



Direction de la Prospective et de l'Intelligence Economique (DPIE)

01 BP 502 Ouagadougou 01

Tél. (226) 50 30 61 14/15 Fax : (226) 50 30 61 16

Email : info@cci.bf

Web : www.cci.bf

Note sectorielle sur l'énergie au Burkina Faso

Rédigée par :

Issa OUATTARA

Chargé de Veille

en collaboration avec

Nailé Chico Yanes

de AFRICAInfomarket

info@africainfomarket.org

Sous la direction de

Boubacar TRAORE

Directeur de la prospective
et de l'intelligence économique

Octobre 2010

1) Situation actuelle de l'énergie

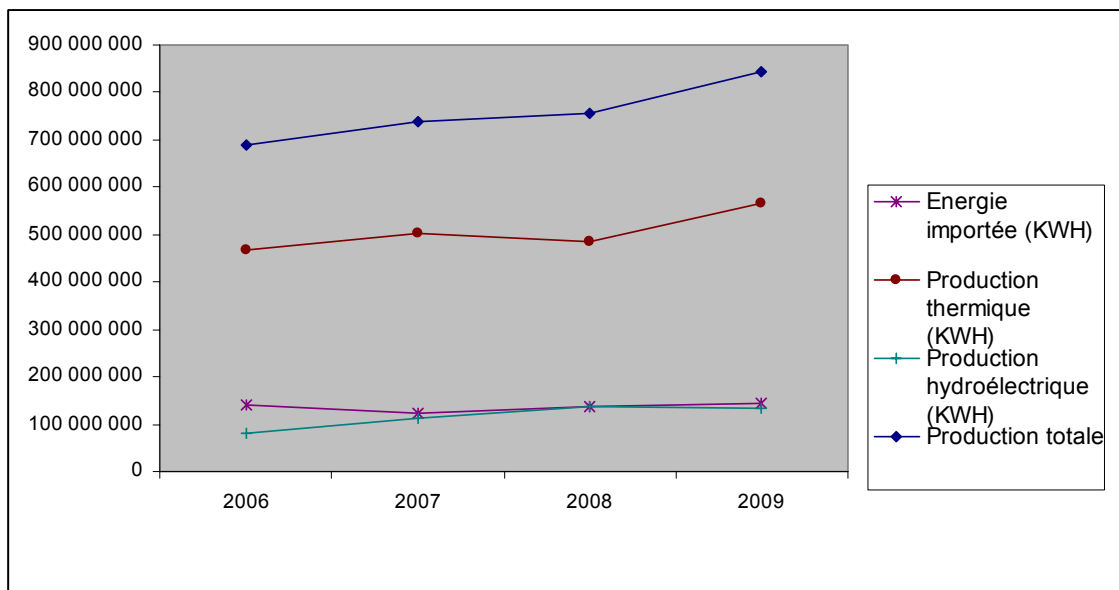
1.1. Offre actuelle

1.1.1. Electricité

L'énergie électrique produite au Burkina Faso est d'origine thermique et hydroélectrique. Sa production et sa distribution sont assurées par la Société nationale burkinabè d'électricité (SONABEL), une société d'Etat à caractère industrielle et commerciale.

En 2009, la quantité d'électricité produite était de **844 389 151 KWh**. La part de la source thermique locale dans cette production était de 67,2%, celle de la source hydroélectrique 15,66% et les importations ont représenté 17,12%.

Evolution de la production d'électricité par source entre 2006 et 2009



La production électrique locale en 2009 a été réalisée par 27 centrales thermiques et 4 centrales hydroélectriques. Le réseau national électrique comprend :

- trois (3) centres régionaux de consommation, à savoir ceux de Ouagadougou, Bobo-Dioulasso et Ouahigouya.
- Dix sept (17) centres dont l'approvisionnement électrique est assuré par de petites centrales thermiques fonctionnant au DDO¹ (Distillant diesel oil).

Entre 2006 et 2009, la production totale d'électricité a augmenté de 22,78%. Cette progression est expliquée par la production hydroélectrique et thermique qui ont cru respectivement de 64% et 21,32% sur la même période. La quantité d'énergie importée est restée presque stable.

¹ C'est un produit pétrolier à usage industriel pour boulangeries, moulins, groupes électrogènes, etc.

