint en 2009. Elle se situe à 2 629 ha en 2012.

PROMOTION DES BIOCARBURANTS

Graphique 18 : Evolution de la production annuelle de graines oléagineuses 2008-2012

La quantité de graines oléagineuses produites a atteint un niveau record en 2012. Elle est passée de 282 en 2011 à 1 471 tonnes en 2012, résultat d'un rendement superficiaire record de plus de 16 tonnes par hectare.

Graphique 19 : Evolution de la production annuelle d'huile 2008-2012

La quantité d'huile produite à base de graines oléagineuses est en augmentation (13 317 L) en 2012 par rapport à son niveau (11 333 L) de 2011. Cependant, cette production d'huile reste nettement inférieure au record de 2010 qui était de 74 830 L.

SUIVI DES HYDROCARBURES

16. INDICATEURS DE SUIVI DES HYDROCARBURES

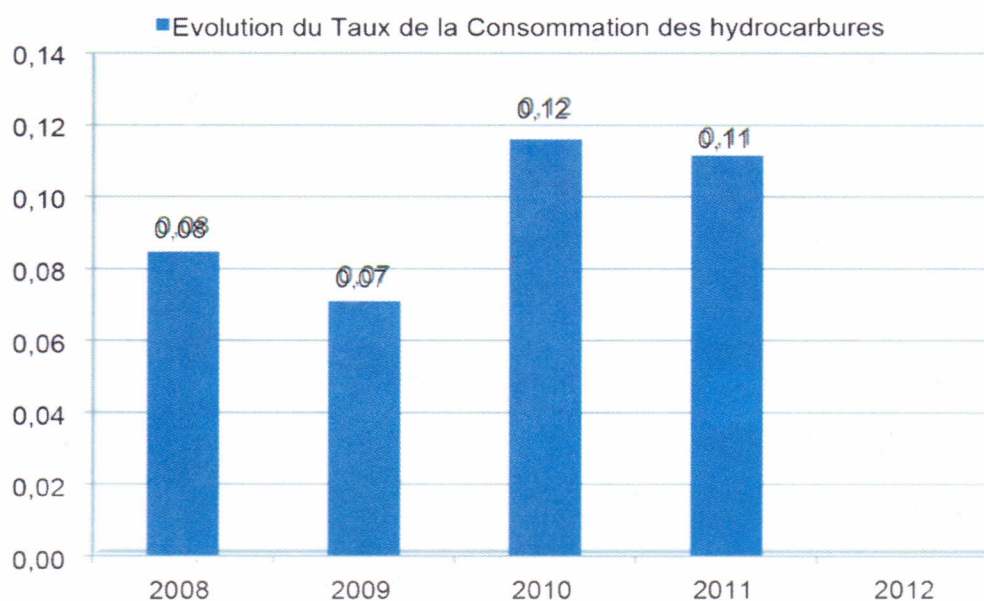
Tableau N° 16 : Indicateurs de suivi des hydrocarbures

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Consommation de produits pétroliers par an (TEP) ¹	680 315,83	728 745,35	782 543,60	904 100,48	911 839,11
Population totale (Hbts)	12 271 701	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178
Consommation de produits pétroliers en kg par Hbts et par an	55,44	50,19	52,02	57,99	56,44
Evolution du Taux de la Consommation des hydrocarbures	0,08	0,07	0,12	0,11	
Facture pétrolière annuelle (Milliards de F CFA)	305,26	233,61	325,96	445,52	

Source : DNE

NB : ¹TEP = Tonne Equivalence Pétrole

Graphique 20 : Evolution des indicateurs de suivi des hydrocarbures 2008-2012



L'évolution du taux de consommation des hydrocarbures accuse une légère baisse (11,16%) en 2011 par rapport à 2010 (11,61%). Globalement, ce taux est en hausse sur la période 2007-2011, synonyme de l'augmentation du volume des produits pétroliers consommés par an.

