

MINISTERE 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 2013

AOUT 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	20
AUTRES INDICATEURS	28
ANNEXES	37



# LISTE DES TABLEAUX

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

# LISTE DES GRAPHIQUES

<b>Graphique 1 :</b>	Evolution du nombre d'abonnés à l'électricité de 2009 à 2013	9
<b>Graphique 2 :</b>	Evolution des tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité 2009 - 2013	10
<b>Graphique 3 :</b>	Evolution de la densité du réseau de distribution électrique par rapport à la population 2009- 2013	11
<b>Graphique 4 :</b>	Evolution du réseau d'éclairage public 2009 - 2013	12
<b>Graphique 5 :</b>	Evolution de la consommation d'électricité 2009 - 2013	13
<b>Graphique 6 :</b>	Evolution de la consommation d'électricité par habitant/ abonné 2009 - 2013	14
<b>Graphique 7 :</b>	Evolution du taux d'accès à l'électricité par EDM 2009 - 2013	15
<b>Graphique 8 :</b>	Repartition de la puissance installée entre les différentes opérations en 2009-2013	16
<b>Graphique 9 :</b>	Production brute d'électricité par système en 2013	12
<b>Graphique 10 :</b>	Répartition de la production brute d'électricité par système en 2013	13
<b>Graphique 11 :</b>	Evolution du rendement du réseau EDM-SA 2009 - 2013	14
<b>Graphique 12 :</b>	Evolution du taux d'accès à l'électricité au niveau National 2009 - 2013	
<b>Graphique 13 :</b>	Evolution des indicateurs de suivi l'électrification rurale 2009 - 2013	16
<b>Graphique 14 :</b>	Evolution des du nombre de LBC diffusées 2009 - 2013	17
<b>Graphique 15 :</b>	Evolution de la consommation du gaz butane 2009 - 2013	18
<b>Graphique 16 :</b>	Evolution des taux d'accès à l'électricité en milieu rural 2009 - 2013	20
<b>Graphique 17 :</b>	Evolution des énergies renouvelables 2009 - 2013	21
<b>Graphique 18 :</b>	Evolution de la consommation du gaz butane 2009 - 2013	23
<b>Graphique 19 :</b>	Evolution de la superficie emblavée en plantes énergétiques par année 2009 - 2013	24
<b>Graphique 20 :</b>	Production annuelle de 2009- 2013	25
<b>Graphique 21 :</b>	Evolution des de la production annuelle d'huile 2009 - 2013	24
<b>Graphique 22 :</b>	Evolution des indicateurs de suivi des hydrocarbures 2009 - 2013	26
<b>Graphique 23 :</b>	Evolution des indicateurs de suivi du gaz butane 2009 - 2013	26
<b>Graphique 24 :</b>	Evolution des indicateurs de suivi de Radio Protection 2009 - 2013	27
<b>Graphique 25 :</b>	Evolution du Bilan énergétique en Milliers de XTEP 2009 - 2013	28
<b>Graphique 26 :</b>	Evolution des investissements BSI 2009 - 2013	29
<b>Graphique 27 :</b>	Evolution des investissements privés 20 million de CFA 2009 - 2013	31

## NOTE DE PRESENTATION

Le présent Annuaire Statistique entre 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 :

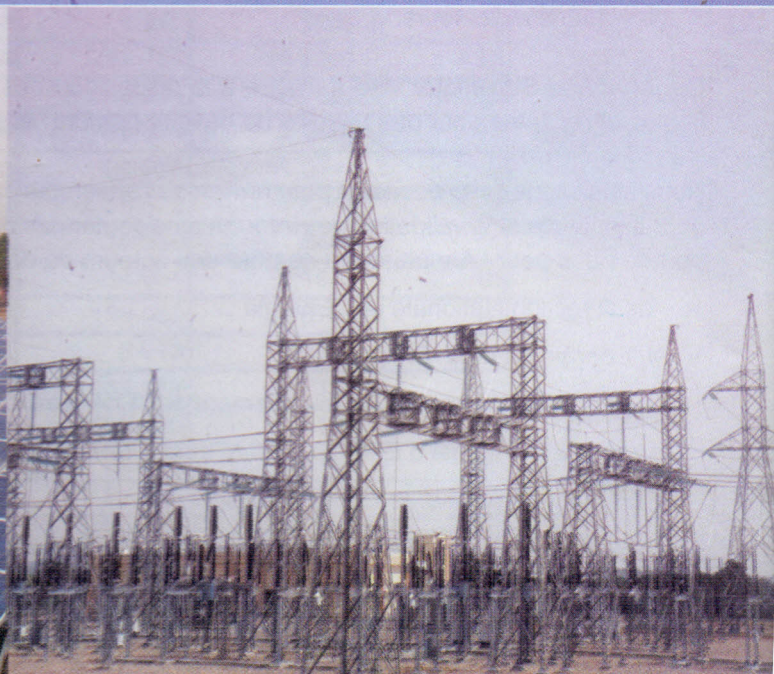
- les statistiques de l'Electrification Urbaine et la production d'Energie au Mali;
- les statistiques de l'Electrification Rurale et Energie Domestique ;
- les autres indicateurs.

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 en charge de l'Energie, 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 ;
- La Cellule Nationale OMVS ;
- L'Autorité pour l'Aménagement de Taoussa (AAT) ;
- L'Inspection de l'Energie et de l'Eau (IEE) ;
- La CADDEE.

# ELECTRIFICATION URBAINE ET PRODUCTION D'ENERGIE AU MALI



## LES ABONNES A L'ELECTRICITE

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

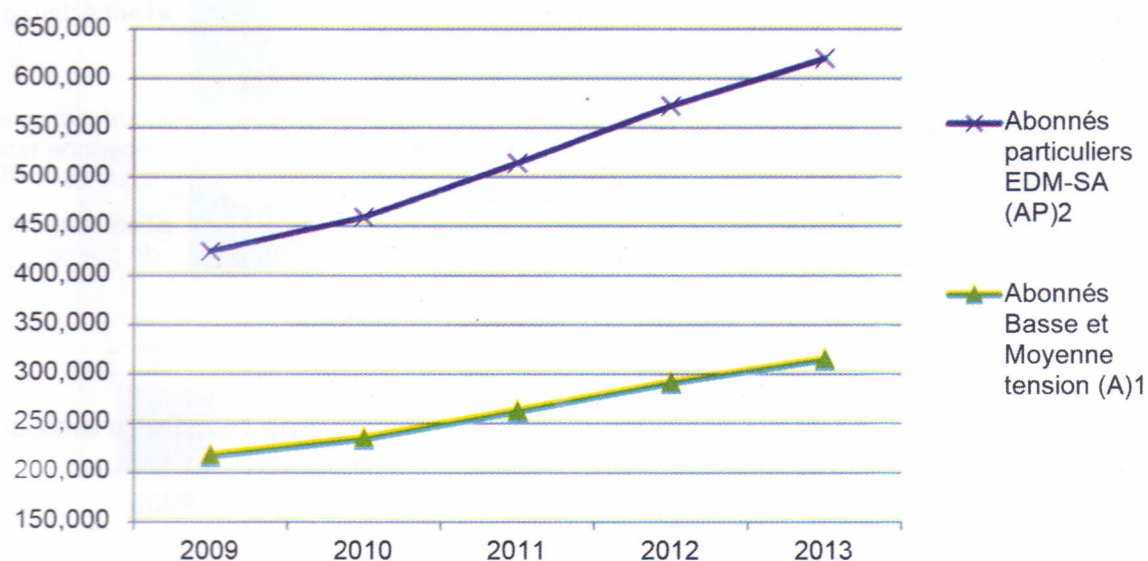
Tableau N° 1 : Evolution du nombre d'abonnés à l'électricité

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Abonnés Basse tension (AB)	214 423	231 864	259 438	288 382	311 952
Abonnés Moyenne tension (AM)	1 391	1 490	1 570	1 660	1 669
Abonnés Basse et Moyenne tension (A) <sup>1</sup>	215 814	233 354	261 008	290 042	313 621
Abonnés particuliers EDM-SA (AP) <sup>2</sup>	208 857	225 955	253 277	282 004	306 662

Source : EDM-SA

NB : <sup>1</sup> Indicateur Malikunnafoni (IM)<sup>2</sup> Basse tension et usage non lucratif

Graphique 1 : Evolution du nombre d'abonnés à l'électricité de 2009 à 2013



Le nombre total d'abonnés basse et moyenne tension a une tendance à la hausse depuis 2009. En effet, il est passé de 215 814 à 313 621 abonnés entre 2009 et 2013, soit un accroissement moyen annuel de 9,8%. Celui des Abonnés particuliers à l'EDM-SA connaît une évolution similaire sur la même période.

## TARIFS D'ABONNEMENT

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

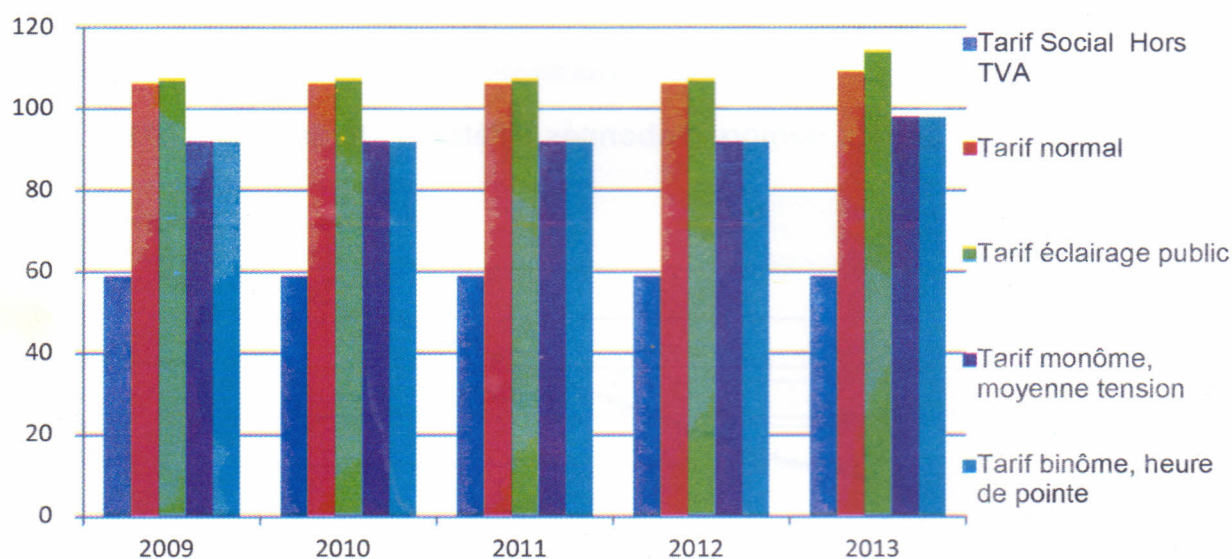
Tableau N° 2 : Tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité en F CFA/kWh (BT)

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

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Tarif Social Hors TVA	59	59	59	59	59
Tarif normal	106	106	106	106	109
Tarif éclairage public	107	107	107	107	114
Tarif monôme, moyenne tension	92	92	92	92	98
Tarif binôme, heure de pointe	92	92	92	92	98

Source : EDM-SA

Graphique 2 : Evolution des tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité 2009-2013



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

Tableau N° 2.b : Les coûts de production (en F CFA)

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Coût moyen de production du kWh Selingue	18	18	12	10	10
Coût de cession du kWh, Manantali	30	30	30	30	31.5

Source : EDM-SA

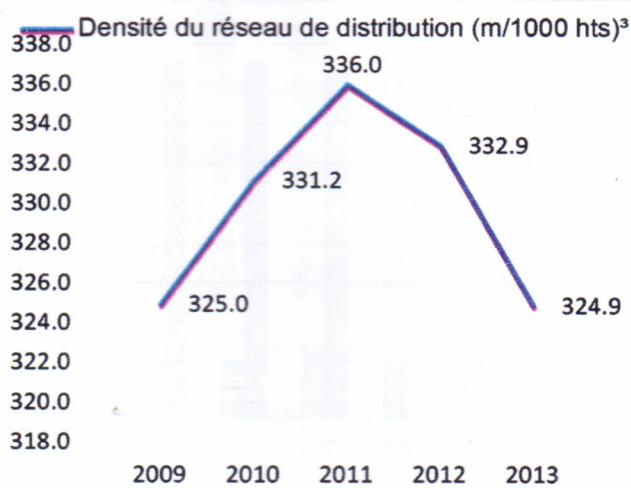
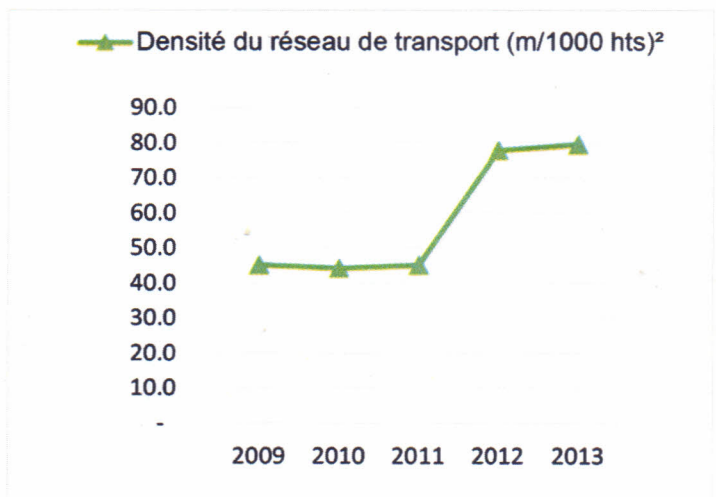
## DENSITE DU RESEAU ELECTRIQUE