Tableau n°1 : Quelques chiffres clés sur la production électrique de la SONABEL

	2006	2007	2008	2009
Longueur du réseau BT ² (m)	5 297 093	5 634 231	5 829 037	6 510 899
Longueur du réseau HT ³ (m)	1 817 680	1 887 414	2 014 790	2 268 841
Energie importée (KWH)	139 323 910	123 910 359	135 715 743	144 599 534
Production thermique (KWH)	467 728 921	501 295 228	483 468 216	567 492 534
Production hydroélectrique (KWH)	80 668 451	111 416 699	135 932 318	132 297 083
Nombre d'abonnés desservis en moyenne tension	797	842	910	1016
Nombre d'abonnés desservis en basse tension	283 908	287 633	308 032	337 155
Coût de revient moyen du KWH (Fcfa)	121,21	129,62	141.37	134.28
Nombre de centrales thermiques	29	28	28	27
Nombre de centrales hydroélectriques	4	04	04	04
Puissance thermique totale installée (MVA)	223	217	220	219
Puissance hydroélectrique totale installée (MW)	32	32	32	32

² BT (Basse tension) : il s'agit du réseau sur lequel sont raccordés les utilisateurs domestiques

³ HT (Haute tension) : il s'agit du réseau qui transporte l'électricité de la centrale aux consommateurs

Vente d'énergie (MWH)	580 537	607 174	635 487	714 142
Nombre de localités électrifiées	64	66	98	104

Source : SONABEL

1.1.2. Produits pétroliers

Le Burkina Faso n'est pas un pays producteur de pétrole. Il importe les produits pétroliers nécessaires au fonctionnement de son économie.

Sur la période 2006-2009, les importations en produits pétroliers ont été estimées en moyenne par an à plus de 360 milliards de Fcfa. Le gas-oil et le super carburant ont représenté une part importante dans ces importations.

Le tableau ci-dessous fournit les importations des principaux produits pétroliers entre 2006 et 2009.

Tableau n°2 : Importations (millions de Fcfa) des principaux hydrocarbures

PRODUIT	ANNEE			
	2006	2007	2008	2009
BUTANES LIQUEFIES	13 800,33	16 218,75	23 130,8	18 199,57
ESSENCE D'AUTO ORDINAIRE	73,17	95	53,07	40,5
GAS-OIL	99 690,49	107 591,32	136 722,34	153 499,47
SUPER CARBURANT	164 083,69	99 692,54	118 160,66	119 489,51

Source : Fichier NERE/CCI-BF

Après avoir connu une chute de plus de 39% en 2007, les importations de super carburant sont restées presque stables sur les deux dernières années. Quant aux importations de Gas-oil, celles-ci ont connu un taux de croissance annuel moyen de 11,4% au cours des quatre dernières années.

La hausse de l'importation de ces deux produits sur la période 2006-2009 est en partie liée à l'évolution de la demande. En effet, la croissance annuelle moyenne du parc autos et motos a été de 13,7% sur la période 2002-2008. Le tableau ci-dessous donne les statistiques y afférentes.

Tableau n°3 : Evolution du parc autos et motos de 2002 à 2008

GENRE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Voitures particulières	61 639	67 062	74 393	82 296	90 800	97 052	103 623
Camionnettes	15 621	16 454	18 025	19 787	21 803	23 047	24 576
Camions	8 697	9 462	10 684	12 015	13 406	14 232	14 969
Transport en commun	4 506	4 671	5 036	5 491	5 975	6 274	6 678
Tracteurs Routiers	4 521	5 618	6 779	7 738	8 498	8 860	9 203
Véhicules Spéciaux	306	384	473	564	710	905	1 128
Autres	411	252	264	284	308	313	316
Total véhicules automobiles	95 701	103 903	115 654	128 175	141 500	150 683	160 493
Motos	121 011	147 150	179 741	236 224	286 445	356 472	447 426
Total autos et motos	312 413	354 956	411 049	492 574	569 445	657 838	768 412

Source : Annuaire statistiques des transports 2009

La chute des importations du gaz butane en 2009 s'explique par les difficultés d'approvisionnement que connaît le Burkina Faso. Ces difficultés sont liées à la faible capacité de stockage des sources d'approvisionnement du pays (Bénin, Ghana et Côte d'Ivoire). Cette situation a occasionné des périodes de pénurie du produit en 2009 et cette année.