SUIVI DU GAZ BUTANE

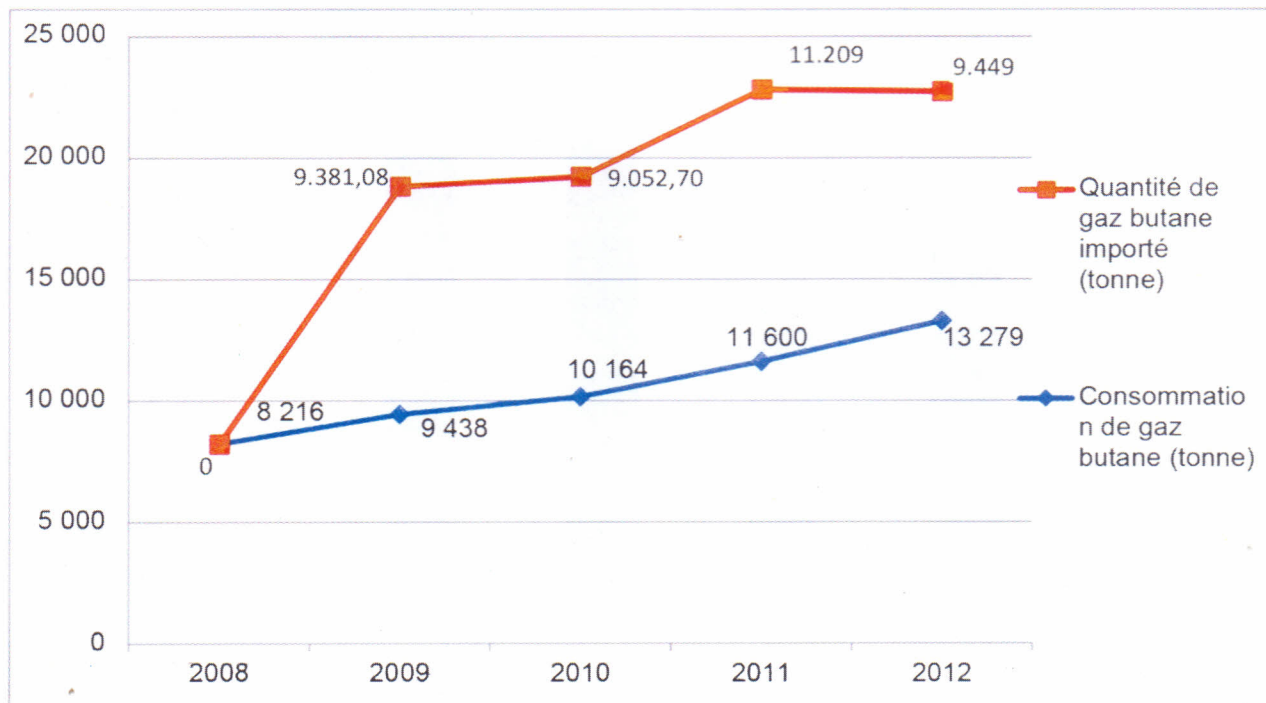
17. INDICATEURS DE SUIVI DU GAZ BUTANE (IM)

Tableau N° 17 : Indicateurs de suivi du gaz butane

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Quantité de gaz butane importé (tonne)	ND	9 381,08	9 052,70	11 209	9 449
Consommation de gaz butane (tonne)	8 216	9 438	10 164	11 600	13 279
Population totale du Mali (hbts)	12 271 701	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178
Consommation annuelle de gaz butane par tête d'habitants (kg/hbt/an)	0,67	0,65	0,68	0,74	0,82

Sources : DNE/AMADER

Graphique 21 : Evolution des indicateurs de suivi du gaz butane 2008-2012



La quantité du gaz butane importé a légèrement diminué entre 2011 et 2012, soit respectivement 11 209 et 9 449 tonnes. On constate une augmentation de 1 679 tonnes de la consommation du gaz butane entre 2011 et 2012.

