

MINISTERE DES MINES

**Cellule de Planification et de
Statistique du Secteur Mines et Energie**

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi



DU SECTEUR ENERGIE

2014



Novembre 2017

MINISTERE DES MINES

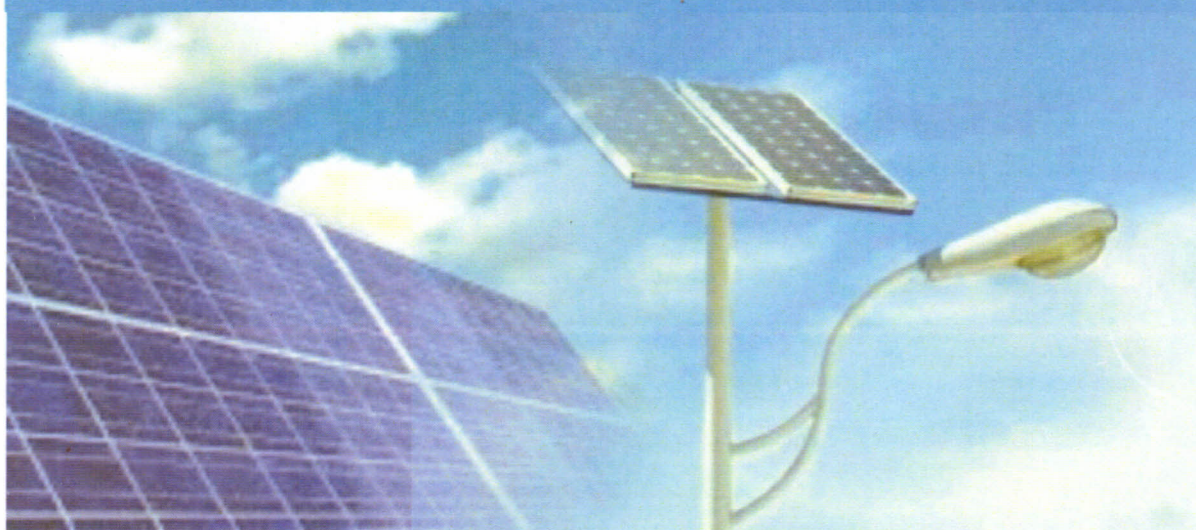
**Cellule de Planification et de Statistique
du secteur Mines et Energie**

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi



DU SECTEUR ENERGIE

2014



SOMMAIRE

537
CPS
M

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

iii

LISTE DES TABLEAUX

iv

LISTE DES GRAPHIQUES

v

NOTE DE PRESENTATION

1

ELECTRIFICATION URBAINE

2

ELECTRIFICATION RURALE ET ENERGIE DOMESTIQUE

15

AUTRES INDICATEURS

22

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
EDM-SA :	Energie du Mali-SA
ELIM	: Enquête Legère Intégrée auprès des Menages
ENR :	Energies Nouvelles et Renouvelables
GWh:	Gigawatt heure
IM :	Indicateur pour la Base Malikunnafo
INSTAT :	Institut National de la Statistique
kW :	kilowatt
kWh:	Kilowattheure
kTEP ::	Kilo Tonne Equivalent Pétrole
MEE :	Ministère de l'Energie et de l'Eau
MT:	Moyenne Tension
MM :	Ministère des Mines
MW :	Megawatt
MWh:	Megawatt heure
ND:	Non Disponible
OMVS	Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal
RGPH:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N°1 :	Nombre d'abonnés à l'électricité	3
Tableau N°2 :	Tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité en F CFA	4
Tableau N°3 :	Densité du réseau de distribution électrique	5
Tableau N°4 :	Réseau d'éclairage public	6
Tableau N°5 :	Consommation d'électricité par habitant	7
Tableau N°6 :	Accès à l'électricité par EDM-SA	9
Tableau N°7 :	Puissances installées (MW)	10
Tableau N°8 :	Production brute d'électricité par source (GWh)	11
Tableau N°9 :	Rendement global du réseau EDM-SA	13
Tableau N° 10 :	Taux d'accès à l'électricité au niveau national	14
Tableau N° 11 :	Nouveaux abonnés à l'électrification rurale	16
Tableau N° 12 :	Indicateurs de suivi de l'Energie domestique	17
Tableau N° 13 :	Taux d'accès à l'électricité en milieu rural	19
Tableau N° 14 :	Indicateurs de suivi des énergies renouvelables	21
Tableau N° 15 :	Indicateurs de suivi des Biocarburants	23
Tableau N° 16 :	Indicateurs de suivi des hydrocarbures	25
Tableau N° 17 :	Indicateurs de suivi du gaz butane	26
Tableau N° 18:	Indicateurs de suivi de Radio Protection	27
Tableau N° 19:	Bilan énergétique en milliers de TEP	28
Tableau N° 20 :	Investissements BSI (en million de F CFA)	29
Tableau N° 21:	Investissements privés (en million de F CFA)	30
Tableau N° 22:	Liste des Centres dans la Concession énergie d'EDM	31

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 :	Evolution du nombre d'abonnés à l'électricité 2010-2014	3
Graphique 2 :	Evolution des tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité en F CFA/kWh(BT)	4
Graphique 3 :	Evolution de la densité du réseau de distribution électrique par rapport aux nombres d'abonnés 2010- 2014	5
Graphique 4 :	Evolution du réseau d'éclairage public 2010-2014	6
Graphique 5 :	Evolution de la consommation d'électricité 2010 - 2014	7
Graphique 6 :	Evolution de la consommation d'électricité par habitant/ par abonné 2010 - 2014	8
Graphique 7 :	Évolution du taux d'accès à l'électricité par EDM 2010-2014	9
Graphique 8 :	Projection des puissances installées (MW) 2010 -2014	10
Graphique 9 :	Évolution de la production brute d'électricité par source 2010-2014	12
Graphique 10 :	Répartition de la production brute d'électricité par source en 2014	12
Graphique 11 :	Evolution du rendement du réseau EDM-SA 2010- 2014	13
Graphique 12 :	Evolution taux d'accès à l'électricité au niveau national 2010- 2014	14
Graphique 13 :	Evolution des indicateurs de suivi l'électrification rurale 2010- 2014	16
Graphique 14 :	Evolution des indicateurs de l'énergie domestique 2010- 2014	17
Graphique 15 :	Evolution de la consommation du gaz butane 2010- 2014	18
Graphique 16 :	Evolution taux d'accès à l'électricité en milieu rural 2010- 2014	20
Graphique 17 :	Evolution des énergies renouvelables 2010- 2014	21
Graphique 18 :	Evolution des indicateurs de suivi de superficie emblavée en plantes énergétiques 2010- 2014	23
Graphique 19 :	Evolution des indicateurs de suivi de quantité de graines déagréées produites 2010- 2014	24
Graphique 20 :	Evolution des indicateurs de suivi de quantité d'huile produite 2010- 2014	24
Graphique 21 :	Evolution des indicateurs de suivi des hydrocarbures 2010 - 2014	25
Graphique 22:	Evolution des indicateurs de suivi du gaz butane 2010- 2014	26
Graphique 23 :	Evolution des indicateurs de suivi de Radio Protection 2010- 2014	27
Graphique 24:	Evolution du Bilan énergétique en milliers de TEP 2010 - 2014	28
Graphique 25:	Evolution des investissements BSI 2010 – 2014	29
Graphique 26:	Evolution des investissements privés 2010 -2014	30

NOTE DE PRESENTATION

Le présent Annuaire Statistique 2014 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 résultats¹ 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.

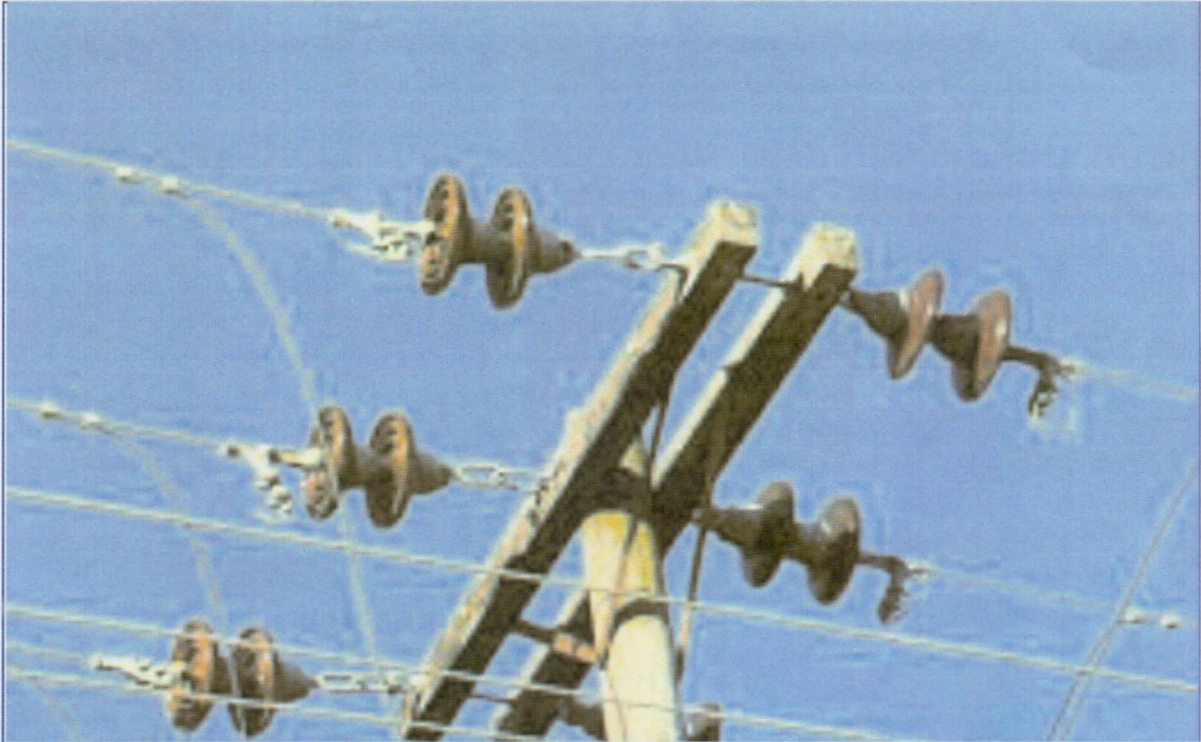
Nous saisissons cette occasion pour remercier l'ensemble des structures techniques dont le concours a été nécessaire pour la collecte et la validation des informations contenues dans le Recueil des Indicateurs Sectoriels de l'Energie, support de base pour l'Annuaire. Au nombre des acteurs du département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

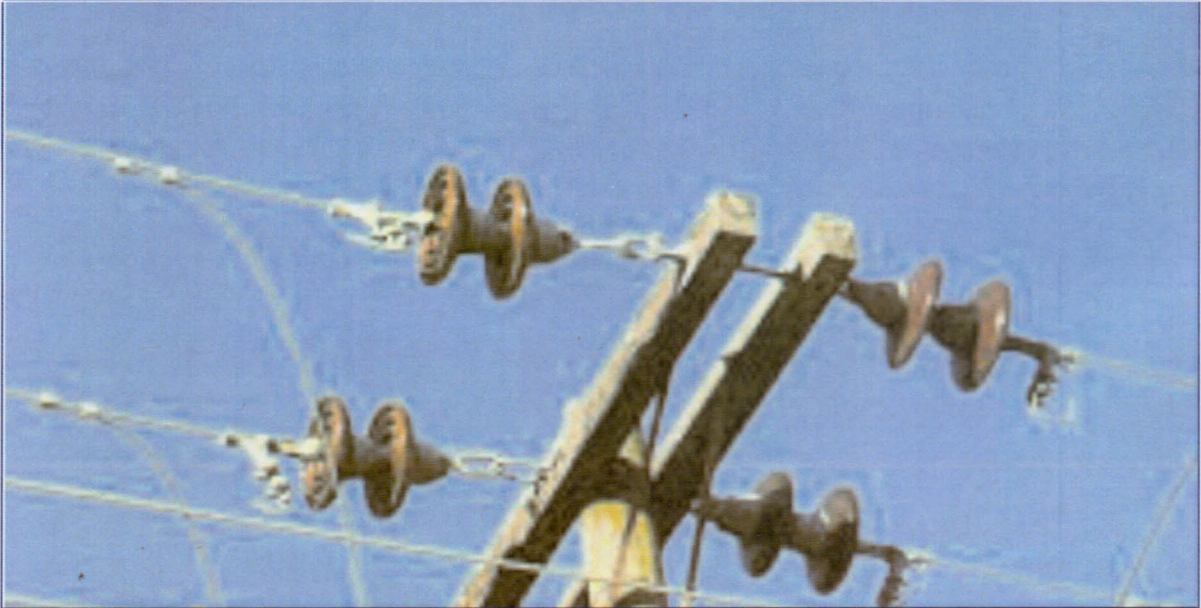
Nous espérons que tous les acteurs trouveront leur compte.