## 3. DENSITE DU RESEAU ELECTRIQUE

Tableau N° 3 : Densité du réseau de distribution électrique

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Longueur du réseau de transport (km)	657,8	666,4	704,3	1 256,70	1 329,90
Longueur du réseau de distribution (km)	4 769,3	4 983,00	5 238,8	5378,9	5439,6
Nombre d'abonnés A = (AB + AM)	215 814	234 844	261 008	290 042	313 621
Population totale du Mali (Hbts) <sup>1</sup>	14 528 662	15 056 052	15 602 587	16 156 178	16 742 647
Densité du réseau de transport (m/1000 hts) <sup>2</sup>	45,3	44,3	45,1	77,8	79,4
Densité du réseau de distribution (m/1000 hts) <sup>3</sup>	325,0	331,2	336,0	332,9	324,9

Source : EDM-SA

NB : <sup>1</sup> PT = (Taux de Croissance Démographique = 3,63 % par an)<sup>2</sup> TR = en mètres pour mille habitants (T / PT) x 1000<sup>3</sup> 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 2009-2013****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 passée de 332,9 à 324,9 m/1000 hbts entre 2012 et 2013. La densité du réseau de transport, quant à elle, a connu une légère amélioration en 2013 (79,4 m/1000hbts) par rapport à 2012 (77,8 m/1000 hbts).

## ECLAIRAGE PUBLIC

## 4. DEVELOPPEMENT DE L'ECLAIRAGE PUBLIC

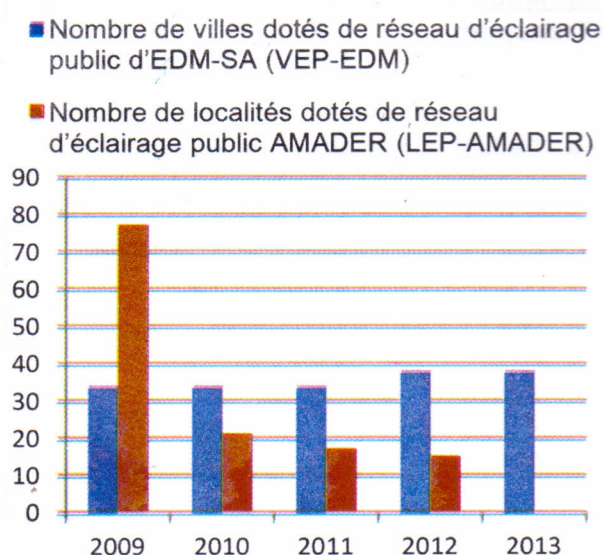
Tableau N° 4 : Réseau d'éclairage public

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Longueur du réseau d'éclairage public EDM (LREP-EDM en km)			1,040	1,079	1,079
Longueur du réseau d'éclairage public AMADER (LREP-AMADER en km)	200	160	210	168	0
Nombre de villes dotés de réseau d'éclairage public d'EDM-SA (VEP-EDM)	34	34	34	38	38
Nombre de localités dotés de réseau d'éclairage public AMADER (LEP-AMADER)	77	21	17	15	0

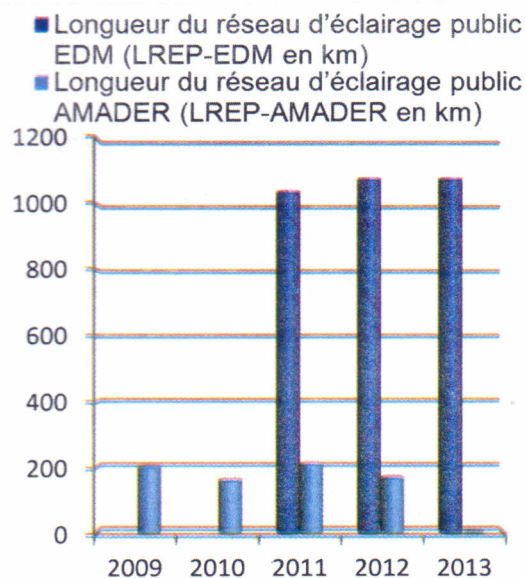
Source : EDM-SA/AMADER

Graphique 4 : Evolution du réseau d'éclairage public 2009-2013

Graphique 4a: Evolution du réseau d'éclairage public



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



En 2013, il n'y a pas eu de nouvelle ville bénéficiaire de l'éclairage public de l'EDM.

## CONSOMMATION D'ELECTRICITE PAR HABITANT

### 5. CONSOMMATION D'ELECTRICITE PAR HABITANT (IM)

**Tableau N° 5 : Consommation d'électricité par habitant**

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Consommation d'électricité C <sup>1</sup>	862 128	945 891	1 040 115	1 012 885	1 093 536
Nombre d'abonnés (A)	215 814	233 354	261 008	290 042	313 621
Population totale du Mali (PT)	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178	16 742 647
Consommation moyenne par abonné <sup>2</sup>	3,99	4,11	3,99	3,49	3,49
Consommation moyenne par habitant par an <sup>3</sup>	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07

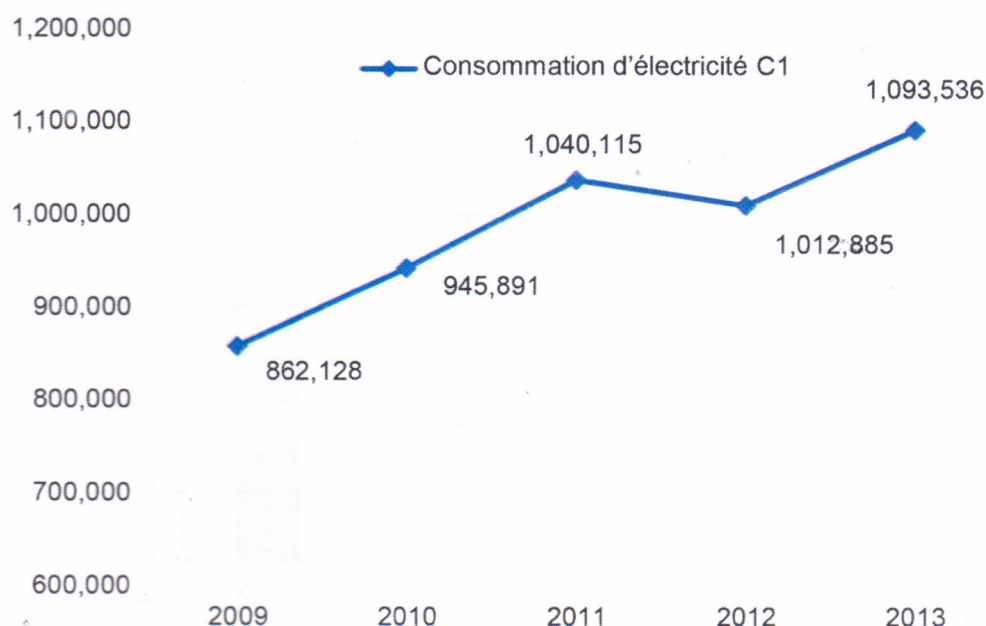
Sources : CPS/SME, EDM-SA et DNE

**NB :** <sup>1</sup> En BT et en MT à partir d'EDM-SA

<sup>2</sup> C / A (MWh)

<sup>3</sup> C / PT (MWh)

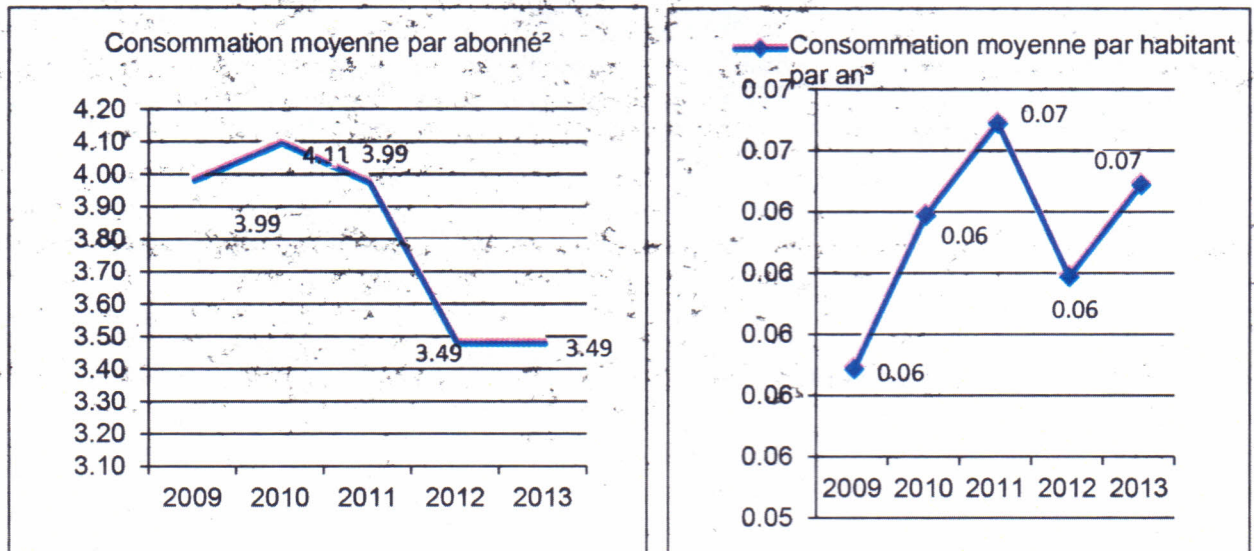
**Graphique 5 : Evolution de la consommation d'électricité 2009-2013**



La consommation d'électricité a augmenté en 2013 comparativement à 2012. Elle est passée de 1 012 885 MWh à 1 093 536 MWh entre 2012 et 2013, soit une augmentation de 8%.

## CONSOMMATION D'ELECTRICITE PAR HABITANT

**Graphique 6 : Evolution de la consommation d'électricité par habitant/par abonné 2009-2013**



La consommation moyenne par abonné est en baisse depuis deux ans. Elle s'est stabilisée en 2013 à 3,49 MWh. La consommation moyenne par habitant est de 0,07 MWh par an.