INDICATEURS DE RADIOPROTECTION

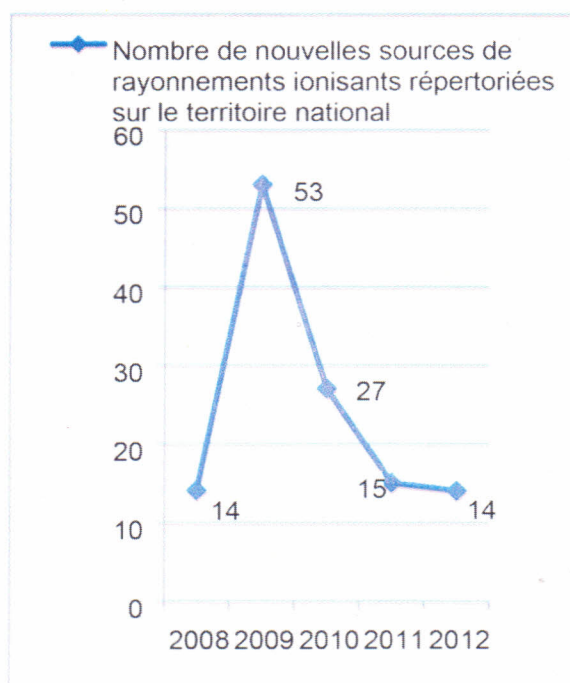
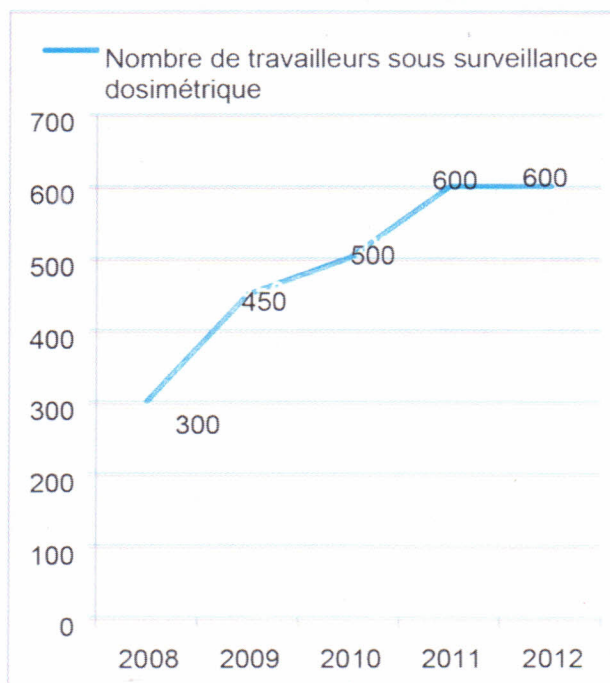
18. INDICATEURS DE SUIVI DE RADIOPROTECTION

Tableau N° 18 : Indicateurs de suivi de Radioprotection

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre d'autorisations délivrées	10	12	37	48	17
Nombre d'inspections effectuées	3	14	12	19	11
Nombre de nouvelles sources de rayonnements ionisants répertoriées sur le territoire national	14	53	27	15	14
Nombre de travailleurs formés (pour AMARAP et chez d'autres utilisateurs)	22	17	21	27	28
Nombre de travailleurs sous surveillance dosimétrique	300	450	500	600	600

Source : AMARAP

Graphique 22 : Evolution des indicateurs de suivi de Radio Protection 2008-2012



Le nombre de travailleurs sous surveillance dosimétrique est le même en 2012 qu'en 2011, soit 600 travailleurs. 14 nouvelles sources de rayonnement ionisants ont été répertoriées sur le territoire national en 2012.

BILAN ENERGETIQUE

19. BILAN ENERGETIQUE

Tableau N° 19 : Bilan énergétique en kTEP (consommation)

Variabes	2008	2009	2010	2011*	2012
Energies traditionnelles	2 757	3 309	3 427	3 236	3 675
Produits pétroliers	699	747	823	851	927
Electricité	124	172	181	107	153
Totaux (kTEP) ¹	3 580	4 228	4 431	4 194	4 755

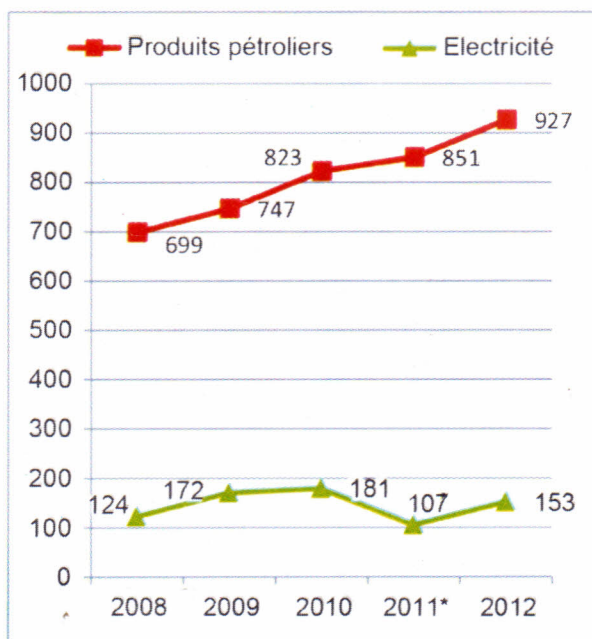
Source : DNE

* Les valeurs de 2011 n'étant pas connues, elles ont été estimées à partir du taux d'accroissement annuel de chaque produit. À la valeur obtenue a été diminuer de l'effet du choc de 2011.