1.1.3. Energies renouvelables

Les ressources naturelles pouvant être exploitées pour la production de l'énergie sont le soleil, la biomasse, l'eau et le vent.

Concernant l'éolienne, les études ont montré que la puissance des vents est faible pour permettre une exploitation à grande échelle.

Quant au potentiel hydraulique, celle-ci reste faible en raison de la faible pluviométrie et de l'absence de grande nivelée. Les potentialités en dehors des barrages de Kompiemga et de Bagré sont estimées à 7 MW.

S'agissant de la biomasse, son exploitation pour une production d'énergie électrique abondante est au stade de la recherche-développement.

Quant au soleil, il constitue la ressource la plus abondante au Burkina Faso avec 8,3 heures d'insolation par jour. Malheureusement, la technologie solaire est très coûteuse, et non encore maîtrisée. En effet, le coût d'installation d'une puissance d'un mégawatt est estimé à 3,2 milliards de Fcfa (4,87 millions d'euros), contre 800 à 950 millions de Fcfa (1,219 à 1,44 millions d'euros) pour le mégawatt thermique. Alors, l'exploitation de l'énergie solaire à grande échelle serait intéressant lorsque les coûts de la technologie auront considérablement baissés.

Du fait du coût élevé de l'équipement solaire, seules des ONG et quelques projets s'intéressent à la production d'énergie solaire à ce jour. Une plaque photovoltaïque de 75 Watt crête (Wc) couramment utilisée par les ménages, les ONG et associations coûte environ 350 000 Fcfa soit (533,572 €), montant qui n'est pas à la portée d'environ 43,9% des burkinabè qui vivent avec moins de 82 672 Fcfa par an.

Le plus important projet qui est intervenu dans le domaine de l'énergie solaire est le Programme Régional Solaire (PRS) ; un projet du Comité Inter-Etat de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) appuyé financièrement par l'union Européenne. Il avait pour objectif de doter les villages de sa zone de couverture, de systèmes d'éclairage communautaire, de froid sanitaire et de pompage (eau) photovoltaïques. Durant les deux phases du PRS de 2002 à 2010, 300 villages ont bénéficié de ses appuis soit 500 000 habitants. Le PRS a permis l'équipement de 146 systèmes de pompes et 287 systèmes communautaires (éclairage, réfrigération...).

Dans le domaine du biocarburant, des initiatives existent pour promouvoir sa production à partir du jatropha curcas (plante dont l'huile extraite des graines sert à produire du carburant). A ce jour, le pays compte 70 milles hectares de plantations de jatropha. Aussi, il a été inauguré le 15 juillet 2010 par la Société Belwet Biocarburant SA une unité industrielle de production de biocarburant à partir des graines du jatropha curcas et de bien d'autres graines. La production annuelle de l'unité est estimée à 5 000 litres de biocarburant pour 30 000 tonnes de graines attendues.

1.2. Demande actuelle

Au 31 décembre 2009, le taux d'électrification du Burkina Faso était de 25%, dont 70% en milieu urbain et 3% en milieu rural. Un taux qui n'a pas évolué par rapport à 2008. Les localités couvertes par la SONABEL étaient au nombre de 104 en 2009, correspondant à un taux de couverture de 26%.

Au regard des chiffres relatifs aux taux de couverture, il ressort que près des $\frac{3}{4}$ des ménages au Burkina Faso ne dispose pas d'électricité.

Les infrastructures actuelles de production de la SONABEL sont insuffisantes pour faire face à une demande qui évolue de plus de 8% en moyenne par an. Le déséquilibre entre l'offre et la demande est énorme et persistant, conduisant à des délestages particulièrement à Ouagadougou pendant les périodes de forte demande (de mars à mai et d'octobre à novembre). En effet, la pointe de la demande dans le Centre de Consommation de Ouagadougou est passée du simple au double entre 2000 et 2009 : 60 MW contre 124 MW.

Pour résorber ce déséquilibre, le pays devra opérer de lourds investissements du fait que le secteur soit hautement capitalistique. Cela explique le faible taux de couverture du pays et les coûts d'accès à l'énergie électrique élevé par rapport aux revenus des populations rurales.