## TAUX D'ACCES A L'ELECTRICITE EN MILIEU URBAIN

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

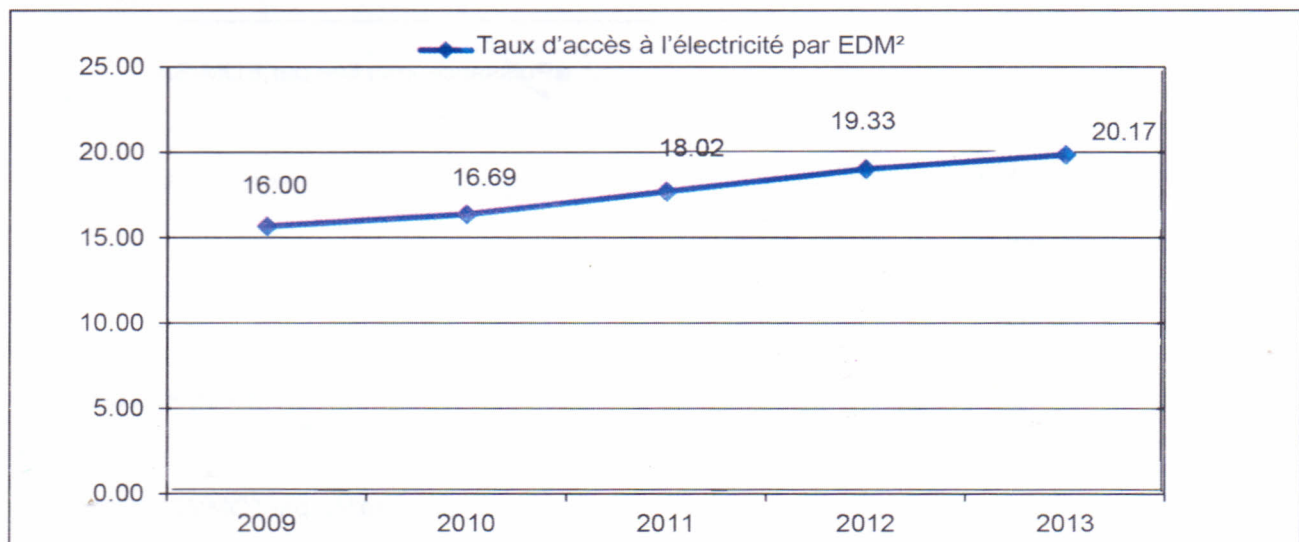
Tableau N° 6 : Accès à l'électricité par EDM-SA

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre d'abonnés (BT pour EDM-SA)	214 423	231 864	259 438	288 382	311 952
Taille moyenne d'une concession (10,83* Hbts)	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83
Population desservie par branchement domestique (IM) <sup>1</sup>	2 322 201	2 511 087	2 809 714	3 123 177	3 377 440
Population totale du Mali	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178	16 742 647
Taux d'accès à l'électricité par EDM <sup>2</sup>	16,00	16,69	18,02	19,33	20,17
Population urbaine <sup>3</sup>	4 384 187	4 543 333	4 708 256	4 879 166	5 056 279
Taux d'accès en milieu urbain (P1 / PU) x 100	0,53	0,55	0,60	0,64	0,67
Population des centres d'exploitation d'EDM-SA	3 585 420	3 715 570	3 850 446	3 990 217	4 021 059
Taux d'accès dans les centres d'exploitation d'EDM-SA= (P1/Pcedm)x100	64,77	67,58	72,97	78,27	83,99

Source : CPS/SME

NB : <sup>1</sup> P1 (IM = Indicateur Malikunnafoni) = (NB x TM)<sup>2</sup> Tx = (P1 / PT) x 100<sup>3</sup> PU = ELIM 2003 = 30,2%

Graphique 7 : Evolution du taux d'accès à l'électricité par EDM 2009-2013



Le taux d'accès à l'électricité d'EDM est de 20,17% en 2013. Ce taux est en légère hausse par rapport à son niveau de 2012 (19,33%). De même, il y a une légère augmentation du taux d'accès en milieu urbain qui passe de 64% en 2012 à 67% en 2013.

## PUISSANCES INSTALLEES AU MALI

### 7. PUISSANCES INSTALLEES AU MALI (IM)

**Tableau N° 7 : Puissances installées (MW)**

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Réseau interconnecté (RI)	124,3	118,3	167,1	167,7	167,7
RI Location de groupe AGGREKO Nouakchott	30	50	56	56	96
Centres isolés (CI)	50,2	56,4	62,5	30	30
Puissance installée par EDM- SA <sup>1</sup>	204,5	224,7	285,6	253,7	293,7
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	22,12
Puissance installée par l'OMVS au Mali <sup>2</sup>	200	200	200	200	260
Total <sup>3</sup>	501,95	522,15	583,05	551,15	672,82

**Sources :** EDM-SA/DNE

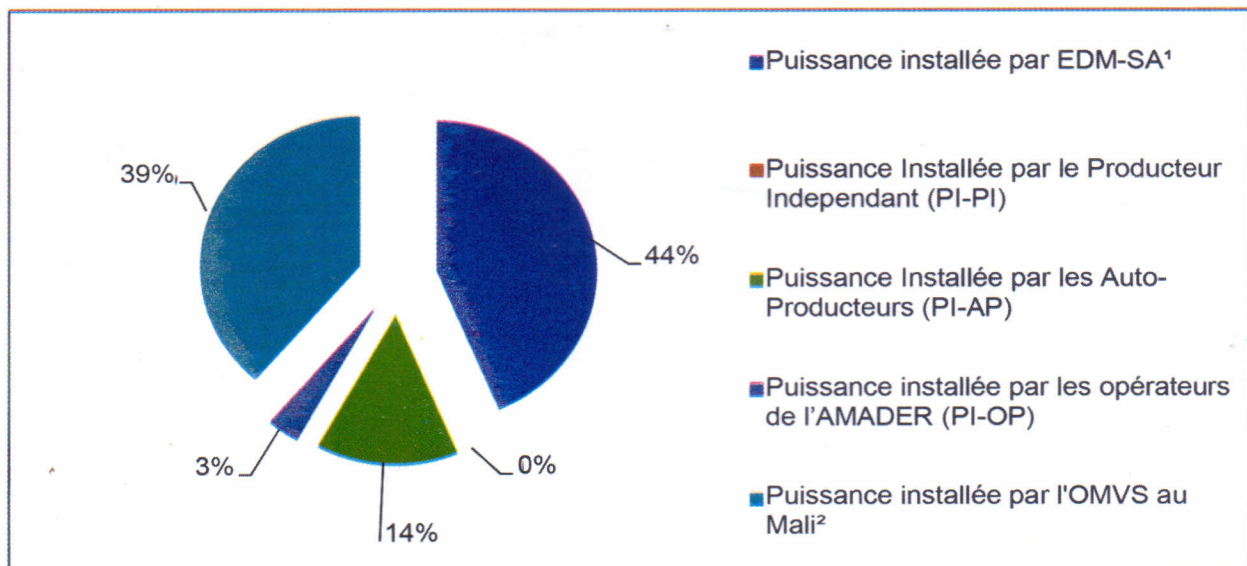
**NB :** <sup>1</sup> PI-EDM = hors Manantali (RI + CI)

<sup>2</sup> PI-OMVS = à Manantali dans le cadre du projet OMVS

<sup>3</sup> Total (IM) = PI-EDM + PI-PI + PI-AP + PI-OP + PI-OMVS

Le cumul des puissances installées est passé de 551,15 MW en 2012 à 672,82 en 2013, soit augmentation en valeur d'environ 121,67 MW.

**Graphique 8 : Répartition de la puissance installée totale entre les différents opérateurs en 2013**



L'EDM reste le principal producteur avec 44% des puissance installées devant l'OMVS qui compte 39%.

**NB :** La part du Mali dans le projet OMVS (Manantali) est de 52%.

## PRODUCTION D'ELECTRICITE

## 8. PRODUCTION D'ELECTRICITE PAR SOURCE (GWh)

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

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
HY <sub>RI</sub>	848 052	692 214	723 588	779 548	974 503
TH <sub>RI</sub>	114 559	370 248	418 432	377 692	377 925
Total RI	<b>962 611</b>	<b>1 062 462</b>	<b>1 142 020</b>	<b>1 157 240</b>	<b>1 352 428</b>
HY <sub>CI</sub>	3 008	2 836	3 423	3 789	3 838
TH <sub>CI</sub>	131 216	146 479	153 327	115 296	64 091
Total CI	<b>134 224</b>	<b>149 315</b>	<b>156 750</b>	<b>119 085</b>	<b>67 929</b>
HY <sub>RI</sub> + HY <sub>CI</sub>	851 060	695 050	727 011	783 337	978 341
TH <sub>RI</sub> + TH <sub>CI</sub>	245 775	516.727	571.759	492.988	442.016
GEDM	<b>1 096 835</b>	<b>1 211 777</b>	<b>1 298 770</b>	<b>1 276 325</b>	<b>1 420 357</b>
GOP	25 669	28 236	31 060	34 166	37 583
GPI	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
GAP	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
GG	<b>1 122 504</b>	<b>1 240 013</b>	<b>1 329 830</b>	<b>1 310 491</b>	<b>1 457 940</b>
Dont GOMVS	423 635	408 443	444 003	494 061	537 241

Sources : EDM-SA/DNE et AMADER

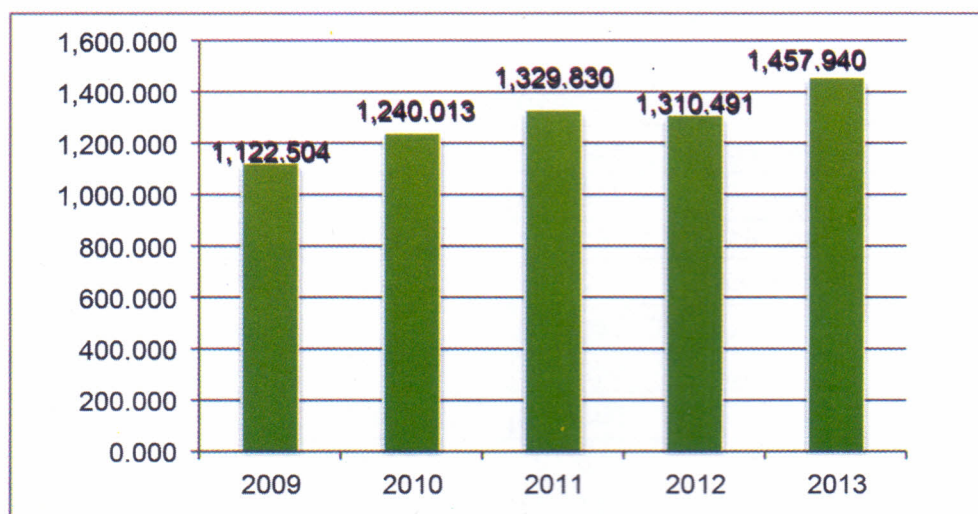
Paramètres :

- HY<sub>RI</sub> = Achats hydroélectrique (GWh)  
 TH<sub>RI</sub> = Production thermique Réseau Interconnecté (GWh) + Achats thermique  
 RI = Réseau interconnecté  
 HY<sub>CI</sub> = Production hydroélectrique Centres Isolés (GWh) + Achats  
 TH<sub>CI</sub> = 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 total d'électricité (toutes sources confondues) est de 1 457,94 GWh en 2013 au Mali. EDM est le principal producteur d'électricité avec 97,4% du total d'électricité produite. Les concessionnaires de l'AMADER, second opérateur dans production d'électricité au Mali, ont produit 37,58 GWh en 2013.

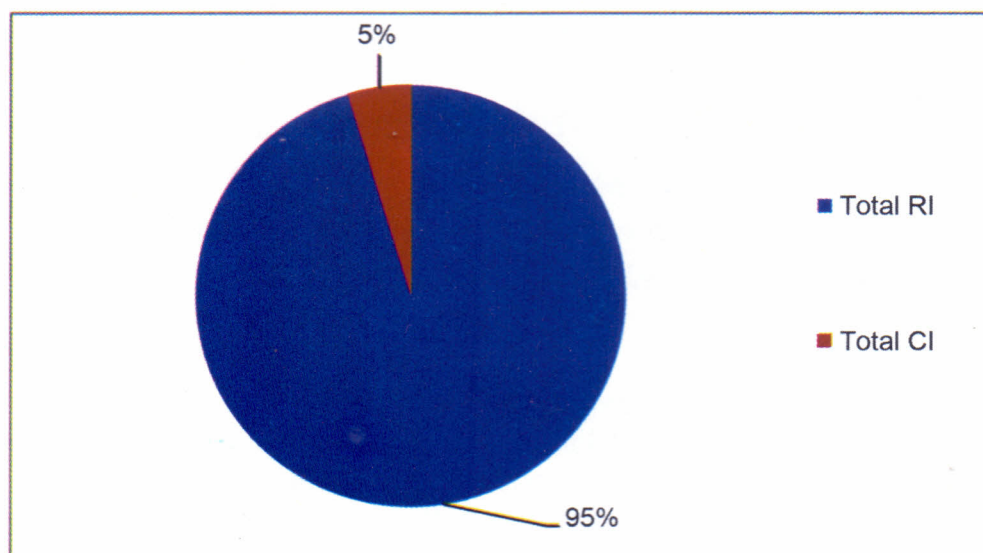
## PRODUCTION D'ELECTRICITE

**Graphique 9 : Production brute d'électricité de 2009 à 2013**



De 2009 à 2013, la production brute d'électricité est passée de 1 122,50 à 1 457,94 GWh, soit un accroissement moyen annuel de 6,76%.

**Graphique 10 : Répartition de la production brute d'électricité par système en 2013**



Les 95% de l'électricité produite au Mali sont injectés dans le réseau interconnecté.