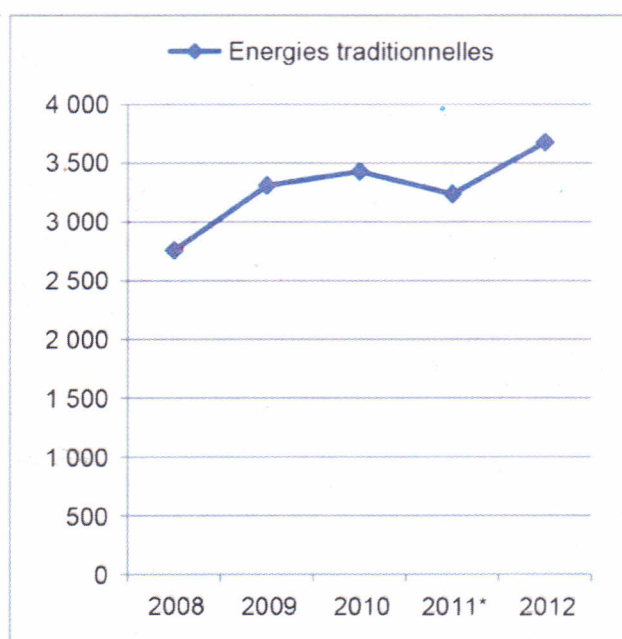
NB : ¹TEP = Tonne Equivalence Pétrole

Graphique 23 : Evolution du bilan énergétique en Milliers de TEP 2008-2012

Graphique 23a : Evolution du bilan énergétique en milliers de TEP 2008-2012



Graphique 23b : Evolution des énergies traditionnelles en milliers de TEP 2008-2012



Après le choc de 2011, la consommation énergétique a redémarré en 2012. Le bilan énergétique du Mali révèle que les consommations d'énergies traditionnelles, de produits pétroliers et d'électricité sont en hausse en 2012 comparativement à 2011.

INVESTISSEMENTS BSI

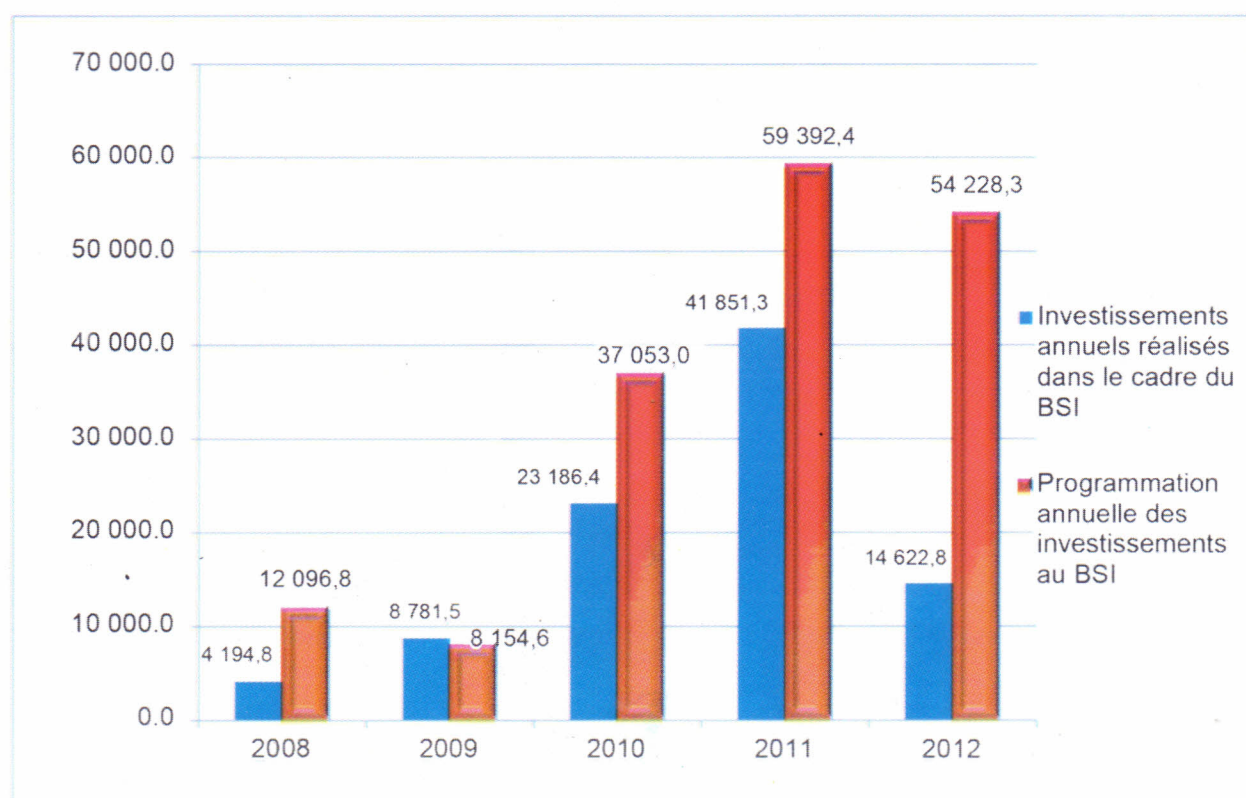
20. INVESTISSEMENTS BSI DANS LE SECTEUR DE L'ENERGIE