¹Article 2 de la Loi n°07 -020 du 27 février 2007 portant création des Cellules de Planification et de Statistique.

NOTE: THE ABOVE IS A COPY OF THE ORIGINAL DOCUMENT AND IS NOT A FINAL COPY.



ELECTRIFICATION URBAINE



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	2010	2011	2012	2013	2014
Abonnés Basse tension (AB)	231 864	259 438	288 382	311 952	345 141
Abonnés moyenne tension (AM)	1 490	1 570	1 660	1 669	1 837
Abonnés basse et moyenne tension (A)	233 354	261 008	290 042	313 621	346 978
Abonnés particuliers EDM-SA (AP)	225 955	253 277	282 004	306 662	338 732

Source : EDM-SA

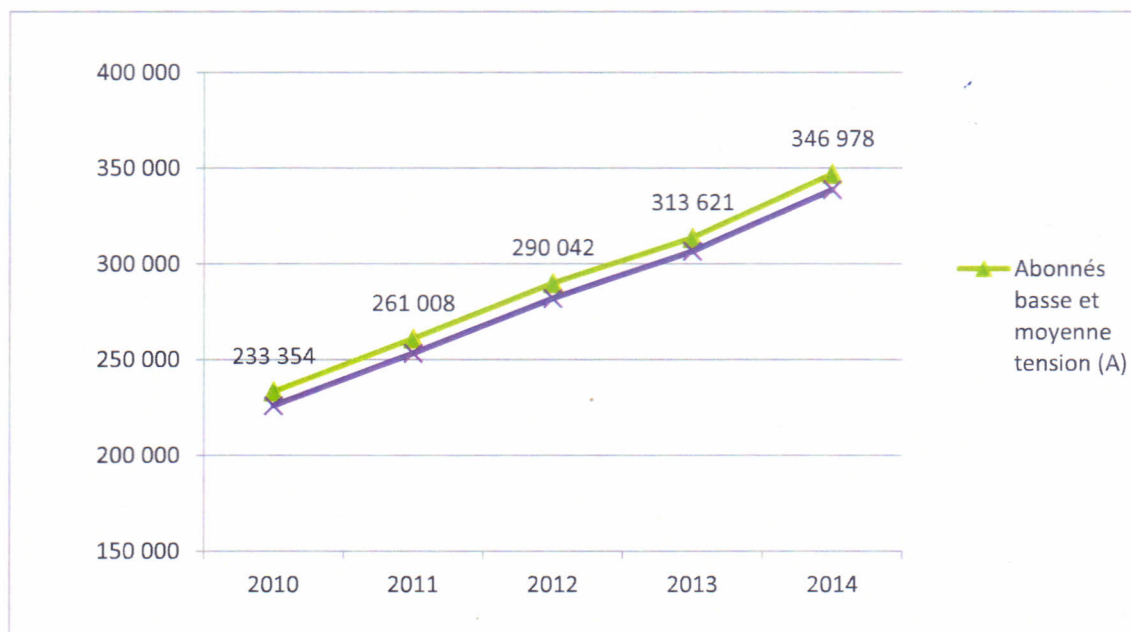
A : Abonnés basse et moyenne tension 1

AP : Abonnés particuliers 2 EDM-SA

NB : ¹ Indicateur Malikunnafoni

² Basse tension et usage non lucratif

Graphique 1: Evolution du nombre d'abonnés à l'électricité de 2010 à 2014



Le nombre total d'abonnés basse et moyenne tension a une tendance à la hausse depuis 2010. En effet, il est passé de 233 354 à 346 978 abonnés entre 2010 et 2014. 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

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Tarif Social Hors TVA	59	59	59	59	59
Tarif normal	106	106	106	109	109
Tarif éclairage public	107	107	107	114	114
Tarif monôme, moyenne tension	92	92	92	98	110
Tarif binôme, heure de pointe	92	92	92	98	110

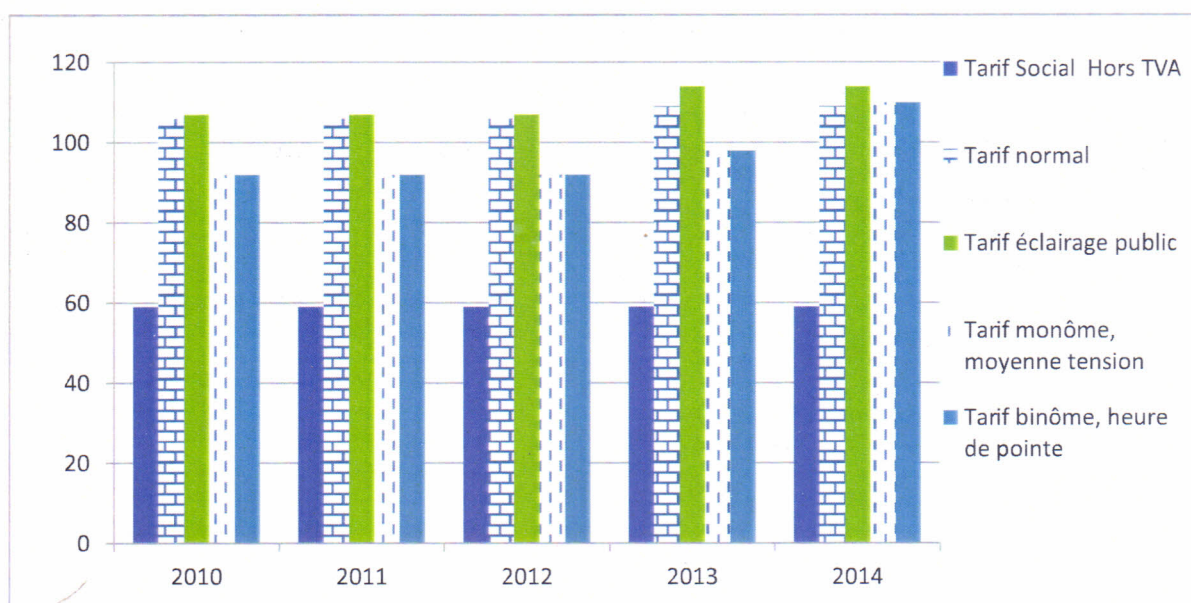
Source : EDM-SA

Tableau N°2.1: Les coûts de production (en F CFA)

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Coût moyen de production du kWh Selingué	18	12	10	10	10
Coût de cession du kWh, Manantali	30	30	30	31,5	31,5

Source : EDM-SA

Graphique 2: Evolution des tarifs d'abonnement hors taxes à l'électricité 2010-2014



En 2013 tous les tarifs d'abonnements ont connu un changement à part le tarif social hors TVA (59 F.CFA / kWh).

DENSITE DU RESEAU ELECTRIQUE

3. DENSITE DU RESEAU ELECTRIQUE

Tableau N°3 : Densité du réseau de distribution électrique

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Longueur du réseau de transport (km)	666,40	704,30	1 200,30	1 200,30	1 589,30
Longueur du réseau de distribution (km)	4 983,00	5 238,80	5 316,20	5 316,20	5 468,40
Nombre d'abonnés A= (AB + AM)	233 354	261 008	290 042	313 621	346 978
Population totale du Mali (Hbts) ¹	15 369 809	15 839 538	16 318 897	16 808 242	17 308 179
Densité du réseau de transport (m/1000 hts) ²	43,36	44,46	73,55	71,41	91,82
Densité du réseau de distribution (m/1000 hts) ³	324,21	330,74	325,77	316,29	315,94

Sources : EDM-SA

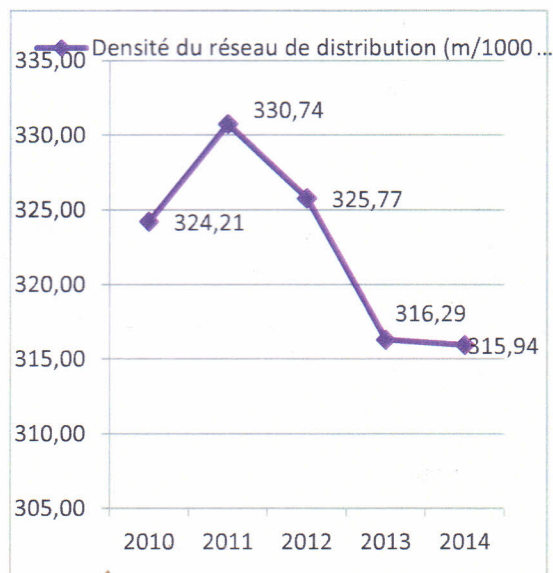
NB : ¹ PT= (Taux de Croissance Démographique = 3,63 % par an)

² TR= en mètres pour mille habitants (T / PT) x 1000

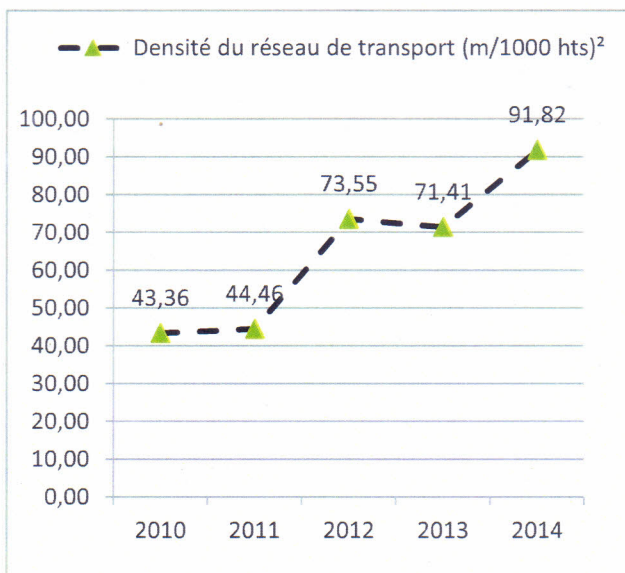
³ DR= en mètres pour mille habitants (D / PT) x 1000

Graphique 3: Evolution de la densité du réseau de distribution électrique par rapport aux nombres d'abonnés 2010-2014

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 reste stationnaire entre 2013 et 2014. La densité du réseau de transport, quant à elle, a connu une hausse: 91,82 m/1000hbs en 2014 contre 71,41 m/1000 hbs en 2013

ECLAIRAGE PUBLIC

4. DEVELOPPEMENT DE L'ECLAIRAGE PUBLIC

Tableau N°4 : Réseau d'éclairage public

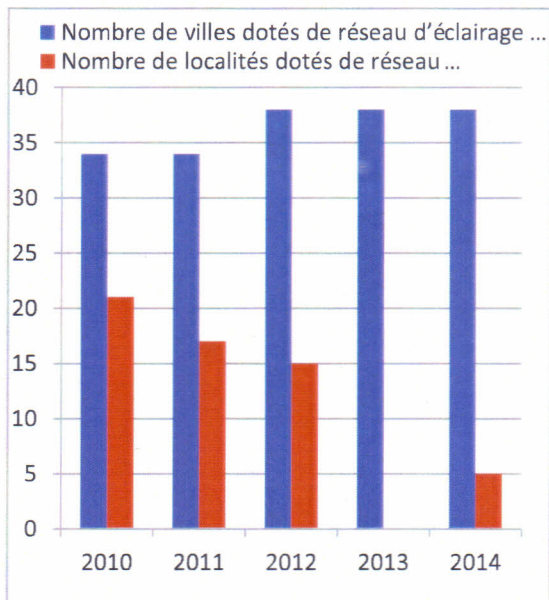
Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Longueur du réseau d'éclairage public EDM ¹		1 040	1 079	1 079	1 079
Longueur du réseau d'éclairage public AMADER	160	210	168	0	31,5
Nombre de villes dotés de réseau d'éclairage public d'EDM-SA	34	34	38	38	38
Nombre de localités dotés de réseau d'éclairage public AMADER	21	17	15	0	5

Source : EDM-SA / AMADER.

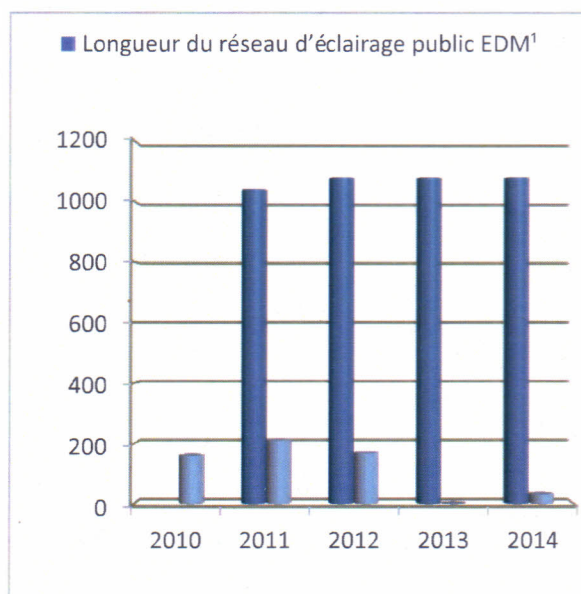
NB : ¹ LREPEDM = en km

Graphique 4: Evolution du réseau d'éclairage public 2010-2014

Graphique 4a: Evolution du réseau d'éclairage public



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



Il n'y pas eu de nouvelles villes bénéficiaires de l'éclairage publique par EDM de 2012 à 2014. Sur la même période, le nombre de localités dotées de réseau d'éclairage public par l'AMADER a chuté.