## RENDEMENT GLOBAL DU RESEAU EDM-SA

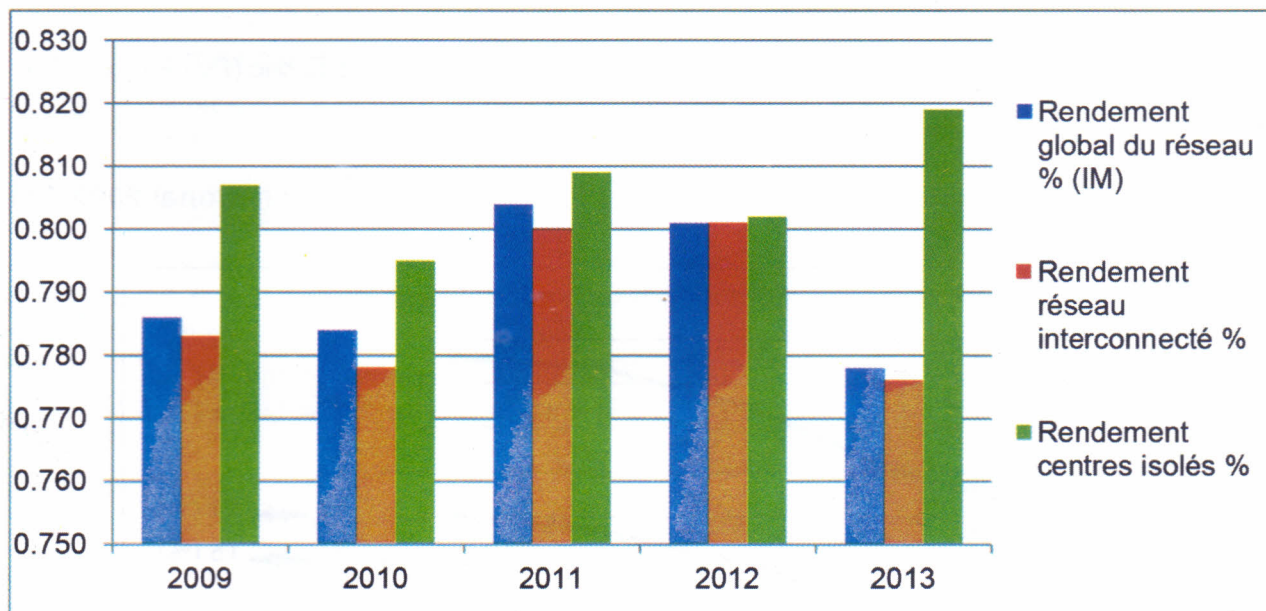
## 9. RENDEMENT GLOBAL DU RESEAU EDM-SA (IM)

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

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Consommation d'énergie électrique (MWh)	862 128	950 854	1 044 343	1 012 885	1 103 733
Production brute d'énergie totale par EDM-SA	1 096 834	1 212 837	1 298 771	1 264 213	1 103 733
Rendement global du réseau % (IM)	0,786	0,784	0,804	0,801	0,778
Rendement réseau interconnecté %	0,783	0,778	0,800	0,801	0,776
Rendement centres isolés %	0,807	0,795	0,809	0,802	0,819

Source : EDM-SA

Graphique 11 : Evolution du rendement du réseau EDM-SA 2009-2013



Le rendement global du réseau EDM SA a très peu varié sur la période 2009-2013. Il est de 78% en 2013. Il en est de même des rendements des centres isolés et du réseau interconnecté qui ont respectivement de 82% et 78% en 2013.

## 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

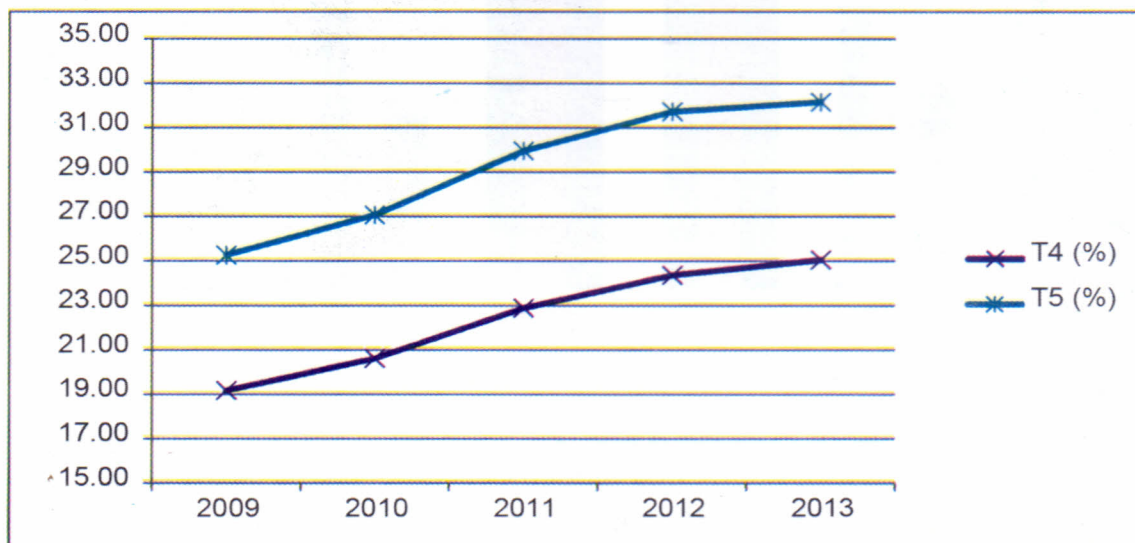
Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
P1	2 322 201	2 511 087	2 809 714	3 123 177	3 377 440
P2	461 206	589 315	758 089	812 467	815 943
Px	2 783 407	3 100 402	3 567 803	3 935 644	4 193 383
Py	3 669 187	4 074 361	4 647 630	5 128 521	5 386 260
PT	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178	16 742 647
T4 (%)	19,17	20,61	22,88	24,36	25,05
T5 (%)	25,27	27,08	29,97	31,74	32,17

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) x 100  
T5 (IM) = Taux d'accès au niveau national en intégrant l'éclairage public (Py / PT) x 100

Graphique 12 : Evolution du taux d'accès à l'électricité au niveau national 2009-2013



Les taux d'accès à l'électricité au niveau national ( avec ou sans l'éclairage public) ont une tendance à la hausse sur la période 2009-2013. En 2013, le taux d'électrification nationale est de 25,05% sans l'éclairage public. Par contre, en intégrant l'éclairage public, le taux d'accès à l'électricité au niveau national est de 32,17% en 2013.

# ELECTRIFICATION RURALE ET ENERGIE DOMESTIQUE



## SUIVI DE L'ELECTRIFICATION RURALE

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

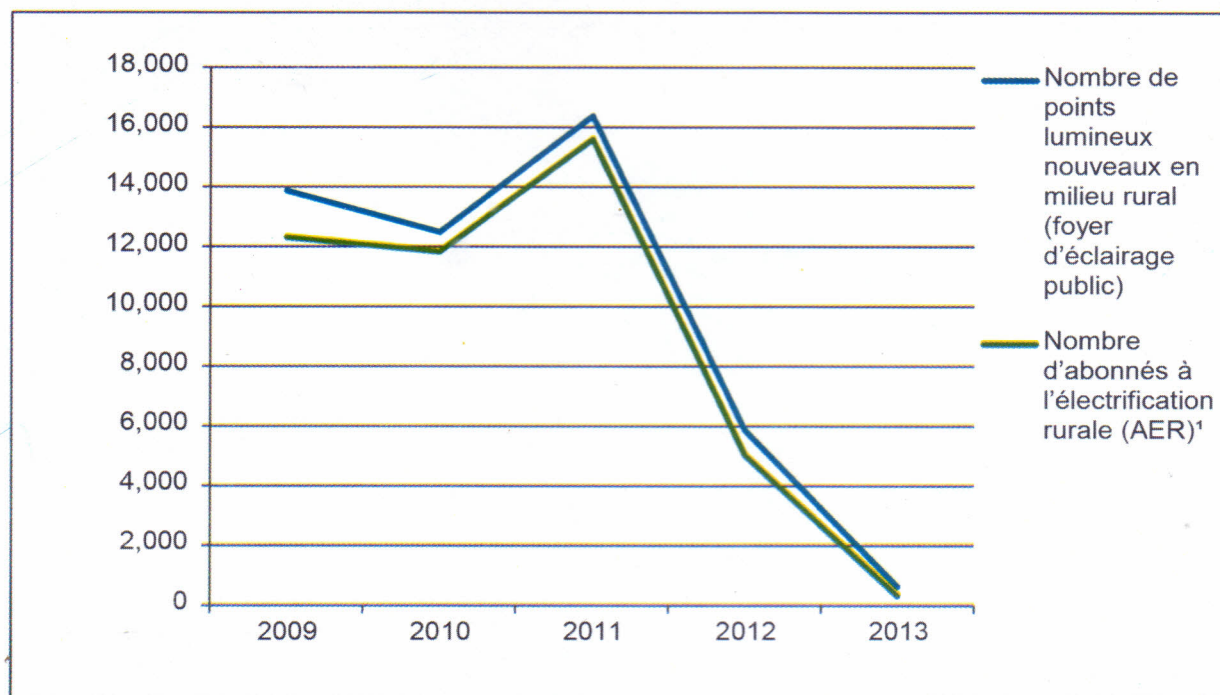
Tableau N° 11 : Nouveaux abonnés à l'électrification rurale

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre d'abonnés individuels à l'électrification rurale (réseau)	7 525	11 483	15 129	4 521	171
Nombre d'abonnés systèmes solaires photovoltaïques communautaires et individuels	4 778	346	457	500	150
Nombre d'abonnés à l'électrification rurale (AER) <sup>1</sup>	12 303	11 829	15 586	5021	321
Nombre de villages bénéficiaires de plates-formes multi-fonctionnelles avec réseau électrique	ND	ND	17	0	0
Nombre de points lumineux nouveaux en milieu rural (foyer d'éclairage public)	1 570	663	796	850	325

Source : AMADER

NB : <sup>1</sup> AER (IM)= ( AI + AS)

Graphique 13 : Evolution des indicateurs de suivi de l'électrification rurale 2009-2013



Le nombre de nouveaux abonnés à l'électrification rurale est en chute depuis 2011. Il est passé de 15 586 à 321 entre 2011 et 2013, soit une baisse drastique de 98%. Cette situation est presque identique à celle des nouveaux points lumineux en milieu rural.

## ENERGIE DOMESTIQUE

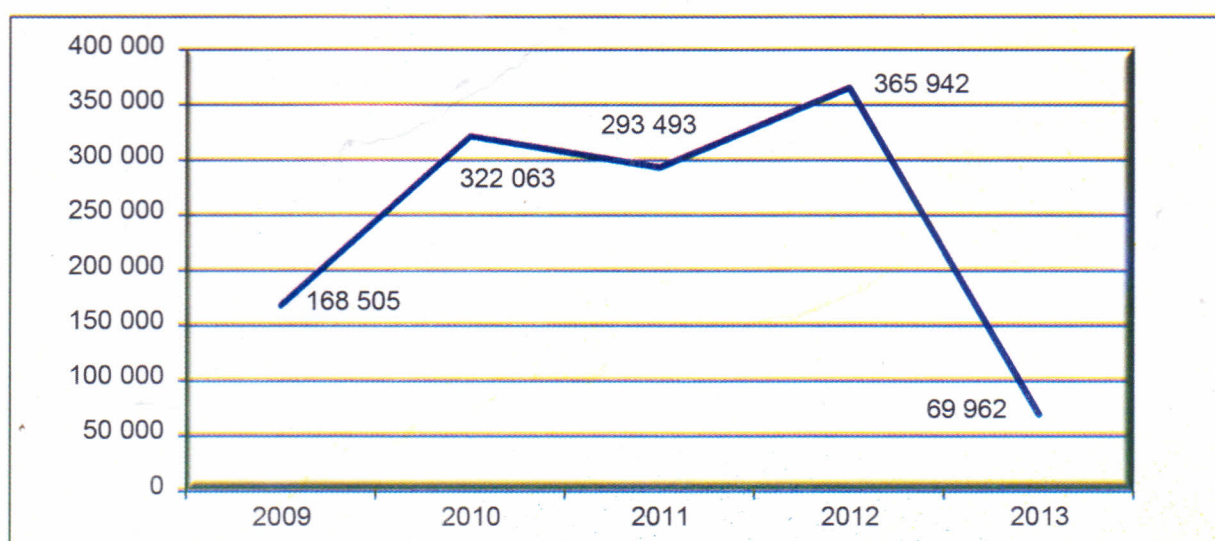
## 12. INDICATEURS DE SUIVI DE L'ENERGIE DOMESTIQUE (IM)