Tableau N° 20 : Investissements BSI (en million de F CFA)

Libellés	2008	2009	2010	2011	2012
Investissements annuels réalisés dans le cadre du BSI	4 194,8	8 781,5	23 186,4	41 851,3	14 622,8
Programmation annuelle des investissements au BSI	12 096,8	8 154,6	37 053,0	59 392,4	54 228,3
Taux d'exécution financier du BSI (%)	0,35	1,08	0,63	0,71	0,27

Source : CPS/SME

Graphique 24 : Evolution des investissements BSI 2008-2012



Les investissements annuels du BSI dans le secteur de l'énergie ont baissé en 2012 tant au niveau de la programmation que de l'exécution budgétaire. Aussi, le budget a-t-il été exécuté en 2012 à hauteur de 14,623 milliards de F CFA pour une programmation de 54,228 milliards de F CFA soit un taux d'exécution de 27%.

INVESTISSEMENTS PRIVÉS ANNUELS

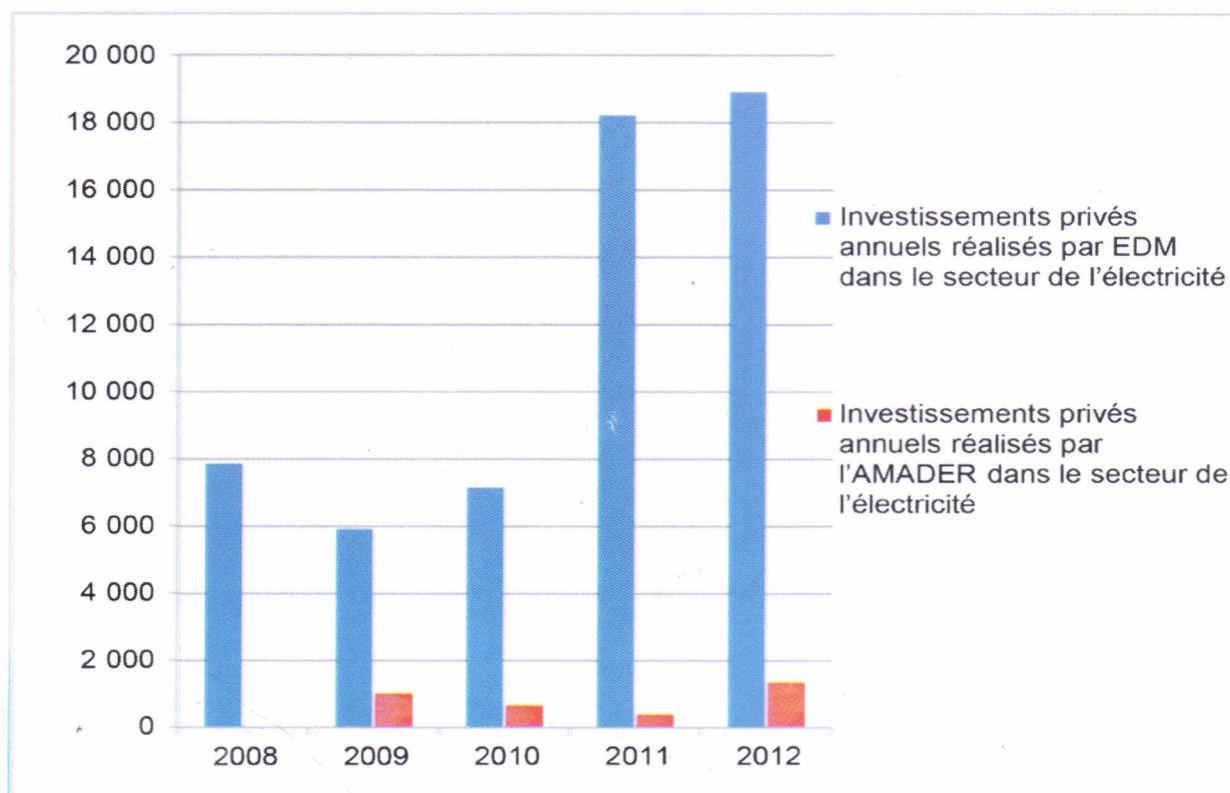
21. INVESTISSEMENTS PRIVÉS ANNUELS DANS LE SECTEUR DE L'ENERGIE

Tableau N° 21 : Investissements privés (en million de F CFA)

Variables	2008	2009	2010	2011	2012
Investissements privés annuels réalisés par EDM dans le secteur de l'électricité	7 873	5 932	7 162	18 219	18 915
Investissements privés annuels réalisés par l'AMADER dans le secteur de l'électricité		1 038	665	400	1 349
Total investissements privés	7 873	6 970	7 827	18 619	20 264

Sources : EDM-SA/AMADER

Graphique 25 : Evolution des investissements privés 2008-2012



On constate que la majeure partie des investissements privés réalisés dans le sous-secteur d'électricité est effectuée par l'EDM.

ANNEXES

LISTE DES CENTRES DANS LA CONCESSION ENERGIE D'EDM-SA

22. LISTE DES CENTRES DANS LA CONCESSION ENERGIE D'EDM-SA

Tableau N° 22 : Liste des centres dans la concession énergie d'EDM-SA

Régions	Localités	PU 98	Population 2009 Population projetée		Abonnés à l'électricité 2011		Population Desservie