CONSOMMATION D'ELECTRICITE PAR HABITANT

5. CONSOMMATION D'ELECTRICITE PAR HABITANT (IM)

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

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Consommation d'électricité ¹	945 891	1 040 115	1 012 885	1 093 536	1 213 917
Nombre d'abonnés	233 354	261 008	290 042	313 621	345 141
Population totale du Mali (Hbts)	15 369 809	15 839 538	16 318 897	16 808 242	17 308 179
Consommation moyenne par abonné ²	4,05	3,98	3,49	3,49	3,52
Consommation moyenne par habitant par an ³	0,062	0,066	0,062	0,065	0,070

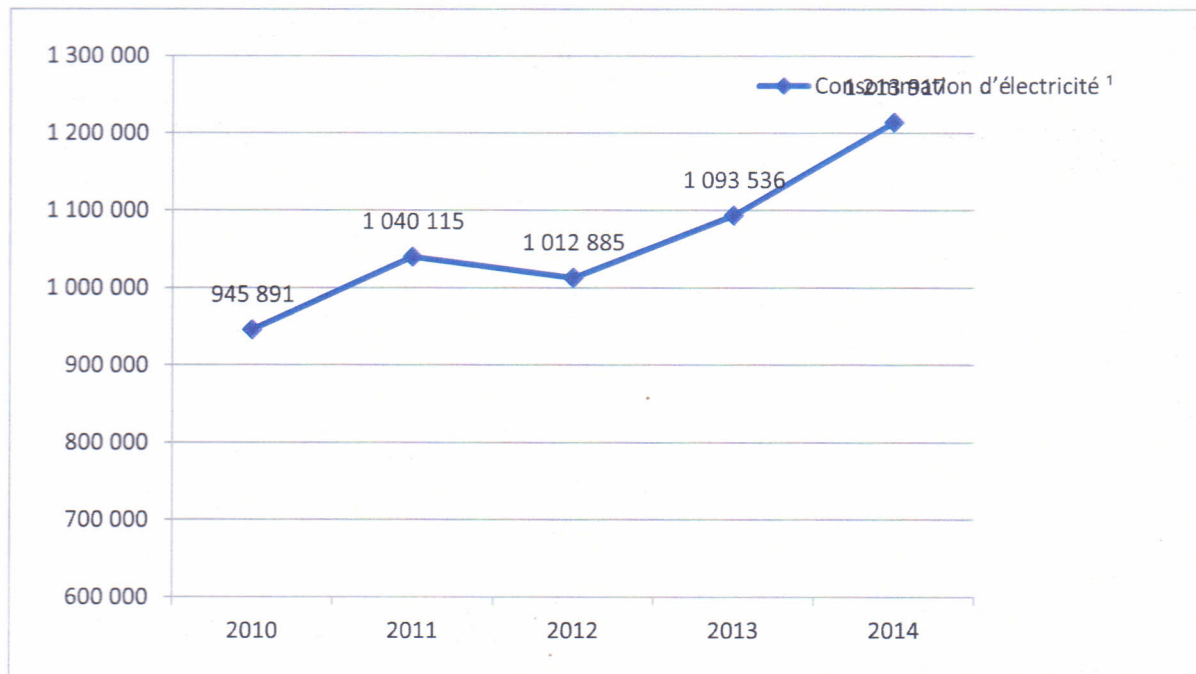
Source : CPS/SME, EDM-SA et DNE.

NB : ¹ En BT et en MT à partir d'EDM-SA

²C / A (MWh)

³C / PT (MWh)

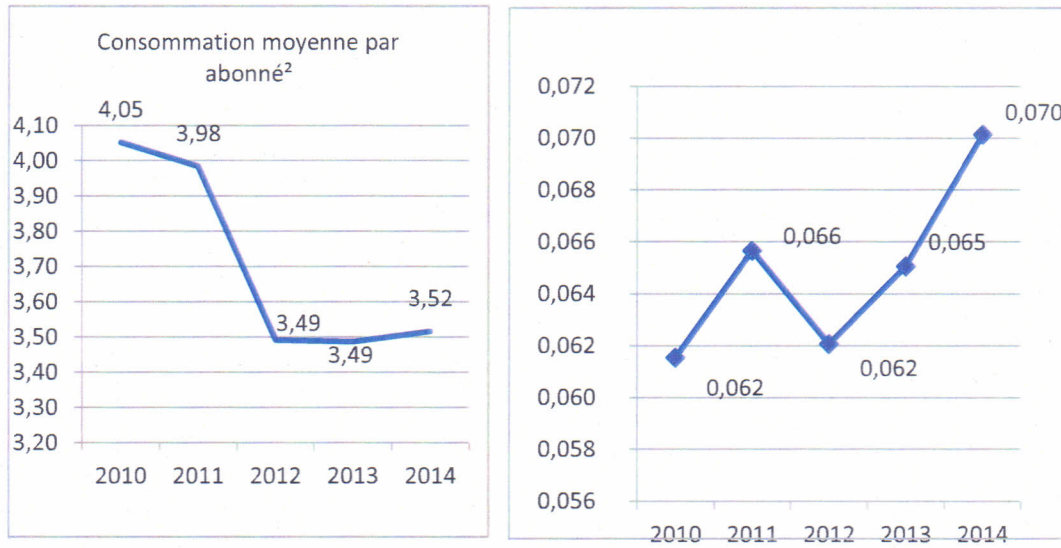
Graphique 5: Evolution de la consommation d'électricité 2010-2014



La consommation d'électricité a augmenté en 2014 comparativement à 2013. Elle est passée de 1 093 536 à 1 213 917 MWh, soit une hausse de 11%..

CONSOMMATION D'ELECTRICITE PAR HABITANT

Graphique 6: Evolution de la consommation d'électricité par habitant/ par abonné 2010-2014



La consommation moyenne par abonné, en baisse depuis deux ans, s'est stabilisée à partir de 2012, soit 3,49 MWh par abonné. La consommation moyenne par habitant est de 0,065 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	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre d'abonnés (BT pour EDM-SA)	231 864	259 438	288 382	311 952	345 141
Taille moyenne d'une concession (10,83* Hbts)	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83
Population desservie par branchement domestique ¹	2 511 087	2 809 714	3 123 177	3 378 440	3 737 877
Population totale du Mali	15 369 809	15 839 538	16 318 897	16 808 242	17 308 179
Taux d'accès à l'électricité par EDM ²	16,34	17,74	19,14	20,10	21,60
Population urbaine ³	3 381 358	3 548 057	3 981 811	4 437 376	4 240 504
Taux d'accès en milieu urbain (P1 / PU) x 100	74,26	79,19	78,44	76,14	88,15
Population des centres d'exploitation d'EDM-SA	3 715 570	3 850 446	3 990 217	4 021 059	4 202 007
Taux d'accès dans les centres d'exploitation d'EDM-SA= (P1/Pcedm)x100	67,58	72,97	78,27	84,02	88,95

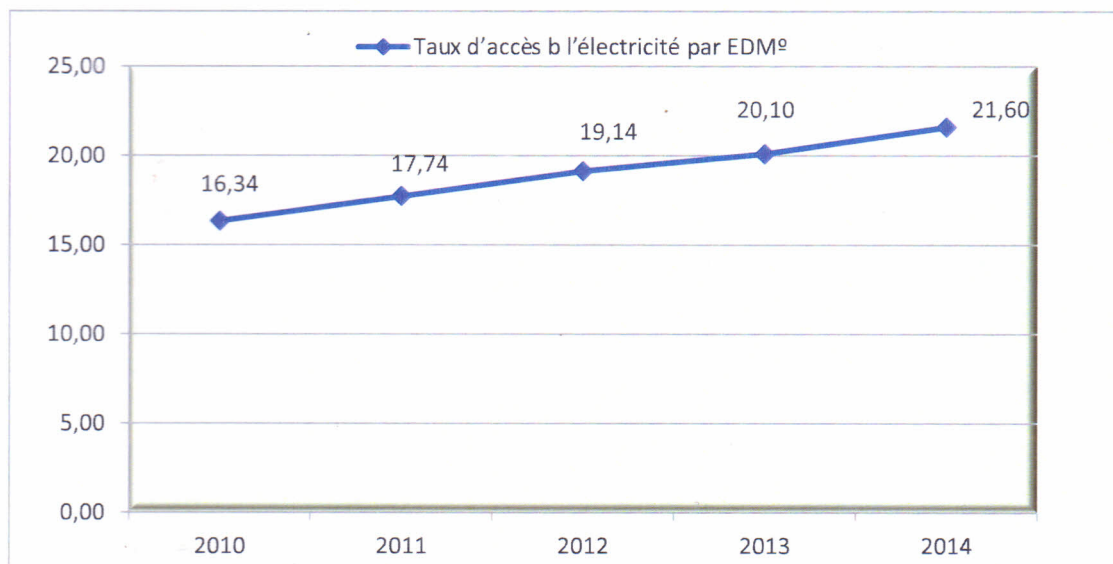
Source : CPS/SME

NB : ¹ P1 (Indicateur Malikunnafo) = (NB x TM)

² Tx = (P1 / PT) x 100

³ Rapport d'analyse 2015 de l'EMOP

Graphique 7: Evolution du taux d'accès à l'électricité par EDM 2010-2014



Le taux d'accès à l'électricité par l'EDM est de 21,60% en 2014. Ce taux est en légère hausse par rapport à son niveau de 2013 (20,10%). De même, il y a une légère augmentation du taux d'accès en milieu urbain qui passe de 76,14% à 88,15% entre 2013 et 2014.

PUISSANCES INSTALLEES AU MALI

7. PUISSANCES INSTALLEES AU MALI (IM)

Tableau N°7 : Puissances installées (MW)

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Réseau interconnecté	118,3	167,1	167,7	167,7	163,63
RI Location de groupe APR à Dakar	50	56	56	96	56
RI Interconnexion			30	30	45
Centres Isolés	56,4	67,4	69,1	69,2	74,5
Puissance ISTALLÉE par EDM-SA hors Manantali (RI+CI)	224,7	290,5	322,8	362,9	339,13
Puissance Installée par les Auto-Producteurs	97	97	97	97	97
Puissance installée par les opérateurs de l'AMADER	0,45	0,45	0,45	0,45	23,74
Puissance installée OMVS au Mali ²	200	200	200	260	104
Total³	522,15	587,95	620,25	720,35	563,87

Sources : EDM-SA /DNE.

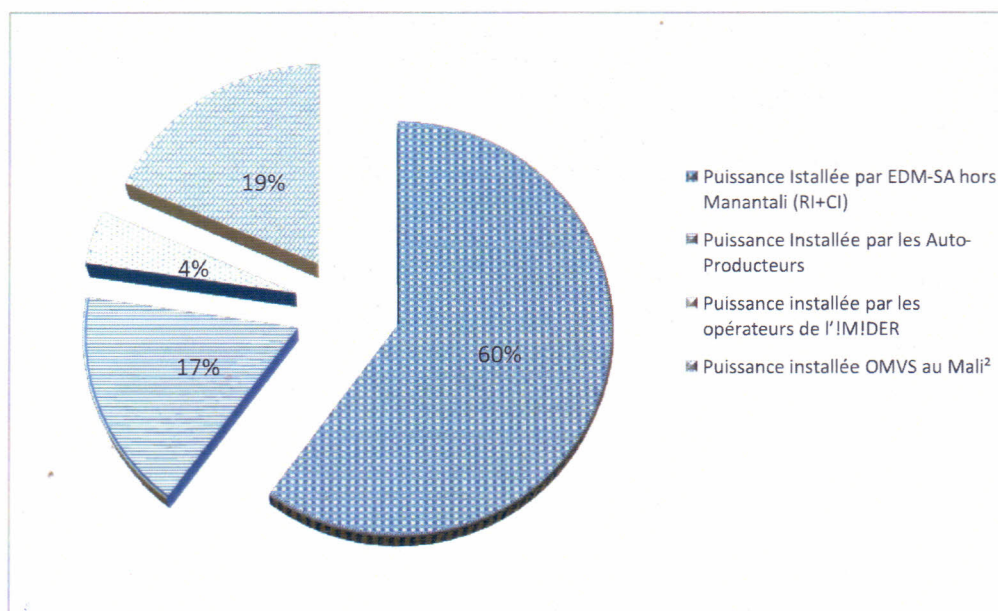
NB : ¹ PI-OMVS= hors Manantali (RI + CI)

² PI-OMVS= à Manantali dans le cadre du projet OMVS

³ Total (IM)= PI-EDM + PI-PI + PI-AP + PI-OP + PI-OMVS

Le cumul des puissances installées a baissé de 720,35 MW en 2013 à 563,87 en 2014, soit une baisse en valeur d'environ 156,48 MW.