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

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre de lampes basse consommation diffusées	168 505	322 063	293 493	365 942	69 962
Consommation de gaz butane (tonne)	9 438	10 164	11600	13 296	12 005
Nombre de rafraîchisseurs d'air par évaporation diffusés	400	414	288	277	138
Nombre de foyers et fourneaux améliorés diffusés	151 215	252 549	231 646	124 392	111 201
Nombre de réchauds à pétrole diffusés	4 972	0	0	0	0
Nombre de réchauds à gaz diffusés	550	4 760	5 026	450	48
Quantité de briquettes combustibles produites (tonne)	121	54	266,5	13	32 084
Nombre de schémas directeurs d'approvisionnement à élaborer	3	0	2	0	0
Superficie de formations forestières mises sous gestion villageoise (hectare)	199 224	151 526	116 702	136 702	0
Nombre de marchés ruraux de bois d'énergie créés	30	0	ND	0	0

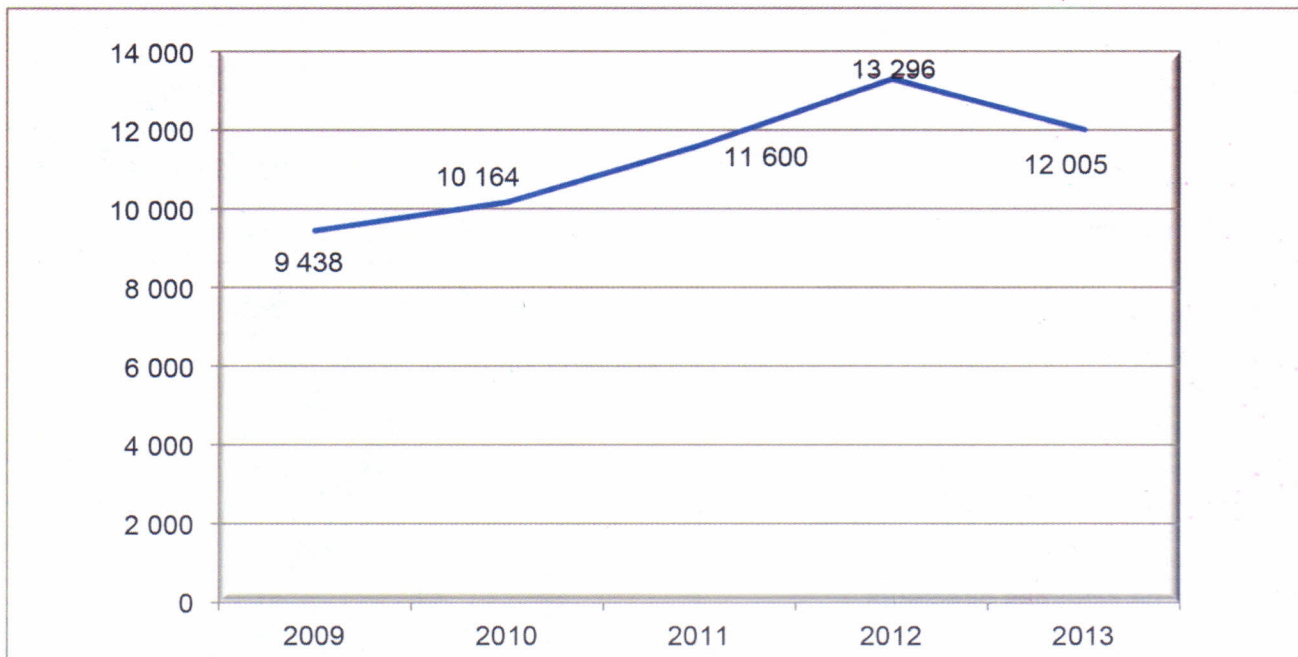
Source : AMADER

Graphique 14 : Evolution du nombre de LBC diffusées 2009-2013



Le nombre de LBC diffusées a baissé de 365 942 en 2012 à 69 962 en 2013.

## ENERGIE DOMESTIQUE

**Graphique 15 : Evolution de la consommation de gaz butane 2009-2013**

La consommation de gaz butane a diminué de 9,7% en s'établissant à 12 005 tonnes en 2013 contre 13 296 tonnes en 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

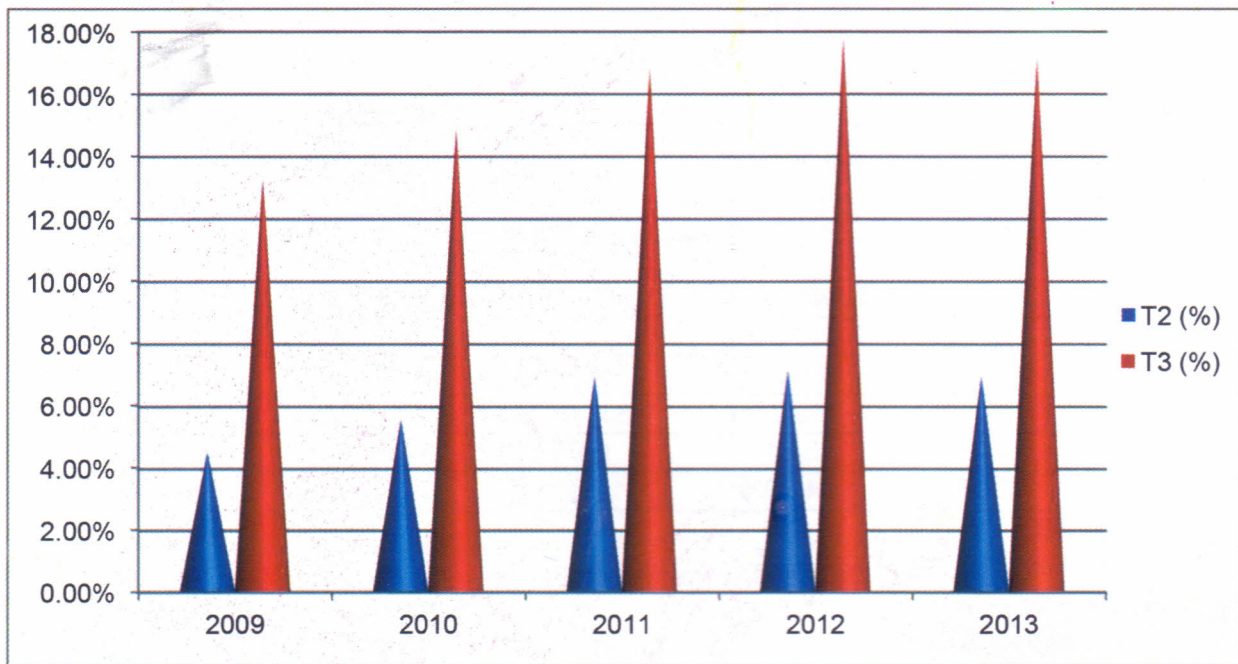
Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
AI2	34 581	46 064	61 401	65 922	66 093
AS2	8 005	8 351	8 598	9 098	9 248
AER2	42 586	54 415	69 999	75 020	75 341
PL2	6 660	7 323	8 119	8 969	8 969
PT	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178	16 742 647
PR	10 132 989	10 500 816	10 881 996	11 277 112	11 686 368
P2	461 206	589 315	758 089	812 467	815 943
P3	1 346 986	1 563 274	1 837 916	2 005 344	2 008 820
T2 (%)	4,55%	5,61%	6,97%	7,20%	6,98%
T3 (%)	13,29%	14,89%	16,89%	17,78%	17,19%

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 public)
- 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: [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 16 : Evolution des taux d'accès à l'électricité en milieu rural 2009-2013**

Les taux d'accès à l'électricité base abonnement en milieu rural a baissé de 0,22% en 2013 par rapport à 2012. Il se situe désormais à 6,98%. Par ailleurs, le taux d'électrification base éclairage public en milieu rural a légèrement diminué par rapport à son niveau de 2012. Il est de 17,19%

## ENERGIES RENOUVELABLES

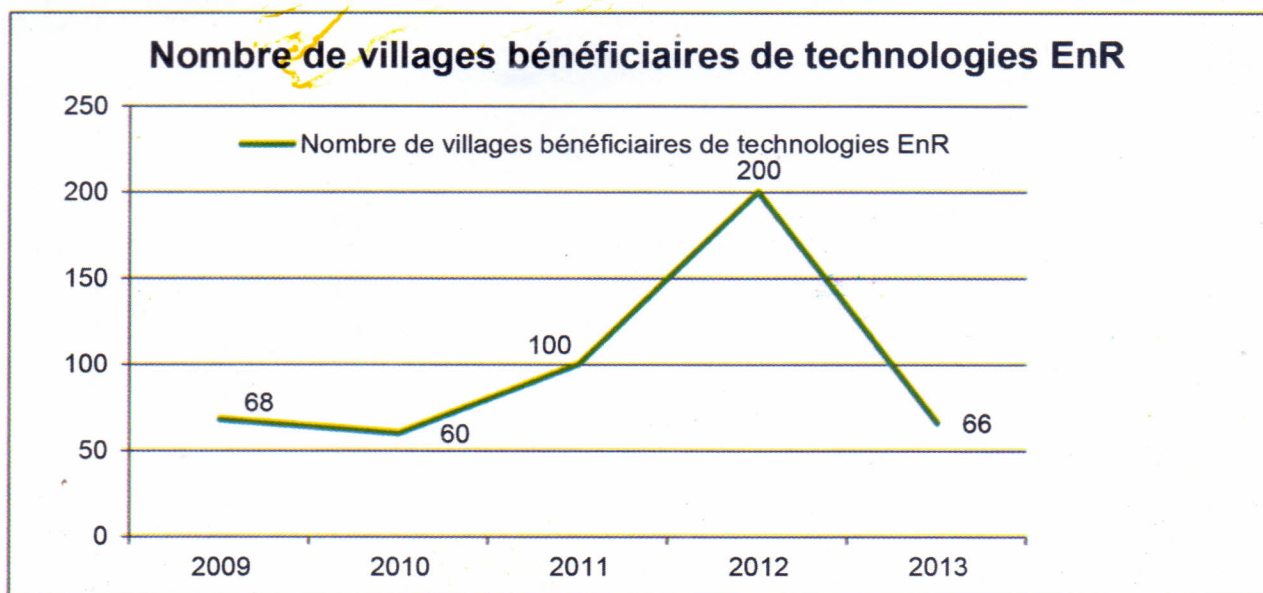
## 14. INDICATEURS DE SUIVI DES ENERGIES RENOUVELABLES

Tableau N° 14 : Indicateurs de suivi des énergies renouvelables

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre de chauffe-eau solaires installés	13	28	0	0	0
Nombre de séchoirs taos et semi-industriels installés	40	73	0	0	0
Nombre de cuiseurs solaires individuels installés	0	50	0	0	0
Nombre de villages bénéficiaires de technologies EnR	68	60	100	200	66
Nombre de Centres Communautaires					
Nombre de lampadaires solaires installés	0			0	150
Puissance installée des systèmes solaires communautaires (KWc)	15	354	55,9	45,	177,08
Nombre de lampes portables installées	75	175	115	159	621
Puissance installée des pompes solaires (kWc)	9	12,8	18	11,2	61,2
Puissance installée des éoliennes et des aérogénérateurs (kWc)	0	0	0	0	0
Réfrigérateurs installés	0		0	0	0
Nombre de sites explorés		200	0	0	0

Source : CNESOLER

Graphique 17 : Evolution des énergies renouvelables 2009-2013



66 nouveaux villages ont bénéficié de la technologie EnR en 2013.