			PU 2009	PU 2011	BT 2011	MT 2011	
Kayes	Kayes	67 424	127 368	134 301	8 357	73	90 506
	Nioro	22 266	33 486	34 644	1 853	5	20 068
	Mahina				701	2	7 592
	Manantali	3 725	4 045	4 073	342	-	3 704
	Kita	31 861	48 947	50 730	2 955	14	32 003
T. Kayes		125 276	213 846	223 749	14 208	94	153 873
Koulikoro	Koulikoro	28 670	43 174	44 672	2 562	57	27 746
	Kati	52 714	114 983	122 704	5 013	31	54 291
	Fana	20 434	31 304	32 437	1 801	12	19 505
	Ouelessebougou	6 999	9 661	9 924	507	3	5 491
	Dioïla	9 193	19 834	21 147	520	8	5 632
	Kangaba	5 886	2 567	2 395	382	1	4 137
T. Koulikoro		123 896	221 523	233 279	10 785	112	116 802
Sikasso	Sikasso	134 774	225 753	235 669	7 342	72	79 514
	Bougouni	37 360	59 679	62 054	2 608	15	28 245
	Kadiolo	11 143	18 840	19 683	1 048	6	11 350
	Zegoua	5 369	11 769	12 564	673	3	7 289
	Yanfolila	8 819	12 165	12 495	691	3	7 484
	Selingué	5 482	12 706	13 628	955	12	10 343
	Koutiala	76 914	137 919	144 797	4 571	32	49 504
	Kalana	4 400	6 020	6 179	-	1	-
	Baguineda				358	-	3 877
	Sanakoroba				422	-	4 570
	B anakoroni				152	-	1 646
Tienfala				171	-	1 852	
T. Sikasso		284 261	484 851	507 070	18 991	144	205 673
Ségou	Ségou	105 305	130 690	133 063	10 011	67	108 419
	Markala	18 827	22,998	23 385	1 696	14	18 368
	San	31 484	45 945	47 415	1 673	17	18 119
	Niono	54 251	91 554	95 635	2 647	10	28 667
	Tominian	2 666	3 558	3 645	274	1	2 967
	Konobougou				452	-	4 895
Ké-Macina				481	-	5 209	
T. Ségou		212 533	294 745	303 143	17 234	109	186 644
Mopti	Mopti	80 472	114 296	117 687	7 588	35	82 178
	Djenné	12 703	21 397	22 347	939	-	10 169
	Bandiagara	11 499	25 564	27 324	757	4	8 198
	Douenza	10 467	22 311	23 764	834	1	9 032
T. Mopti		115 141	183 568	191 122	10 118	40	109 578