Graphique 8: Répartition de puissance installée totale entre les différents opérateurs en 2014



L'EDM reste le premier opérateur avec 60% du total des puissances installées devant l' OMVS Manantali (19%).

8. PRODUCTION D'ELECTRICITE PAR SOURCE (GWh)

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

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
HY _{RI}	692,21	723,59	779,55	974,50	992,58
TH _{RI}	370,25	418,43	377,69	377,93	473,80
Total RI	1 062,46	1 142,02	1 157,24	1 352,43	1 466,38
HY _{CI}	2,84	3,42	3,79	3,84	5,25
TH _{CI}	146,48	153,33	115,30	64,09	102,15
Total CI	149,32	156,35	119,09	67,93	107,39
HY _{RI} + HY _{CI}	695,05	727,01	783,34	978,34	997,83
TH _{RI} + TH _{CI}	516,73	571,36	492,99	442,02	575,94
GEDM	1 212,779	1 298,37	1 276,325	1 420,36	1 573,77
GOP	28,24	31,06	34,17	37,58	Nd
GPI					Nd
GAP					Nd
GG	1 241,02	1 329,43	1 310,49	1 457,94	1 573,77
Dont GOMVS	408,44	444,00	494,06	537,24	Nd

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 total d'électricité (toutes sources confondues) est de 1 573,771 GWh en 2014 au Mali. L'EDM est le principal producteur d'électricité. Les permissionnaires de l'AMADER, second opérateur dans production d'électricité au Mali, ont produit 37,58 GWh en 2013.

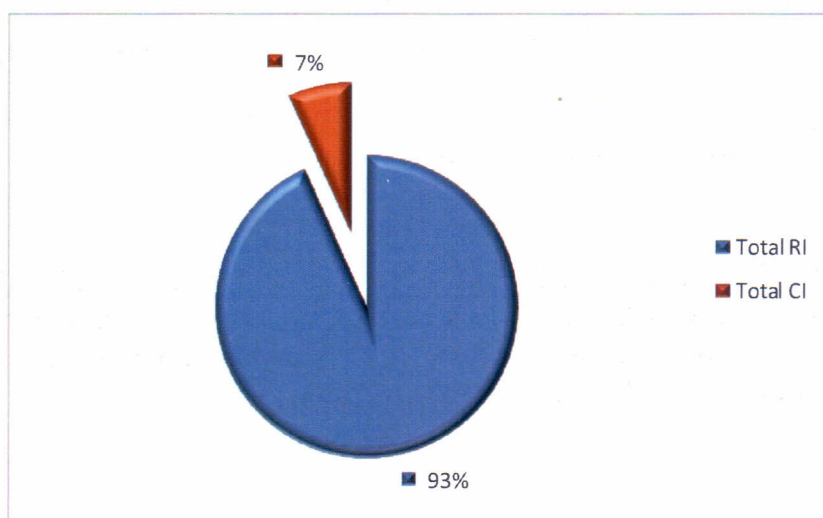
PRODUCTION D'ELECTRICITE

Graphique 9: Production brute d'électricité de 2010 à 2014



De 2010 à 2013, la production brute d'électricité est passée de 11241,02 à 1457,94

Graphique 10: Répartition de la production brute d'électricité par système en 2014



Les 93% de l'électricité produite par l'EDM sont injectés à travers le réseau interconnecté.

RENDEMENT GLOBAL DU RESEAU EDM-SA

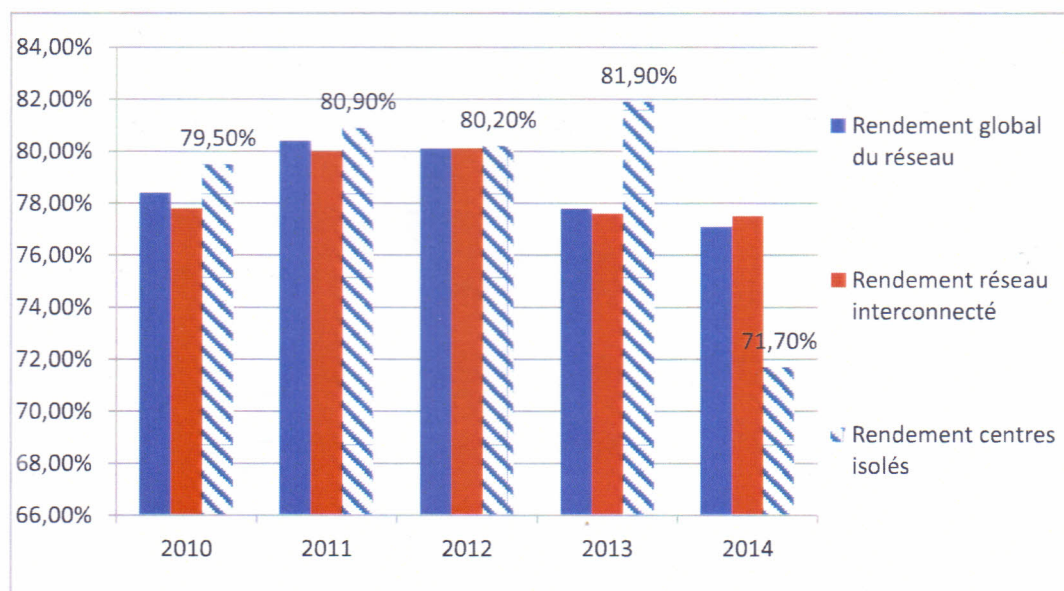
9. RENDEMENT GLOBAL DU RESEAU EDM-SA (IM)

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

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Consommation d'énergie électrique (MWh)	950 854	1 044 343	1 012 885	1 103 733	1 213 917
Production brute d'énergie totale par EDM-SA	1 212 837	1 298 771	1 264 213	1 418 436	1 573 771
Rendement global du réseau	78,40%	80,40%	80,10%	77,80%	77,10%
Rendement réseau interconnecté	77,80%	80,00%	80,10%	77,60%	77,50%
Rendement centres isolés	79,50%	80,90%	80,20%	81,90%	71,70%

Source : EDM-SA

Graphique 11: Evolution du rendement du réseau EDM-SA 2010-2014



Le rendement global du réseau EDM SA a très peu varié sur la période 2010-2014. Il est de 78,76% en moyenne sur cette période. Il en est de même des rendements des centres isolés et du réseau interconnecté qui ont respectivement une moyenne de 78,84% et 78,6% entre 2010 et 2014.

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

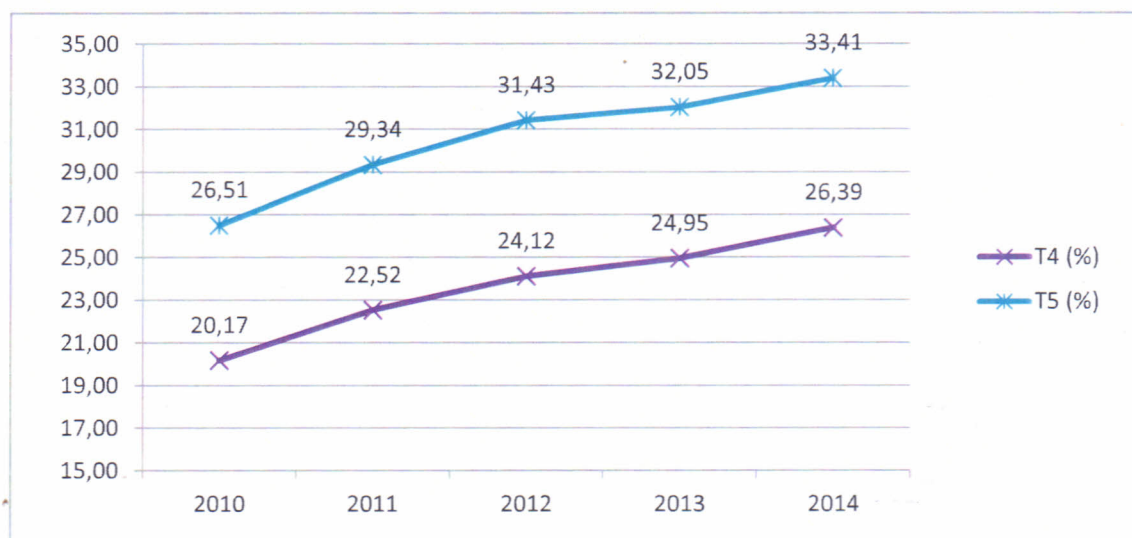
Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
P1	2 511 087	2 809 714	3 123 177	3 378 440	3 737 877
P2	589 314	758 089	812 467	815 943	830 022
Px	3 100 402	3 567 803	3 935 644	4 194 383	4 567 899
Py	4 074 361	4 647 630	5 128 521	5 387 260	5 782 056
PT	15 369 809	15 839 538	16 318 897	16 808 242	17 308 179
T4 (%)	20,17	22,52	24,12	24,95	26,39
T5 (%)	26,51	29,34	31,43	32,05	33,41

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.

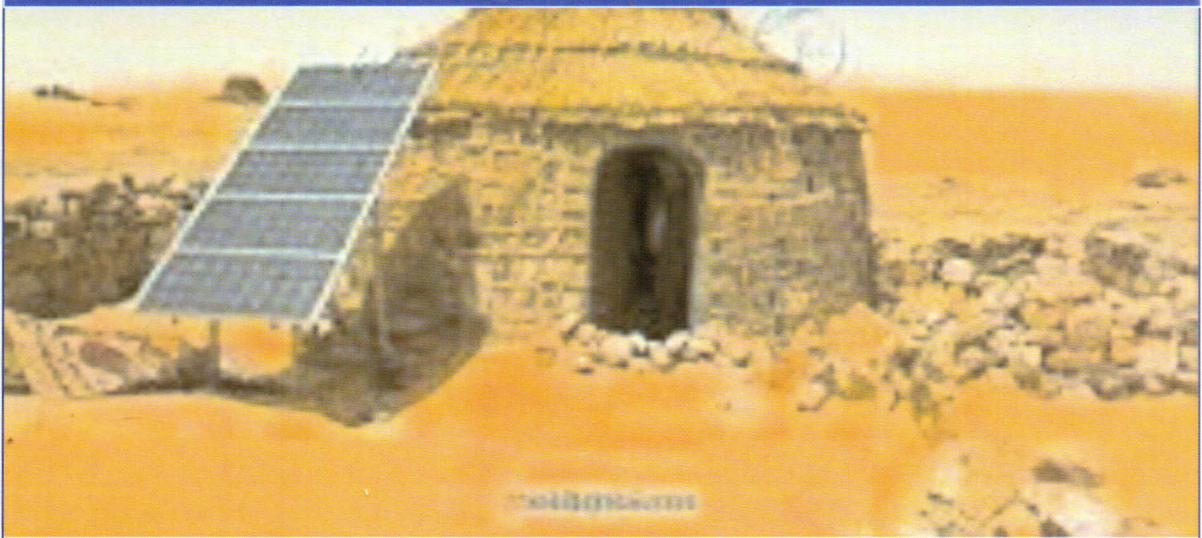
Graphique 12 : Evolution du taux d'accès à l'électricité au niveau national 2010- 2014



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 2010-2014. le taux d'électrification nationale est de 26,39% sans l'éclairage public. En considérant l'éclairage public, le taux d'électrification nationale augmente à 33,41%.