## AUTRES INDICATEURS



## PROMOTION DES BIOCARBURANTS

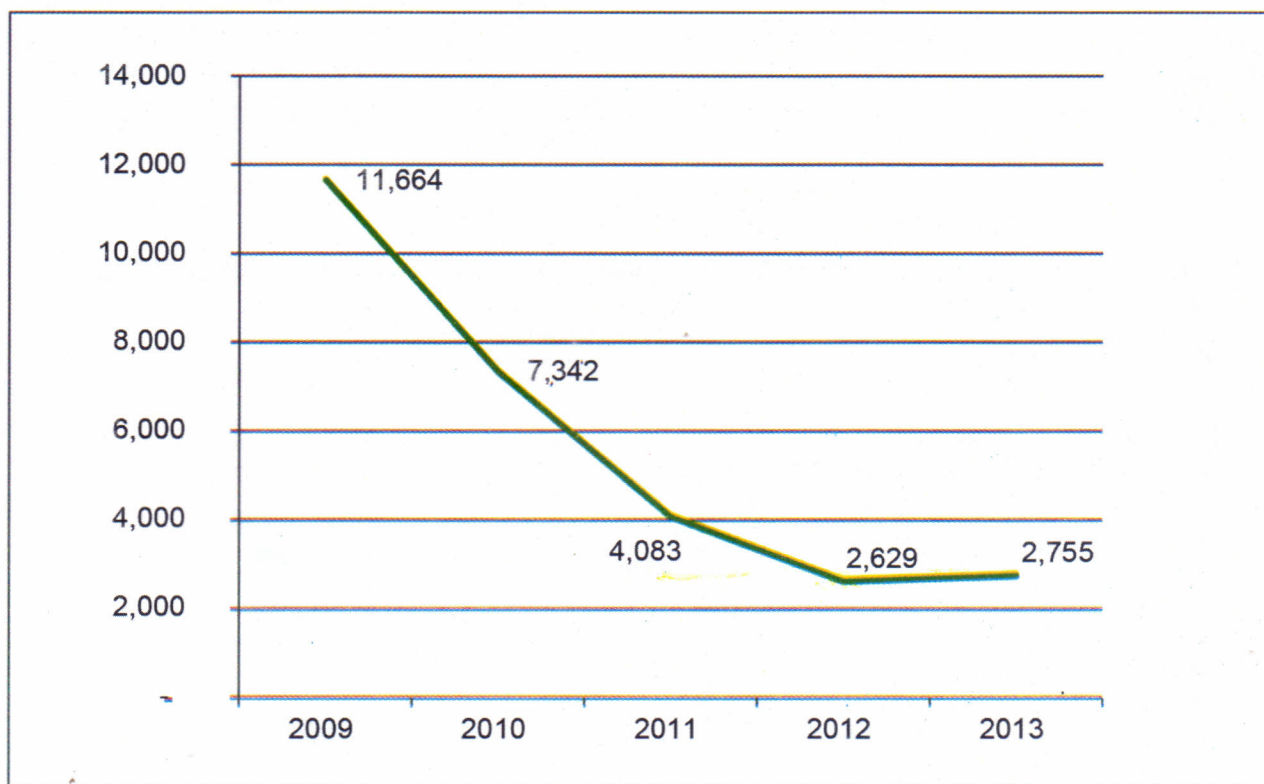
## 15. PROMOTION DES BIOCARBURANTS

Tableau N° 15 : Indicateurs de suivi des Biocarburants

Variabes	2009	2010	2011	2012	2013
Superficie emblavée en plantes énergétiques (ha)	11 664	7 342	4 083	2 629	2 755
Quantité de graines oléagineuses produites à but énergétique (tonnes)	28	116	282	1 471	4 126
Rendement superficiaire	0,002	0,016	0,069	0,560	1,498
Quantité d'huile produite (litres)	3 265	74 830	11 333	13 317	42 150
Générateur à huile de pourghère	0	6	5	ND	ND

Source : ANADEB

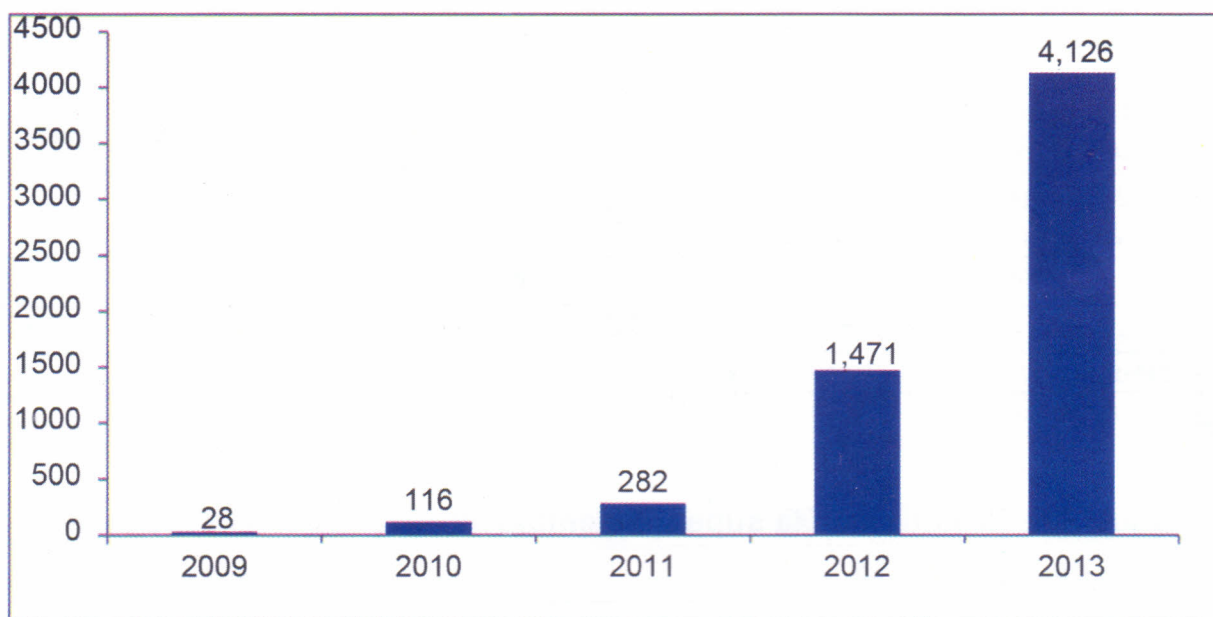
Graphique 18 : Evolution de la superficie emblavée en plantes énergétiques par année de 2009 à 2013



La superficie totale emblavée en plantes énergétiques est en baisse depuis 2009. En effet, elle est passée de 11 664 ha en 2009 à seulement 2 755 ha en 2013 soit une régression moyenne annuelle de 30,3% sur la période.

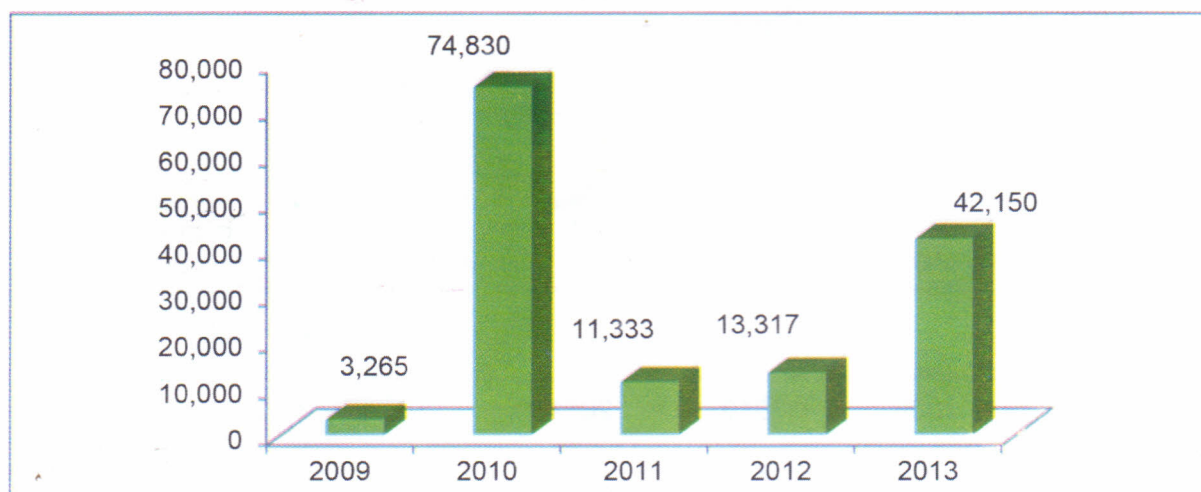
## PROMOTION DES BIOCARBURANTS

**Graphique 19 : Production annuelle de graines oléagineuses de 2009 à 2013**



La production de graines oléagineuses a atteint 4 126 tonnes en 2013. Ce niveau est presque le triple de celui de 2012 qui se situait à 1 471 tonnes.

**Graphique 20 : Evolution de la production annuelle d'huile de 2009 à 2013**



La quantité d'huile produite à base de graines oléagineuses est passée de 13 317 L en 2012 à 42 150 L en 2013, soit plus du triple.

## SUIVI DES HYDROCARBURES

## 16. INDICATEURS DE SUIVI DES HYDROCARBURES

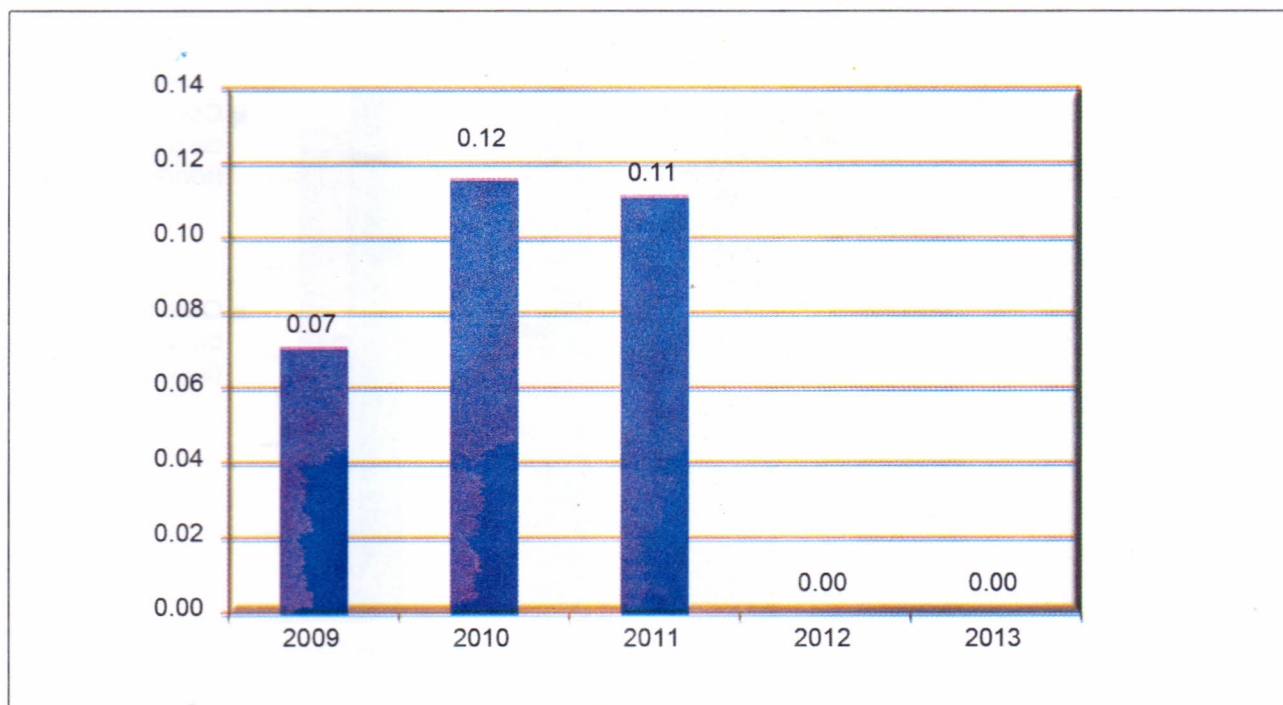
Tableau N°16 : Indicateurs de suivi des hydrocarbures

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Consommation de produits pétroliers par an <sup>1</sup>	728 745,35	782 543,60	904 100,48	911 839,11	ND
Population totale (PT)	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178	16 742 647
Consommation de produits pétroliers <sup>2</sup>	50,19	52,02	57,99	56,44	ND
Evolution du Taux de la Consommation des hydrocarbures	0,07	0,12	0,11	ND	ND
Facture pétrolière annuelle (Milliards de F CFA)	233,61	325,96	445,52	ND	ND

Source : DNE

NB : <sup>1</sup> (TEP-Tonne Equivalence Pétrole)<sup>2</sup> par Hbt et par an (Kg EP / Hbts / An)

Graphique 21 : Evolution des indicateurs de suivi des hydrocarbures 2009-2013



L'évolution du taux de consommation des hydrocarbures accuse une légère hausse en passant de 7% en 2009 à 11% en 2011. Malheureusement les données pour les années 2012 et 2013 ne sont pas disponibles.