Une bonne partie des besoins énergétiques des ménages burkinabè est assurée par le bois. On estime que plus de 90% du bois utilisé au Burkina Faso sert de bois de chauffe. En milieu rural, il est la principale source d'énergie disponible, représentant plus de 80% de l'énergie consommée au niveau national. (*Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques, décembre 2008, Opportunités de développement des biocarburants au Burkina Faso*)

Les formes d'énergie importées n'arrivent pas à se substituer au bois de chauffe, pour des raisons liées à la pauvreté des ménages. Le seuil de pauvreté estimé à 82 672Fcfa, fait ressortir que 43,9% de la population vivent en dessous dudit seuil.

La consommation énergétique à partir des produits pétroliers se réalise à travers le transport, la production industrielle (y comprise électrique) et les ménages (gaz butane). Au regard du taux de croissance démographique (3,1% l'an) et du développement des activités économiques (transport, production manufacturière et du BTP), les besoins énergétiques du Burkina Faso ne feront que croître au fil des ans.

2) Poids des énergies conventionnelles et des énergies renouvelables dans l'économie

Les statistiques disponibles permettent d'appréhender uniquement le poids des énergies conventionnelles dans l'économie. Sur la période 2006-2009 le secteur « Electricité, eau et gaz » a contribué en moyenne pour 1,26% dans la formation de la Valeur Ajoutée (VA) du pays.

Tableau n°4 : Contribution de l'électricité et du gaz (millions de Fcfa courant) à l'économie nationale entre 2006 et 2009

	2006	2007	2008	2009
VA Electricité, gaz, eau	33 741,5	39 000,9	45 632,2	46 443,3
VA Total	2 947 677,5	2 996 513,1	3 405 212,2	3 616 908
Part (%) dans la VA globale	1,14	1,3	1,34	1,28

Source : Ministère de l'Economie et des Finances, IAP, septembre 2010

Dans les autres sous-secteurs énergétiques où la production n'est pas organisée, il n'existe pas de statistiques disponibles et fiables pour mesurer leurs poids dans l'économie nationale.

3) Opportunités d'affaires

La vision du Gouvernement consiste à réduire au maximum la dépendance énergétique du pays. La production d'électricité en centrale thermique qui représente plus de 67% de la production annuelle de la SONABEL, coûte chère, et serait inabordable si le prix du baril du pétrole atteignait 100 dollars US.

Les actions en cours portent sur la rationalisation de la consommation et la prospection de nouvelles sources d'énergie. La production électrique photovoltaïque étant excessivement chère et la technologie non encore maîtrisée, il reste au Burkina Faso la solution des biocarburants et de la rationalisation des consommations.

A partir de cette vision du Gouvernement qui est clairement affichée, les opportunités suivantes peuvent s'offrir à des investisseurs privés :

- Productions agricoles pour le biocarburant : le pays s'y est déjà engagé avec la culture du jatropha. Des terres sont encore disponibles, car les terres agricoles

annuellement emblavées sont estimées à 3,5 - 4 millions d'ha, représentant environ 40% du potentiel cultivable.

- Promotion d'appareils à faible consommation d'énergie : la vulgarisation d'appareils présentant ces caractéristiques contribuera à réduire la consommation d'énergie électrique des populations et des administrations.

La mise en œuvre de projets de production d'énergie électrique peut se faire à travers un partenariat public-privé, surtout dans le secteur de l'énergie solaire où la technologie coûte cher. Le Gouvernement s'est déjà engagé dans ce sens avec la société minière SEMAFO (Société d'Exploitation Minière de l'Afrique de l'Ouest) pour l'implantation d'une centrale solaire d'une puissance de 20 Mw. L'électricité produite appartiendra à la société nationale d'électricité SONABEL, et SEMAFO lui rachètera 16 MW. La mine d'or de Mana exploitée par SEMAFO se trouvera ainsi reliée au réseau électrique national, mais conservera en réserve son système d'alimentation au diesel.

L'implantation d'une unité de montage de plaques photovoltaïques pourrait constituer également une opportunité.

4) Plans du gouvernement pour le développement des énergies

Les plans du Gouvernement pour le développement de l'énergie sont contenus dans la Lettre de politique de développement du secteur de l'énergie (LPDE) adoptée en décembre 2000. La LPDE est en cours de relecture.

Les objectifs de la LPDE sont d'assainir le cadre institutionnel et réglementaire et réaliser des investissements pour assurer un approvisionnement adéquat du Burkina Faso en énergie électrique à moindre coût.