**ELECTRIFICATION RURALE
ET
ENERGIE DOMESTIQUE**



SUIVI DE L'ELECTRIFICATION RURALE

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

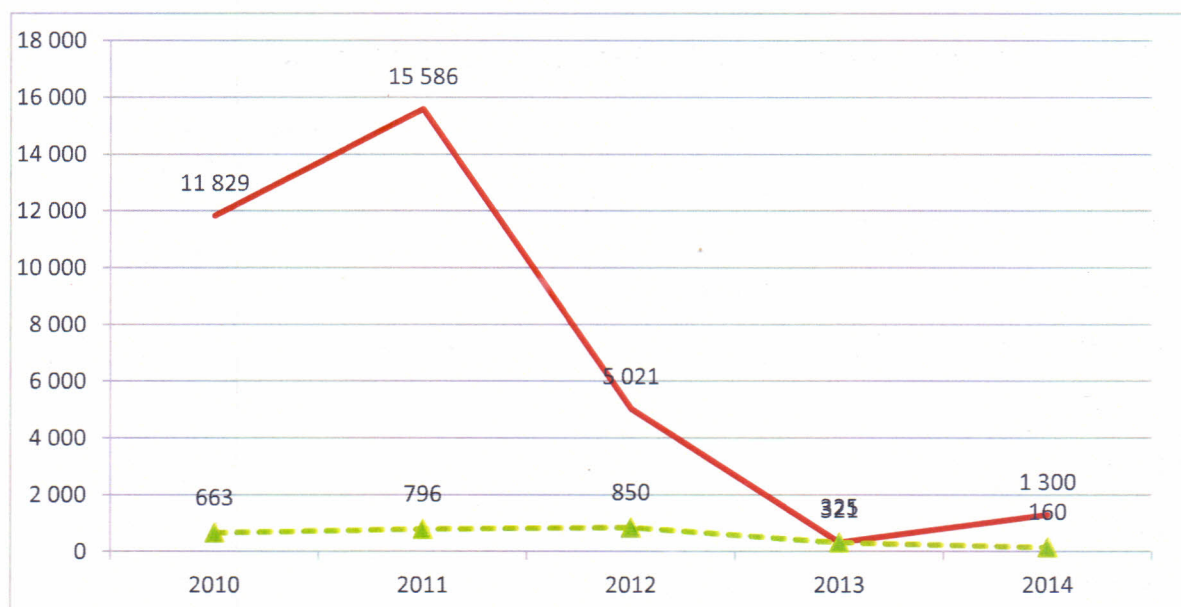
Tableau N°11 : Nouveaux abonnés à l'électrification rurale

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre d'abonnés individuels à l'électrification rurale (réseau)	11 483	15 129	4 521	171	1 300
Nombre d'abonnés systèmes solaires photovoltaïques communautaires et individuels	346	457	500	150	0
Nombre d'abonnés à l'électrification rurale ¹	11 829	15 586	5 021	321	1 300
Nombre de villages bénéficiaires de plates-formes multi-fonctionnelles avec réseau électrique	ND	17	0	0	xxxxx
Nombre de points lumineux nouveaux en milieu rural (foyer d'éclairage public)	663	796	850	325	160

Source: AMADER

NB : ¹ AER (IM)= (AI + AS)

Graphique 13 : Evolution des indicateurs de suivi de l'électrification rurale 2010-2014



Le nombre de nouveaux abonnés à l'électrification rurale était en chute depuis 2011, il est passé de 15 586 à 321 entre 2011 et 2013, cette tendance s'est inversée entre 2013 et 2014. Quant au nombre de points lumineux en milieu rural, il est passé de 850 à 160 entre 2012 et 2014.

ENERGIE DOMESTIQUE

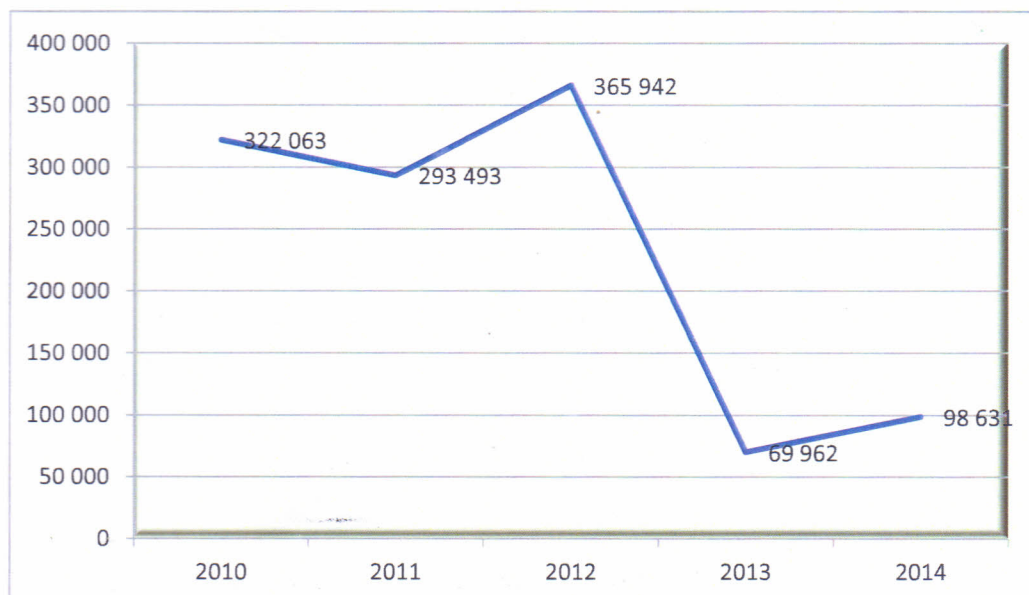
12. INDICATEURS DE SUIVI DE L'ENERGIE DOMESTIQUE (IM)

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

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre de lampes basse consommation diffusées	322 063	293 493	365 942	69 962	98 631
Consommation de gaz butane (tonne)	10 164	11600	13 296	12 005	11 872
Nombre de rafraîchisseurs d'air par évaporation diffusés	414	288	277	138	96
Nombre de foyers et fourneaux améliorés diffusés	252 549	231646	124 392	111 201	123 933
Nombre de réchauds à pétrole diffusés	0	0	0	0	xxxx
Nombre de réchauds à gaz diffusés	4 760	5 026	450	48	xxxx
Quantité de briquettes combustibles produites (tonne)	54	266,5	13	32,084	3,5
Nombre de schémas directeurs d'approvisionnement à élaborer	0	2	0	0	xxxx
Superficie de formations forestières mises sous gestion villageoise (hectare)	151 526	116 702	136 702	0	xxxx
Nombre de marchés ruraux de bois d'énergie créés	0	Nd	0	0	xxxx

Source : AMADER

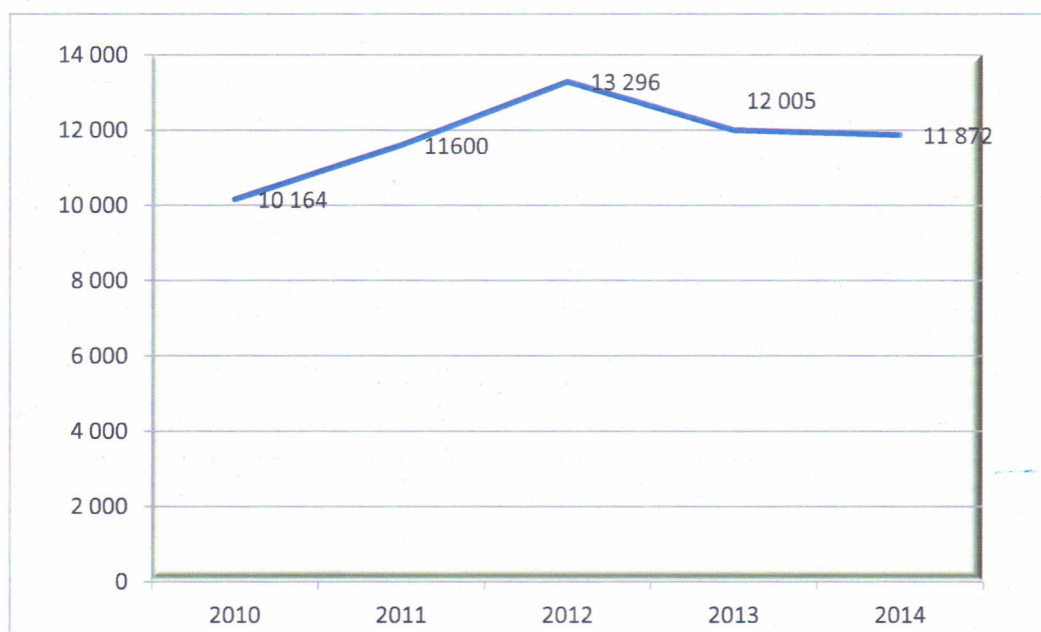
Graphique 14: Evolution du nombre de LBC diffusées 2010- 2014



Le nombre de LBC diffusées est resté toujours instable sur la pentre 2010 et 2014.

ENERGIE DOMESTIQUE

Graphique 15: Evolution de la consommation de gaz butane 2010 - 2014



La consommation de gaz butane a diminué de à 13 296 à 11 872 tonnes entre 2012 et 2014, soit 10,71%.

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	2010	2011	2012	2013	2014
AOP	-	-	-	-	nd
AI2	46 064	61 401	65 922	66 093	67 393
AS2	8 351	8 598	9 098	9 248	9248
AER2	54 415	69 999	75 020	75 341	76 641
PL2	7 323	8 119	8 969	8969	9129
PT	15 369 809	15 839 538	16 318 897	16 808 242	17 308 179
PR	11 988 451	12 291 481	12 337 086	12 370 866	13 067 675
P2	589 314	758 089	812 467	815 943	830 022
P3	1563273	1837916	2005344	2008820	2044179
T2 (%)	4,92	6,17	6,59	6,60	6,35
T3 (%)	13,04	14,95	16,25	16,24	15,64

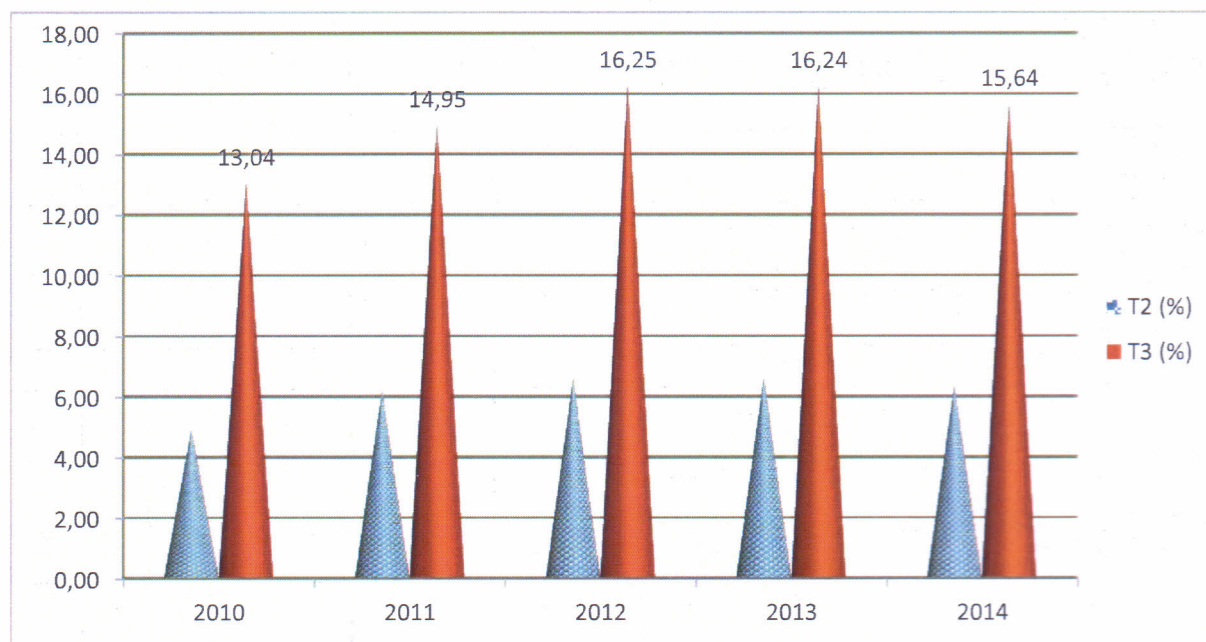
Source: CPS/SME

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 (Rapport d'analyse 2015 de l'EMOP);
- 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).
- ELIM

TAUX D'ACCES A L'ELECTRICITE EN MILIEU RURAL

Graphique 16 : Evolution des taux d'accès à l'électricité en milieu rural 2010- 2014



Les taux d'accès à l'électricité base abonnement en milieu rural ainsi que le taux d'électrification base éclairage public en milieu rural ont connu une légère hausse entre 2010 et 2014.