## SUIVI DU GAZ BUTANE

## 17. INDICATEURS DE SUIVI DU GAZ BUTANE (IM)

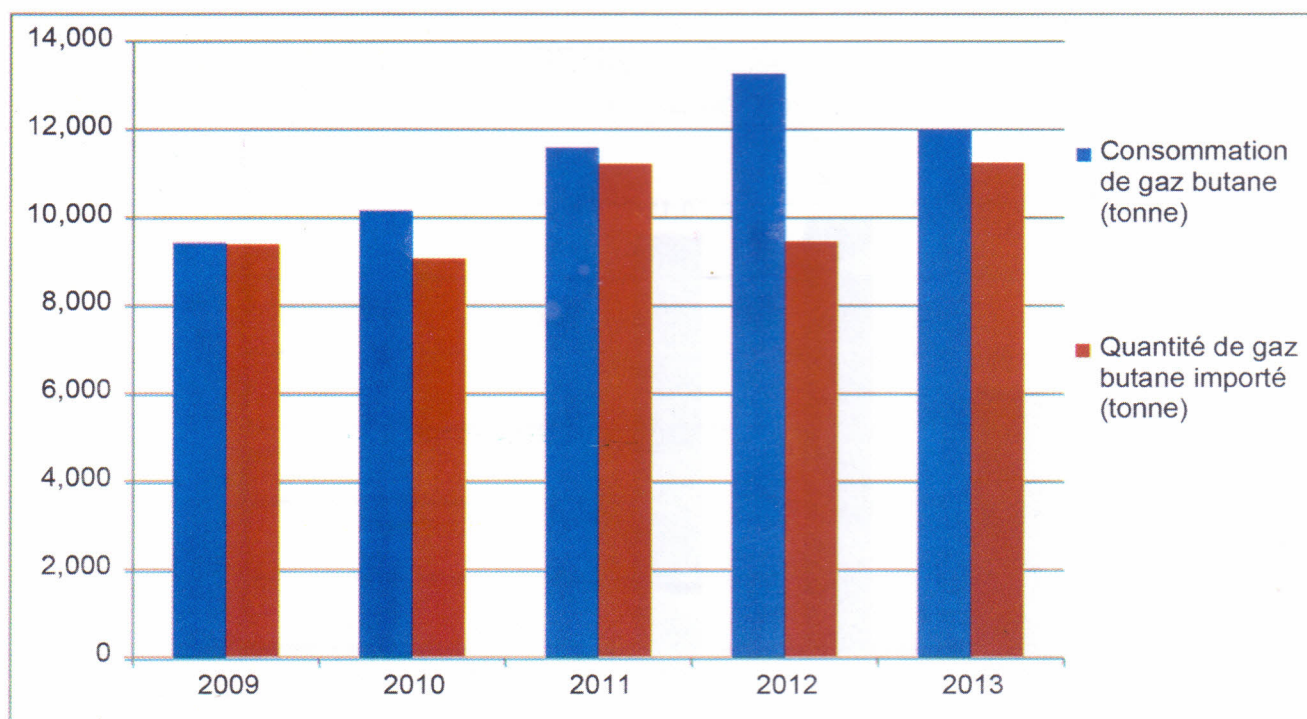
Tableau N° 17 : Indicateurs de suivi du gaz butane

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Quantité de gaz butane importé (tonne)	9 381,08	9 052,70	11 209,00	9 449,45	11 235,4
Consommation de gaz butane (tonne)	9 438	10 164	11 600	13 279	12 005
Population totale du Mali (hbts)	14 517 176	15 044 149	15 590 252	16 156 178	16 742 647
Consommation annuelle de gaz butane <sup>1</sup>	0,650	0,676	0,744	0,822	0,717

Sources : DNE/AMADER

NB : <sup>1</sup> par tête d'Habitants (kg / Hbt / An)

Graphique 22 : Evolution des indicateurs de suivi du gaz butane 2009-2013



De 2010 à 2013 la consommation annuelle de gaz butane (tonne) est supérieure aux quantités annuelles importées de ce produit. En 2013, la consommation a atteint 12 005 tonnes pour une importation de 11 235,35 tonnes de gaz butane.

## INDICATEURS DE RADIOPROTECTION

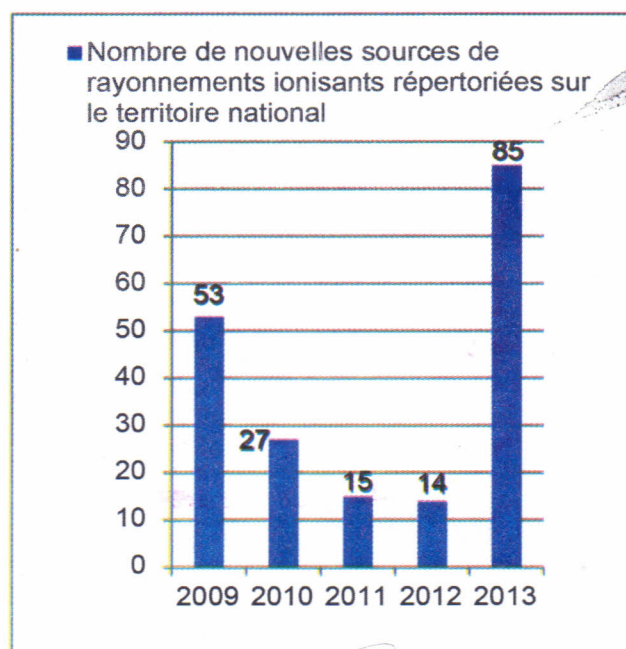
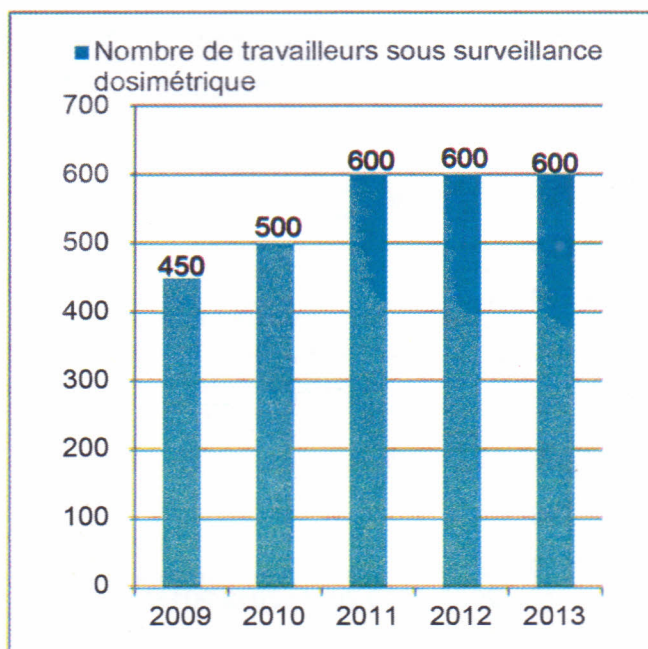
## 18. INDICATEURS DE SUIVI DE RADIOPROTECTION

Tableau N° 18 : Indicateurs de suivi de la Radioprotection

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre d'autorisations délivrées	12	37	48	17	14
Nombre d'Inspections effectuées	14	12	19	11	21
Nombre de nouvelles sources de rayonnements ionisants répertoriées sur le territoire national	53	27	15	14	85
Nombre de travailleurs formés (pour AMARAP et chez d'autres utilisateurs)	17	21	27	28	23
Nombre de travailleurs sous surveillance dosimétrique	450	500	600	600	600

Source : AMARAP

Graphique 23 : Evolution des indicateurs de suivi de Radio Protection 2009-2013



Le nombre de travailleurs sous surveillance dosimétrique est le même en 2013 qu'en 2012, soit 600 travailleurs.

85 nouvelles sources de rayonnement ionisants ont été répertoriées sur le territoire national en 2013. Ce qui porte à 194 nouvelles sources de rayonnements ionisants répertoriées au cours des 05 dernières années.

## BILAN ENERGETIQUE

## 19. BILAN ENERGETIQUE

Tableau N° 19 : Bilan énergétique en kTEP

Variabes	2009	2010	2011*	2012	2013*
Energies traditionnelles	3 309	3 427	3 236	3 675	4 174
Produits pétroliers	747	823	851	927	1 010
Electricité	172	181	107	153	219
Totaux (kTEP) <sup>1</sup>	4 228	4 431	4 194	4 755	5 402

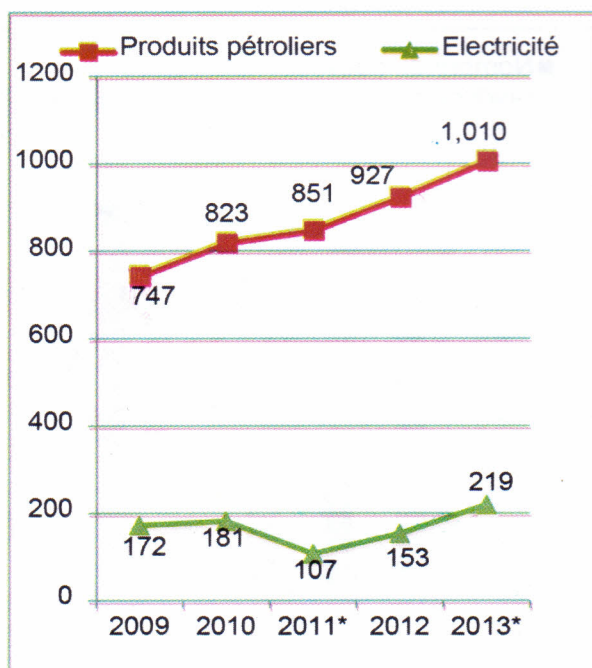
Source : DNE

\* Les valeurs de 2011 et 2013 n'étant pas connues, elles ont été estimées à partir du taux d'accroissement annuel de chaque produit.

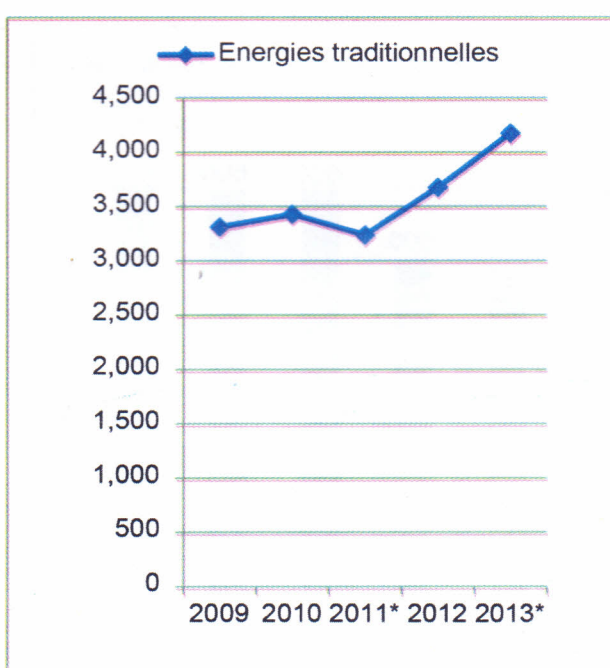
**NB** : <sup>1</sup> en Milliers de Tonne Equivalent Pétrole (TEP)

Graphique 24 : Evolution du bilan énergétique en Milliers de TEP 2009-2013

Graphique 24a : Evolution du bilan énergétique en milliers de TEP 2009-2013



Graphique 24b : Evolution des énergies traditionnelles en milliers de TEP 2009-2013



Les valeurs estimées en 2011, nous amènent à observer une reprise de la consommation des sources d'énergie au Mali. En effet, au cours des trois dernières années, la consommation des énergies traditionnelles a augmenté pour atteindre le niveau de 4 174 kTEP en 2013. Celles des produits pétroliers et de l'électricité connaissent la tendance et ont atteint respectivement 1 010 kTEP et 5 402 k TEP en

## INVESTISSEMENTS BSI

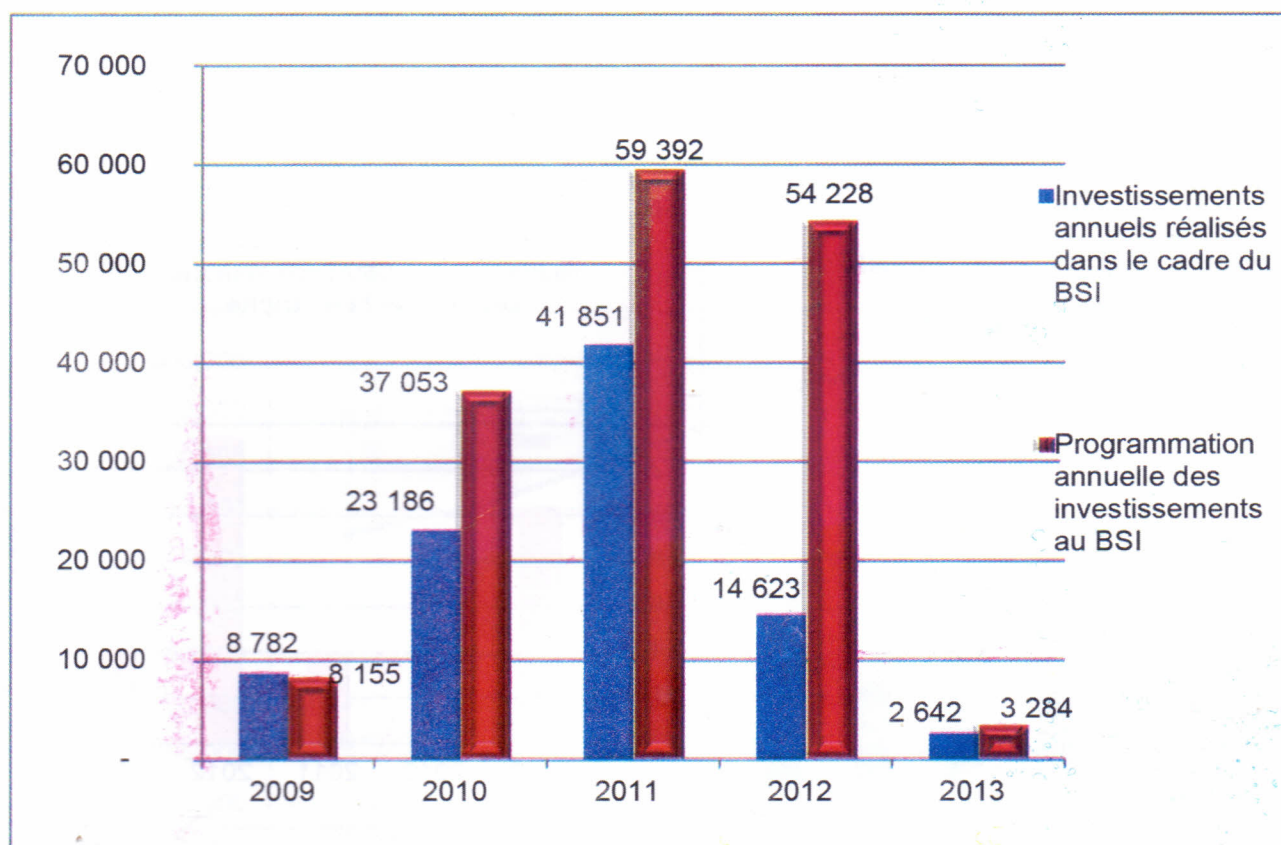
## 20. INVESTISSEMENTS BSI DANS LE SECTEUR DE L'ENERGIE