LISTE DES CENTRES DANS LA CONCESSION ENERGIE D'EDM-SA

Tombouctou	Tombouctou	29 732	54 453	57 269	4 041	32	43 764
	Diré	13 431	22 365	23 336	787	3	8 523
	Goundam	9 030	16 253	17 069	545	3	5 902
	Niafunké	6 967	10 935	11 354	542	4	5 870
T. Tombouctou		59 160	104 006	109 028	5 056	42	54 756
Gao	Gao	52 201	86 633	90 368	4 200	28	45 486
T. Gao		52 201	86 633	90 368	4,200	28	45 486
Kidal	Kidal	11 159	25 617	27 454	1 102	7	11 935
T. Kidal		11 159	25 617	27 454	1 102	7	11 935
Bamako	Bamako	1 016 296	1 809 106	1 898 167	176 885	994	1 915 665
T. Bamako		1 016 296	1 809 106	1 898 167	176 885	994	1 915 665
Totaux		1 999 923	3 423 895	3 583 380	259 438	1 570	2 809 714

Sources : CPS-SME/INSTAT

Paramètres :

P 2009 = Population lors du recensement de 2009

Taux de

Croissance = 3,63%

Annuel

NB : Au niveau du secteur de l'Energie nous avons neuf (09) indicateurs Malikunnafoni.

PROMOTION DES BIOCARBURANTS

23. PROMOTION DES BIOCARBURANTS

Tableau N° 23 : Indicateurs de suivi des biocarburants par région

Variables	Région	2008	2009	2010	2011	2012
Superficie emblavée en plantes énergétiques (en ha)	Kayes	1 070,5	548,2	3 896,3	1 154,4	128,5
	Koulikoro	514,5	9 066,7	2 060,3	1 954,9	98,3
	Sikasso	754,6	1 687,5	1 283,0	880,0	1 532,7
	Ségou	293,0	361,7	52,0	93,6	792,3
	Mopti	-	-	50,0	-	77,0
	Tombouctou	-	-	0,5	-	-
TOTAL		2 632,6	11 664,2	7 342,0	4 082,9	2 628,7
Quantité de graines oléagineuses produites à but énergétique	Kayes	5,0	10,4	48,7	88,6	275,0
	Koulikoro	-	10,0	36,0	148,0	174,0
	Sikasso	-	7,8	30,0	27,4	854,0
	Ségou	-	6,7	15,2	18,5	168,3
TOTAL		5,0	34,8	129,9	282,4	1 471,3
Quantité d'huile produite (en litre)	Kayes	367,0	740,0	6 464,0	3 948,0	10 883,0
	Koulikoro	-	27 000,0	67 150,0	2 070,0	600,0
	Sikasso	-	-	706,0	1 570,0	1 124,0
	Ségou	-	700,0	1 890,0	3 745	710,0
TOTAL		367,0	28 440,0	76 210,0	11 333,0	13 317,0
Générateur à huile de pourghère	Kayes	1,0	-	1,0	-	ND
	Koulikoro	2,0	-	3,0	1,0	ND
	Sikasso	-	-	1,0	3,0	ND
	Ségou	-	-	-	1,0	ND
TOTAL		3,0	-	5,0	5,0	ND

Paramètres :

- S = Superficie emblavée en plantes énergétiques (en ha)
- QGOP = Quantité de graines oléagineuses produites à but énergétique (en tonne)
- QHP = Quantité d'huile produite (en litre)
- GP = Générateur à huile de pourghère