ENERGIES RENOUVELABLES

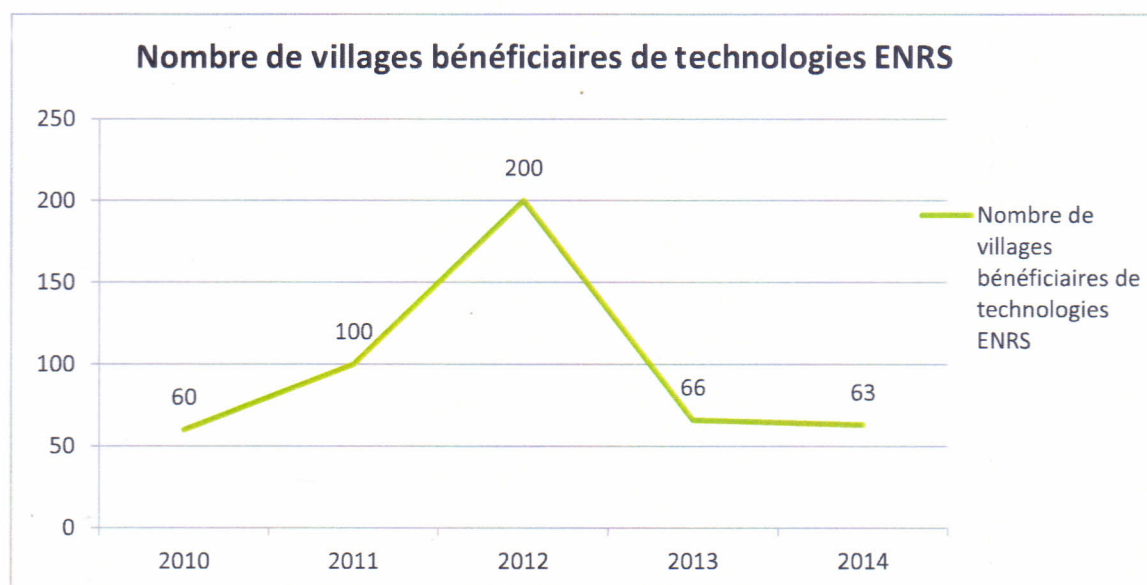
14. INDICATEURS DE SUIVI DES ENERGIES RENOUVELABLES

Tableau N°14 : Indicateurs de suivi des énergies renouvelables

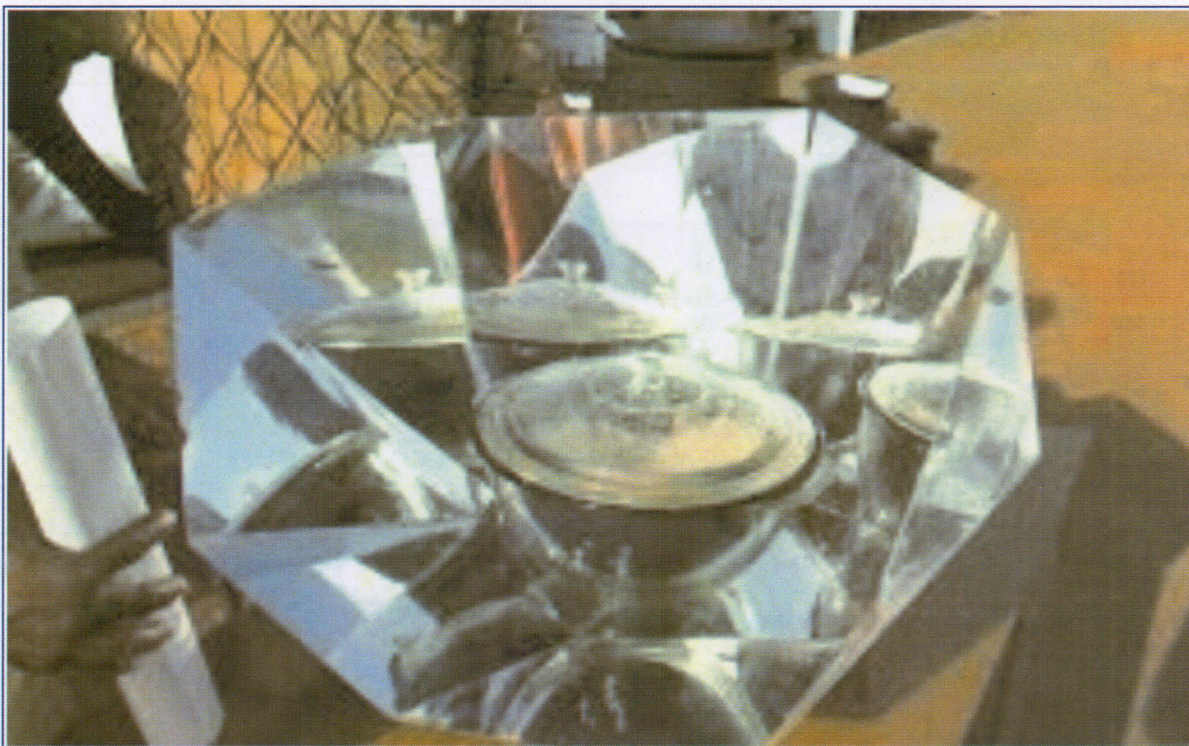
Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre de chauffe – eau solaires installés	28	0	0	0	10
Nombre de séchoirs taos et semi – industriels installés	73	0	0	0	4
Nombre de cuiseurs solaires individuels installés	50	0	0	0	0
Nombre de villages bénéficiaires de technologies ENRS	60	100	200	66	63
Nombre de Centres Communautaires					nd
Nombre de lampadaires solaires installés			0	150	128
Puissance installée des systèmes solaires communautaires (KWc)	354	55,9	45,5	177,08	50
Nombre de lampes portables installées	175	115	159	621	200
Puissance installée des pompes solaires (kWc)	12,8	18	11,2	61,2	18
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	0

Source : AER

Graphique 17 : Evolution des énergies renouvelables 2010 - 2014



Après un record enregistré de 200 nouveaux villages en 2012, la situation s'est stabilisée à partir de 2013. En 2014, 63 nouveaux villages ont bénéficié de la technologie ENRS.



AUTRES INDICATEURS



PROMOTION DES BIOCARBURANTS

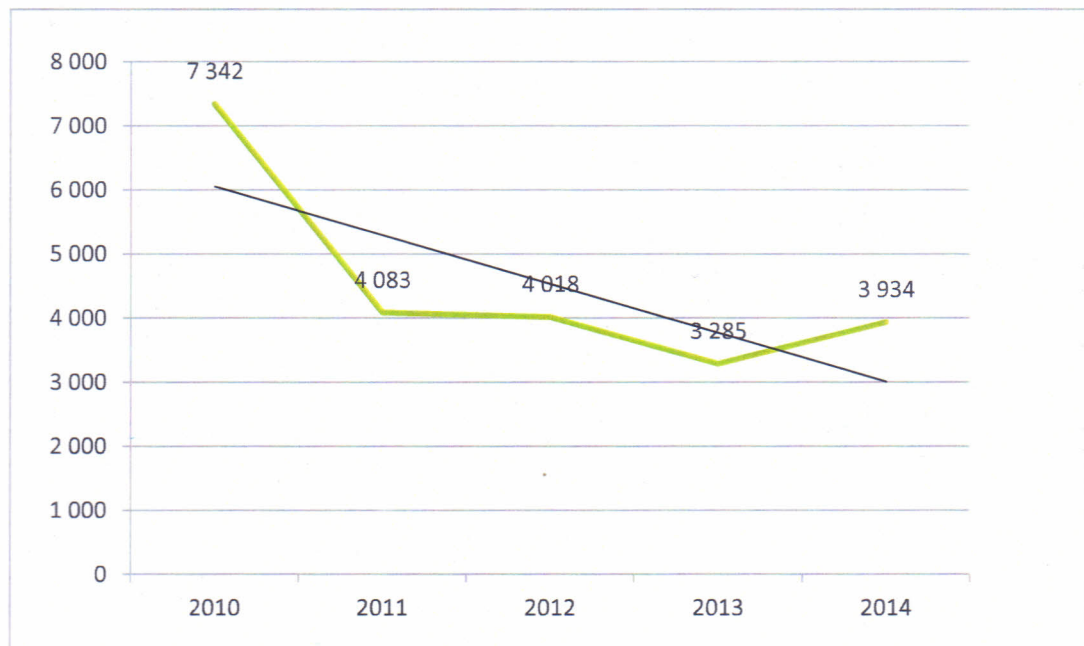
15. PROMOTION DES BIOCARBURANTS

Tableau N°15 : Indicateurs de suivi des Biocarburants

Variabes	2010	2011	2012	2013	2014
Superficie emblavée en plantes énergétiques (ha)	7 342	4 083	4 018	3 285	3 934
Quantité de graines oléagineuses produites à but énergétique (tonnes)	29	282	164	236	31 468
Rendement superficiaire	0,0040	0,0691	0,0408	0,0718	7,9990
Quantité d'huile produite (litres)	7 342	11 333	18 148	23 185	786 720
Générateur à huile de pourghère	6	5	0	0	0

Source : ANADEB

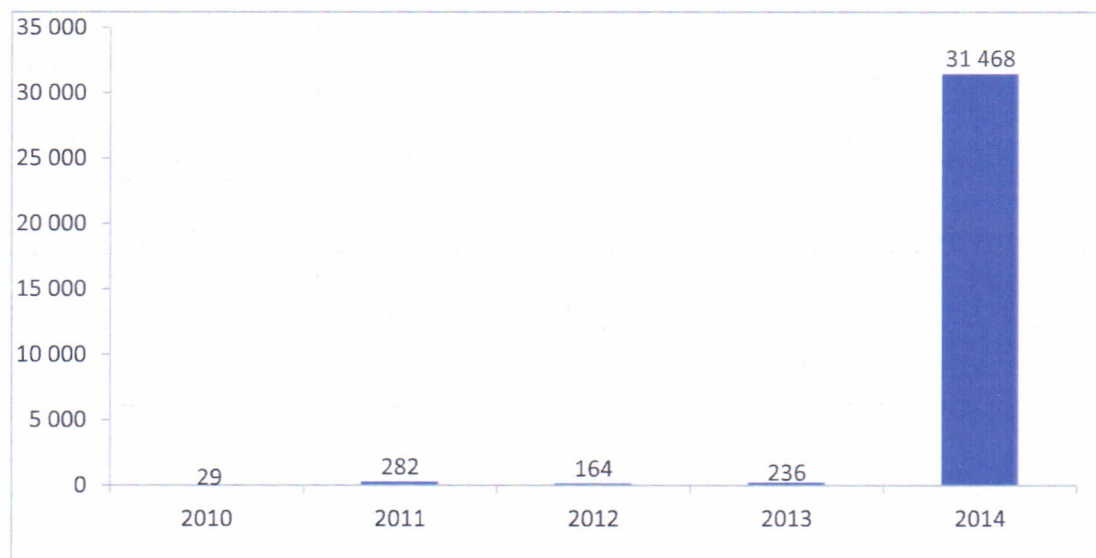
Graphique 18: Evolution de la superficie emblavée en plantes énergétiques par année de 2010 à 2014



La superficie totale emblavée en plantes énergétiques est passée de 3 285 ha à 3 934 ha entre 2013 et 2014, soit une progression de 19,76%.

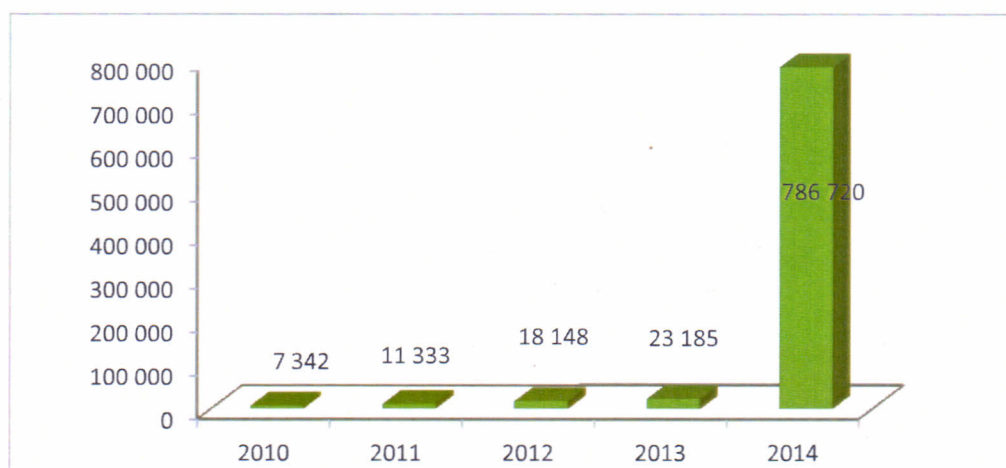
PROMOTION DES BIOCARBURANTS

Graphique 19: production annuelle de graines oléagineuses de 2010 à 2014



La production de graines oléagineuses a atteint 31 468 tonnes en 2014 contre 236 tonnes en 2013. Ce niveau explique la progression de la production annuelle de graines oléagineuses.

Graphique 20: Evolution de la production annuelle d'huile (2010-2014)



La quantité d'huile produite à base de graines oléagineuses est passée de 23 185 à 786 120 litres entre 2013 et 2014. Cette augmentation est assez remarquable.