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

Libellés	2009	2010	2011	2012	2013
Investissements annuels réalisés dans le cadre du BSI	8 782	23 186	41 851	14 623	2 642
Programmation annuelle des investissements au BSI	8 155	37 053	59 392	54 228	3 284
Taux d'exécution financier du BSI (%)	1,08	0,63	0,71	0,27	80,4

Source : CPS/SME

Graphique 25 : Evolution des investissements BSI 2009-2013



Les investissements annuels du BSI dans le secteur de l'énergie ont été de 2,642 milliards de F CFA en 2013, pour une programmation de 3,284 milliards de F CFA, soit un taux d'exécution de 80,4%. Toute fois, ces investissements en 2013 ont connus un repli de 82% par rapport ceux de 2012.

## INVESTISSEMENTS PRIVES ANNUELS

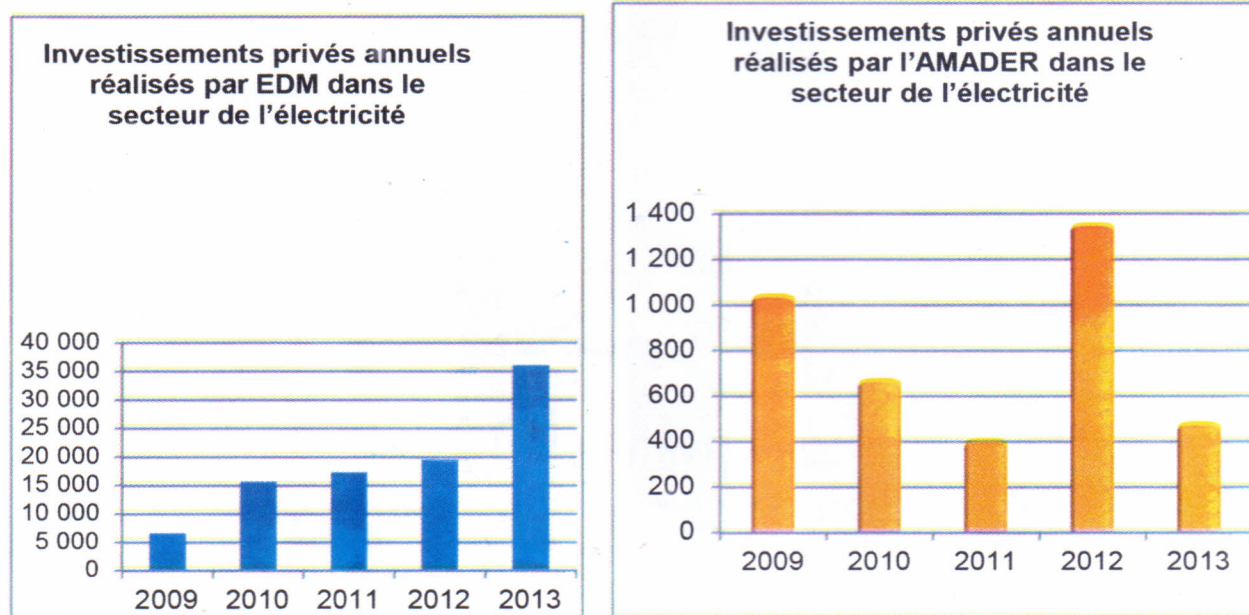
## 21. INVESTISSEMENTS PRIVES ANNUELS DANS LE SECTEUR DE L'ENERGIE

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

Variables	2009	2010	2011	2012	2013
Investissements privés annuels réalisés par EDM dans le secteur de l'électricité	6 621	15 698	17 313	19 531	36 044
Investissements privés annuels réalisés par l'AMADER dans le secteur de l'électricité	1 038	665	400	1 349,22	475
Total investissements privés	7 659	16 363	17 713	20 880	36 519

Sources : EDM-SA/AMADER

Graphique 26 : Evolution des investissements privés en millions FCFA de 2009-2013



Les investissements privés réalisés en 2013 par EDM-SA ont augmenté de 84,5% soit 36,044 milliards de F CFA par rapport à leurs niveau de 2012. Quant aux investissements privés réalisés par l'AMADER de 2013, ils se situent à 475 millions F CFA, soit une baisse en valeur de 874,22 millions F CFA par rapport à ceux de 2012 qui s'élèvent à 1,349 milliards de F CFA.

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 99	PU 2002	PU Projette		Population projetée	Population 2002 et Abonnés à l'électricité 2011
				2012	2013		

# 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 et Population projetée		Abonnés à l'électricité 2013		Population Desservie
			PU 2009	PU projetée 2013	BT 2013	MT 2013	
Kayes	Kayes	67 424	127368	146 893	10 536	80	122 534
	Kita	31 861	48947	56 451	3 583	17	41 670
	Manantali	3 725	4 045	4 665	367	0	4 268
	Mahina	5 787	8 449	9 744	602	1	7 001
	Bafoulabé	2 736	3 994	4 607	240	0	2 791
	Nioro	22 266	33 486	38 619	2 147	5	24 970
<b>T. Kayes</b>		<b>133 799</b>	<b>226 289</b>	<b>260 979</b>	<b>17 475</b>	<b>103</b>	<b>203 234</b>
Koulikoro	Koulikoro	28 670	43 174	49 793	3 015	68	35 064
	Kati	52 714	114 983	132 610	6 991	37	81 305
	Fana	20 434	31 304	36 103	1 973	16	22 946
	Ouelessebou	6 999	9 661	11 142	594	4	6 908
	Diola	9 193	19 834	22 875	611	8	7 106
	Kangaba	5 886	9 061	10 450	476	1	5 536
	Baguineda	10 922	16 814	19 391	649	0	7 548
	Sanankoroba	5 170	7 959	9 179	449	0	5 222
	Banankoroni	2 217	3 413	3 936	258	0	3 001
	Tienfala	1 288	1 983	2 287	223	0	2 593
<b>T. Koulikoro</b>		<b>143 493</b>	<b>258 186</b>	<b>297 766</b>	<b>15 239</b>	<b>134</b>	<b>177 230</b>
Sikasso	Sikasso	134 774	225 753	260 361	8 743	80	101 681
	Bougouni	37 360	59 679	68 828	2 948	18	34 285
	Kadiolo	11 143	18 840	21 728	1 044	5	12 142
	Zegoua	5 369	11 769	13 573	670	4	7 792
	Yanfolila	8 819	12 165	14 030	846	4	9 839
	Selingué	5 482	12 706	14 654	1 168	10	13 584
	Koutiala	76 914	137 919	159 062	4 872	40	56 661
	Kalana	4 400	6 020	6 943	428	1	4 978
	<b>T. Sikasso</b>		<b>284 261</b>	<b>484 851</b>	<b>559 178</b>	<b>20,719</b>	<b>162</b>
Ségou	Ségou	105 305	130 690	150 725	12 518	73	145 584
	Markala	18 827	22 998	26 524	1 843	12	21 434
	San	31 484	45 945	52 988	2 024	19	23 539
	Niono	54 251	91 554	105 589	3 017	11	35 088
	Tominian	2 666	3 558	4 103	295	1	3 431
	Konobougou	5 717	5 925	6 833	546	0	6 350
	Ké-Macina	5 464	7 645	8 817	605	0	7 036
	<b>T. Ségou</b>		<b>223 714</b>	<b>308 314</b>	<b>355 579</b>	<b>20 848</b>	<b>116</b>
Mopti	Mopti	80 472	114 296	131 817	8 971	47	104 333
	Djenné	12 703	21 397	24 677	1 048	0	12 188
	Bandiagara	11 499	25 564	29 483	873	4	10 153
	Douenza	10 467	22 311	25 731	1 216	0	14 142

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

<b>T. Mopti</b>		<b>115 141</b>	<b>183 568</b>	<b>211 709</b>	<b>12 108</b>	<b>51</b>	<b>140 816</b>
Tombouctou	Tombouctou	29 732	54 453	62 801	4 082	0	47 474
	Diré	13 431	22 365	25 794	788	0	9 164
	Goundam	9 030	16 253	18 745	554	0	6 443
	Niafunké	6 967	10 935	12 611	544	0	6 327
<b>T. Tombouctou</b>		<b>59 160</b>	<b>104 006</b>	<b>119 950</b>	<b>5 968</b>	<b>0</b>	<b>69 408</b>
Gao	Gao	52 201	86 633	99 914	4 269	0	49 648
<b>T. Gao</b>		<b>52 201</b>	<b>86 633</b>	<b>99 914</b>	<b>4 269</b>	<b>0</b>	<b>49 648</b>
Kidal	Kidal	11 159	25 617	29 544	1 125	0	13 084
<b>T. Kidal</b>		<b>11 159</b>	<b>25 617</b>	<b>29 544</b>	<b>1 125</b>	<b>0</b>	<b>13 084</b>
Bamako	Bamako	1 016 296	1 809 106	2 237 628	214 237	1 103	2 491 576
<b>T. Bamako</b>		<b>1 016 296</b>	<b>1 809 106</b>	<b>2 237 628</b>	<b>214 237</b>	<b>1 103</b>	<b>2 491 576</b>
<b>Totaux</b>		<b>2 039 224</b>	<b>3 486 570</b>	<b>4 172 247</b>	<b>311 988</b>	<b>1 669</b>	<b>3 628 420</b>

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	2009	2010	2011	2012	2013
Superficie emblavée en plantes énergétiques (en ha)	Kayes	548.2	3 896.3	1 154.4	128.5	168.8
	Koulikoro	9 066.7	2 060.3	1 954.9	98.3	49.9
	Sikasso	1 687.5	1 283.0	880.0	1 532.7	1 609.4
	Ségou	361.7	52.0	93.6	792.3	927.2
	Mopti	-	50.0	-	77.0	ND
	Tombouctou	-	0.5	-	-	ND
TOTAL		11 664.2	7 342.0	4 082.9	2 628.7	2 755.2
Quantité de graines oléagineuses produites à but énergétique	Kayes	10.4	48.7	88.6	275.0	349.1
	Koulikoro	10.0	36.0	148.0	174.0	113.0
	Sikasso	7.8	30.0	27.4	854.0	870.6
	Ségou	6.7	15.2	18.5	168.3	2 793.4
TOTAL		34.8	129.9	282.4	1 471.3	4 126.1
Quantité d'huile produite (en litre)	Kayes	740.0	6 464.0	3 948.0	10 883.0	16 460.0
	Koulikoro	27 000.0	67 150.0	2 070.0	600.0	850.0
	Sikasso	-	706.0	1 570.0	1 124.0	17 745.0
	Ségou	700.0	1 890.0	3 745	710.0	7 095.0
TOTAL		28 440.0	76 210.0	11 333.0	13 317.0	42 150.0
Générateur à huile de pourghère	Kayes	-	10	-	ND	ND
	Koulikoro	-	3.0	1.0	ND	ND
	Sikasso	-	1.0	3.0	ND	ND
	Ségou	-	-	1.0	ND	ND
TOTAL		-	5.0	5.0	ND	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