SUIVI DU GAZ BUTANE

17. INDICATEURS DE SUIVI DU GAZ BUTANE (IM)

Tableau N°17 : Indicateurs de suivi du gaz butane

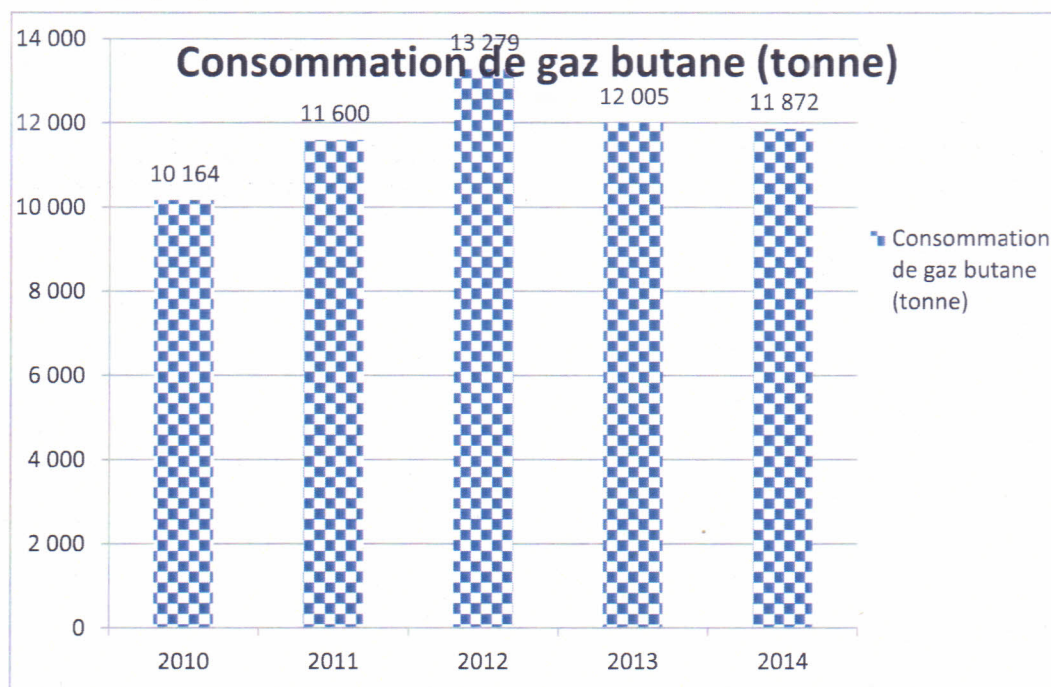
Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Quantité de gaz butane importé (tonne)	9 052,70	11 209,00	9449,45	Nd	Nd
Consommation de gaz butane (tonne)	10 164	11 600	13 279	12 005	11 872
Population totale du Mali (hbts)	15 044 149	15 590 252	16 156 178	16742648	17345383
Consommation annuelle de gaz butane ¹	0,676	0,744	0,822	0,717	0,684

Source : DNE/AMADER

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

Graphique 22 : Evolution des indicateurs de suivi du gaz butane 2010-2014

erreur de graphique



De 2010 à 2013 la consommation annuelle de gaz butane (tonnes) est passée de 10.164 à 13 279 tonnes. Elle a rechuté à 11 872 tonnes en 2014.

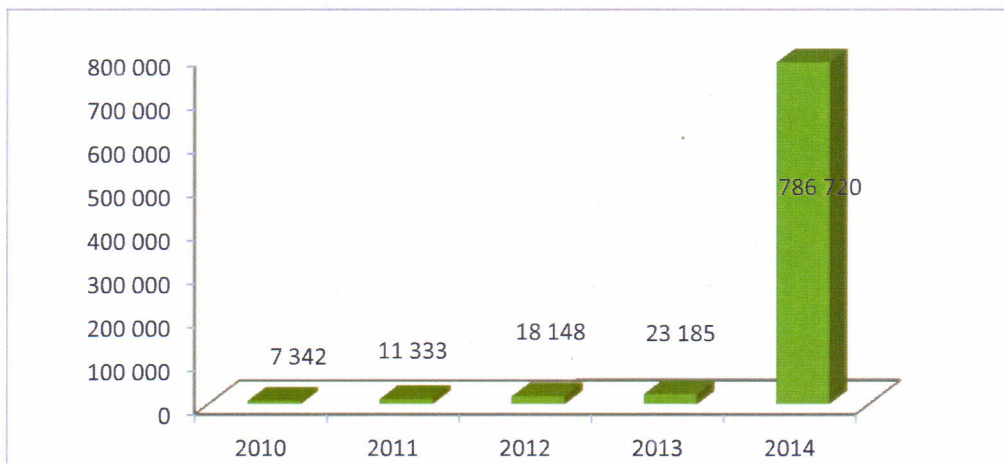
PROMOTION DES BIOCARBURANTS

Graphique 19: production annuelle de graines oléagineuses de 2010 à 2014



La production de graines oléagineuses a atteint 31 468 tonnes en 2014 contre 236 tonnes en 2013. Ce niveau explique la progression de la production annuelle de graines oléagineuses.

Graphique 20: Evolution de la production annuelle d'huile (2010-2014)



La quantité d'huile produite à base de graines oléagineuses est passée de 23 185 à 786 120 litres entre 2013 et 2014. Cette augmentation est assez remarquable.

SUIVI DU GAZ BUTANE

17. INDICATEURS DE SUIVI DU GAZ BUTANE (IM)

Tableau N°17 : Indicateurs de suivi du gaz butane

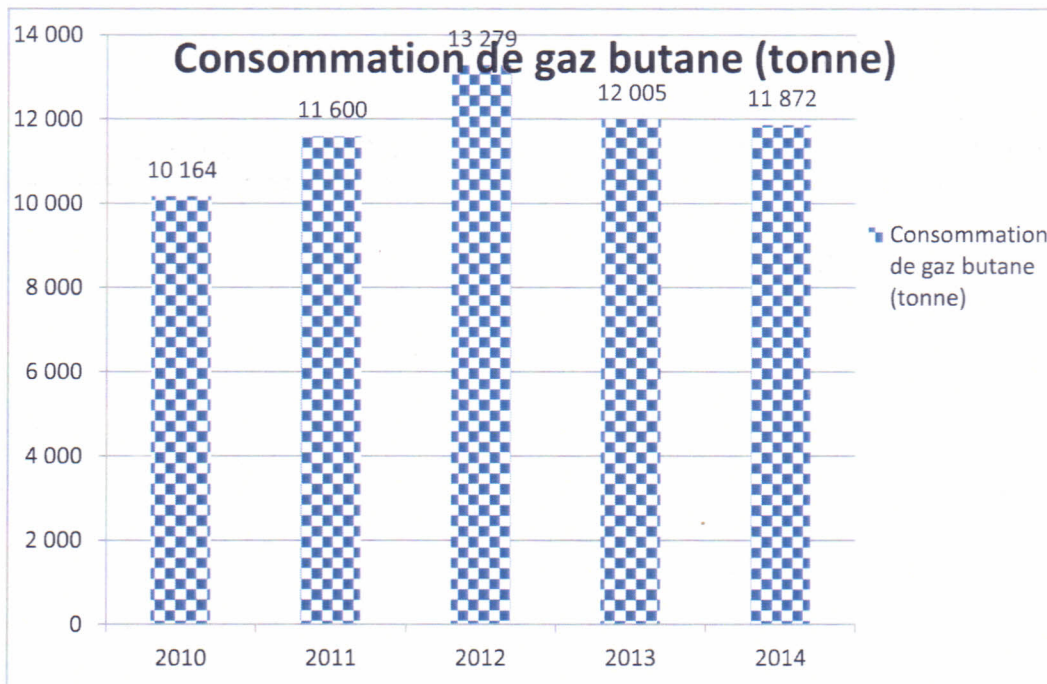
Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Quantité de gaz butane importé (tonne)	9 052,70	11 209,00	9449,45	Nd	Nd
Consommation de gaz butane (tonne)	10 164	11 600	13 279	12 005	11 872
Population totale du Mali (hbts)	15 044 149	15 590 252	16 156 178	16742648	17345383
Consommation annuelle de gaz butane ¹	0,676	0,744	0,822	0,717	0,684

Source : DNE/AMADER

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

Graphique 22 : Evolution des indicateurs de suivi du gaz butane 2010-2014

erreur de graphique



De 2010 à 2013 la consommation annuelle de gaz butane (tonnes) est passée de 10.164 à 13 279 tonnes. Elle a rechuté à 11 872 tonnes en 2014.

INDICATEURS DE RADIOPROTECTION

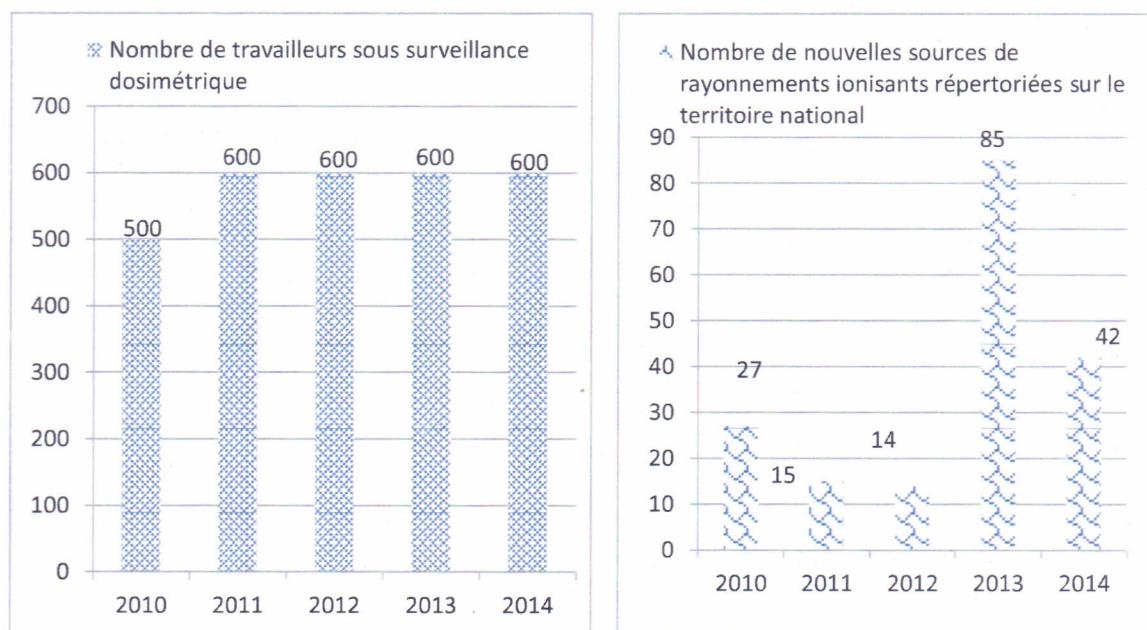
18. INDICATEURS DE SUIVI DE RADIOPROTECTION

Tableau N°18 : Indicateurs de suivi de Radioprotection

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre d'autorisations délivrées	37	48	17	14	14
Nombre d'Inspections effectuées	12	19	11	21	31
Nombre de nouvelles sources de rayonnements ionisants répertoriées sur le territoire national	27	15	14	85	42
Nombre de travailleurs formés (pour AMARAP et chez d'autres utilisateurs)	21	27	28	23	56
Nombre de travailleurs sous surveillance dosimétrique	500	600	600	600	600

Source : AMARAP

Graphique 23 : Evolution des indicateurs de suivi de Radio Protection 2010-2014



Le nombre de travailleurs sous surveillance dosimétrique est le même entre 2011 et 2014, soit 600 travailleurs.

En 2014, 42 nouvelles sources de rayonnement ionisants ont été répertoriées sur le territoire national. Ce qui porte à 183 nouvelles sources de rayonnements ionisants répertoriées au cours des 05 dernières années.

BILAN ENERGETIQUE

19. BILAN ENERGETIQUE

Tableau N°19 : Bilan énergétique en kTEP

Variables	2010	2011	2012	2013	2014
Energies traditionnelles	3 427,0	3 236,0	3 675,0	4 173,5	
Produits pétroliers	823,0	851,0	927,0	1 009,8	
Electricité	181,0	107,0	153,0	218,8	
Totaux (kTEP) ¹	4 431,0	4 194,0	4 755,0	5 402,1	

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.

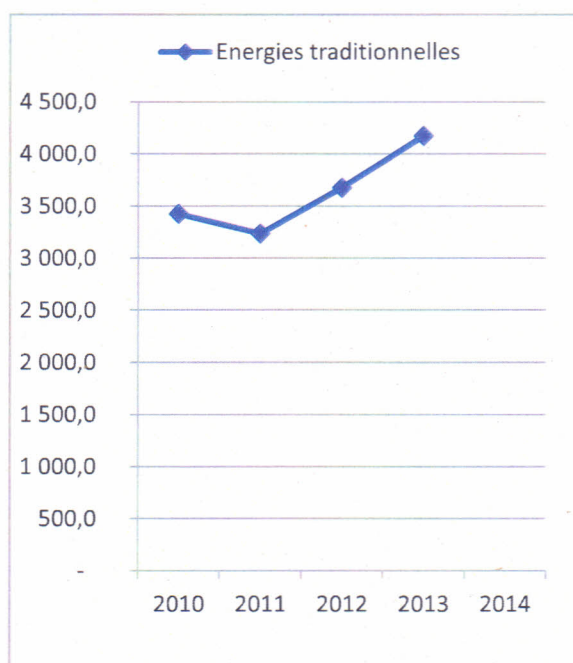
NB : ¹ en Milliers de Tonne Equivalent Pétrole (TEP)

Graphique 24 : Evolution du bilan énergétique en Milliers de TEP 2010-2014

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



Graphique 24b : Evolution des énergies traditionnelles en milliers



Depuis les événements de 2011 qui a marqué un net recul dans la consommation des différents types d'énergie, on observe une reprise de la consommation de l'énergie au Mali. En effet, au cours des trois dernières années, la consommation des énergies traditionnelles a augmenté de 13,6% en moyenne par an, celles des produits pétroliers et de l'électricité sont respectivement de 9% et 43%.

INVESTISSEMENTS BSI

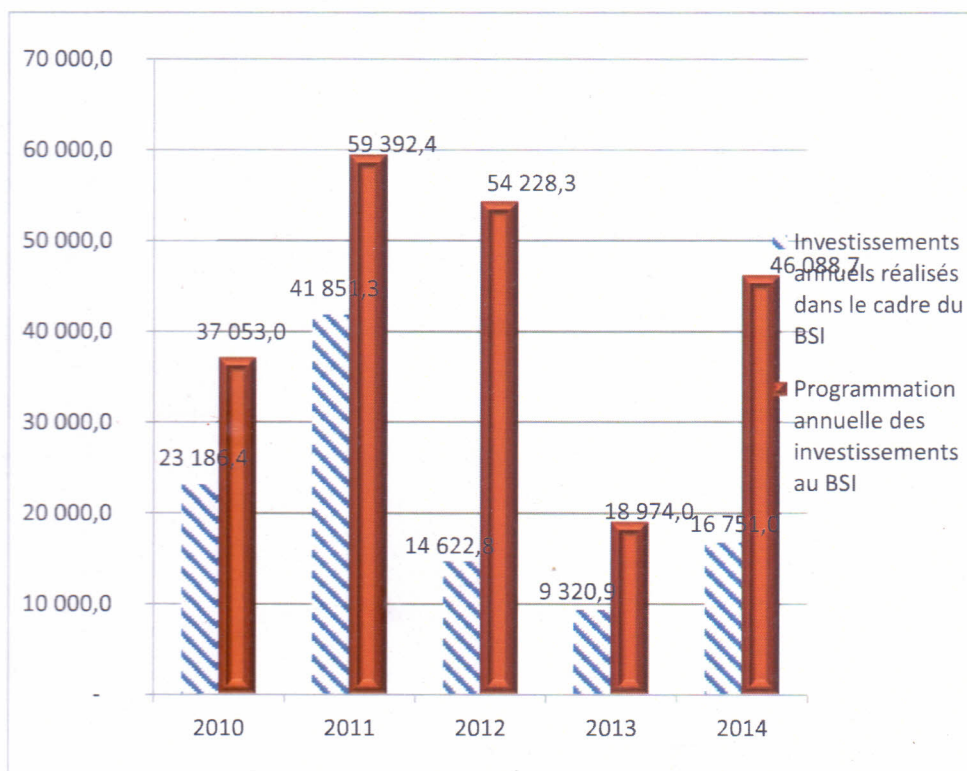
20. INVESTISSEMENTS BSI DANS LE SECTEUR DE L'ENERGIE

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

Libellés	2010	2011	2012	2013	2014
Investissements annuels réalisés dans le cadre du BSI	23 186,4	41 851,3	14 622,8	9 320,9	16 751,0
Programmation annuelle des investissements au BSI	37 053,0	59 392,4	54 228,3	18 974,0	46 088,7
Taux d'exécution financier du BSI (%)	0,63	0,70	0,27	0,49	0,36

Source : CPS/SME

Graphique 25 : Evolution des investissements BSI 2010-2014



Les investissements annuels du BSI dans le secteur de l'énergie sont de 16 751 millions F.CFA en 2014 contre 9 320,9 millions de F.CFA en 2013. Les taux d'exécution financières restent très faibles .

INVESTISSEMENTS PRIVES ANNUELS

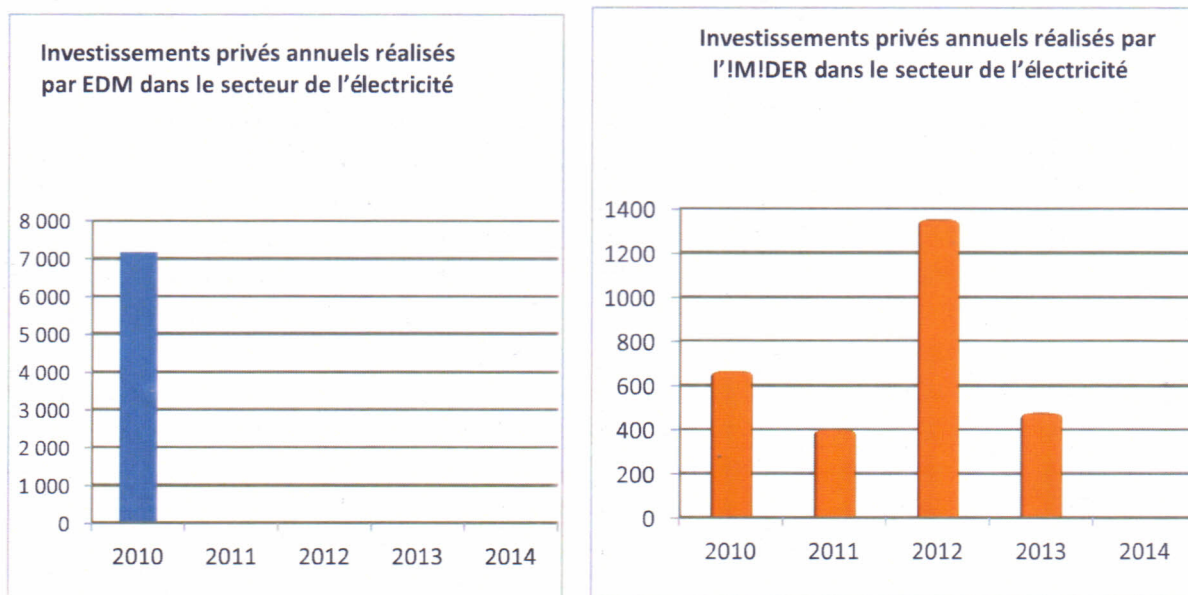
21. INVESTISSEMENTS PRIVES ANNUELS DANS LE SECTEUR DE L'ENERGIE

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

Variables	2010	2011	2012	2013	2014
Investissements privés annuels réalisés par EDM dans le secteur de l'électricité	7 162	Nd	Nd	Nd	Nd
Investissements privés annuels réalisés par l'AMADER dans le secteur de l'électricité	664,5	400	1 349,217	475,000	Nd
Total investissements privés	7 827	#VALEUR!	#VALEUR!	#VALEUR!	#VALEUR!

Source : EDM-SA/AMADER

Graphique 26 : Evolution des investissements privés en millions FCFA de 2010 - 2014



L'investissement privé réalisé par AMADER se situe à 475 millions FCFA, soit une baisse en valeur de 874,22 millions FCFA par rapport à 2012.

LISTE DES CENTRES DANS LA CONCESSION ENERGIE DE EDM-SA

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

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

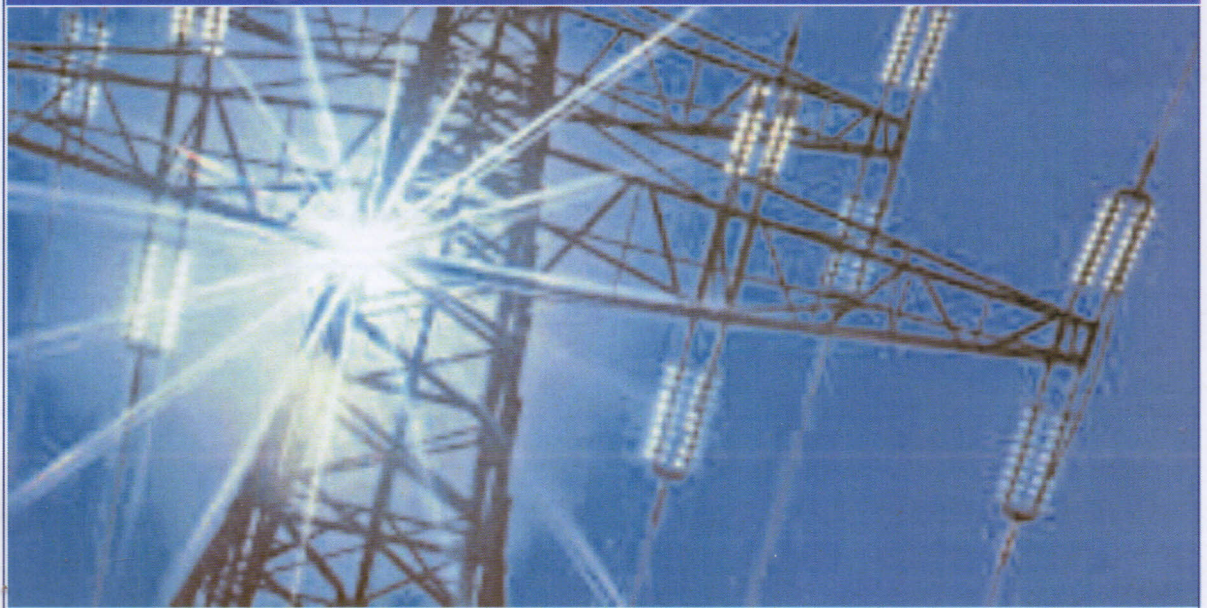
Régions	Localités	PU 98	Population 2009 et Population projetée		Abonnés à l'électricité 2013		Population Desservie
			PU 2009	PU projetée 2013	BT 2013	MT 2013	
Kayes	Kayes	67 424	127368	146 893	10 536	80	122 534
	Kita	31 861	48947	56 451	3 583	17	41 670
	Manantali	3 725	4 045	4 665	367	0	4268,21
	Mahina	5787	8 449	9 744	602	1	7 001
	Bafoulabé	2736	3 994	4 607	240	0	2 791
	Nioro	22 266	33 486	38 619	2 147	5	24 970
	T. Kayes		133 799	226 289	260 979	17 475	103
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
	Ouelessebougou	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
T. Koulikoro		143 493	258 186	297 766	15 239	134	177 230
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
	Yanfolilla	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
	T. Sikasso		284 261	484 851	559 178	20 719	162
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
	T. Ségou		223 714	308 314,0	355 579,0	20 848	116
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 DE EDM-SA

T. Mopti		115 141	183 568	211 709	12 108	51	140 816
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
T. Tombouctou		59 160	104 006	119 950	5 968	0	69 408
Gao	Gao	52 201	86 633	99 914	4 269	0	49 648
T. Gao		52 201	86 633	99 914	4 269	0	49 648
Kidal	Kidal	11 159	25 617	29 544	1 125	0	13 084
T. Kidal		11 159	25 617	29 544	1 125	0	13 084
Bamako	Bamako	1 016 296	1 809 106	2 237 628	214 237	1 103	2 491 576
T. Bamako		1 016 296	1 809 106	2 237 628	214 237	1 103	2 491 576
Totaux		2 039 224	3 486 570	4 172 247	311 988	1 669	3 628 420



ANNEXE



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	3896,25	1154,4	128,5	168,75
	Koulikoro	9066,72	2060,25	1954,9	98,25	49,93
	Sikasso	1687,5	1283	879,96	1532,7	1609,36
	Ségou	361,74	52	93,6	792,3	927,2
	Mopti	0	50	0	76,98	ND
	Tombouctou	0	0,5	0	0	ND
TOTAL		11 664,16	7342	4 082,86	2 628,73	2 755,24
Quantité de graines oléagineuses produites à but énergétique	Kayes	10,4	48,7	88,58	275,00	349,085
	Koulikoro	10	36	148	174	113
	Sikasso	7,75	29,95	27,35	854,03	870,6
	Ségou	6,66	15,22	18,50	168,26	2793,40
TOTAL		34,81	129,87	282,43	1471,29	4126,09
Quantité d'huile produite (en litre)	Kayes	740	6 464	3 948	10 883	16460
	Koulikoro	27000	67 150	2 070	600	850
	Sikasso	0	706	1 570	1 124	17745
	Ségou	700	1 890	3 745	710	7095
TOTAL		28 440	76 210	11 333	13 317	42 150
Générateur à huile de pourghère	Kayes	0	1	0	ND	ND
	Koulikoro	0	3	1	ND	ND
	Sikasso	0	1	3	ND	ND
	Segou	0	0	1	ND	ND
TOTAL		0	5	5	ND	ND

Paramètres :

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