L'adoption de la LPDE a permis de mobiliser des ressources financières importantes pour les investissements suivants : interconnexion Bobo-Dioulasso – Ouagadougou, création d'un centre thermique supplémentaire au centre régional de consommation de Ouagadougou (CRCO), extension de l'électrification rurale à quatre vingt (80) communes et villages.

La mobilisation des ressources se poursuit pour permettre d'atteindre un taux national d'électrification de 60% en 2015.

Les projets réalisés sont :

- l'uniformisation des tarifs dans les localités de seconde zone à un niveau similaire aux tarifs appliqués par la SONABEL.
- La création par décret (DECRET N° 2008-369/PRES/PM/MCE/MEF/MCPEA du 24 juin 2008) de l'Autorité de Régulation du sous-secteur de l'électricité (ARSE). L'ARSE est chargée de la régulation des activités de production, d'exploitation, de transport, de distribution, de vente, d'exportation et d'importation de l'électricité sur toute l'étendue du territoire national. L'ARSE n'est pas encore opérationnelle, mais les membres du Conseil de régulation ont déjà été nommés et officiellement installés.
- la réalisation d'une ligne d'interconnexion Bobo-Dioulasso – Ouagadougou qui est la prolongation de la ligne Côte-d'Ivoire – Bobo-Dioulasso.

- la construction d'une centrale thermique de 18 MW pour suppléer à l'insuffisance de l'offre d'électricité à Ouagadougou. Cette centrale sera renforcée par la suite pour atteindre une capacité de plus de 75 MW en 2012.

Les projets en cours sont :

- le projet d'électrification de 106 localités rurales entre 2010 et 2012 soutenue par l'Inde.
- la construction prochaine de deux centrales solaires photovoltaïques expérimentales. Pour ce projet, la SONABEL a obtenu de l'Agence Française de Développement (AFD) un premier financement de 4,5 millions d'euros.

Les projets prévus sont :

- le projet d'interconnexion électriques Bolgatenga (Ghana) – Ouagadougou (Burkina Faso), Han (Ghana) – Bobo – Dioulasso (Burkina Faso) – Sikasso (Mali) – Bamako (Mali). La ligne Bolgatenga – Ouagadougou devrait être opérationnelle en 2012 et en 2015-2016 la ligne Han (Ghana) – Bobo – Sikasso – Bamako.
- Le projet d'interconnexion électriques Nigéria – Niger – Burkina Faso – Benin. La réalisation de cette ligne longue de 1000 km est prévue en 2017-2018 et coûtera au Burkina Faso environ 150 millions de dollars.

Les études de faisabilités et les études environnementales de ces projets ont été réalisées.

5) Principaux acteurs du secteur

Ministère des Mines, des Carrières et de l'Energie

01 BP : 644 Ouagadougou 01

Tél.: (226) 50 31 84 29 / 50 31 84 16

Fax : (226) 50 32 44 41 / 50 31 84 30

Fonds de Développement de l'Electrification

01 BP 545 Ouagadougou 01

Tel.: (226) 50 31 02 47

Fax: (226) 50 31 02 44

Société Nationale d'Electricité du Burkina

01 BP 54 Ouagadougou 01

Tél.: (226) 50 30 61 00/02/03/04

Fax: (226) 50 31 03 40

Programme Régional Solaire (clôture du programme en cours pour 2010)

01 BP 6173 Ouagadougou 01
Tél. : (226) 50 30 11 12
E-mail : secretariatprs2@yahoo.fr

Projet production internationale SARL
01 BP 2306 Ouagadougou 01
Tél. : (2226) 50300041
Fax : (226) 50 33 01 01
E-mail : ppi-bf@fasonet.bf

SOLTECH BURKINA SARL
01 BP 426 Ouagadougou 01
Tél. : (226) 50 34 23 02
E-mail : nasol@fasonet.bf

SAHEL ENERGIE SOLAIRE SA
01 BP 2 723 Ouagadougou 01
Tél. : (226) 50 30 69 73
Fax : (226) 50 30 14 02
E-mail : energie.solaire@fasonet.bf

BELWET HOLDING SA
09 BP 859 Ouagadougou 09
Tél. : (226) 50 30 87 56

Société d'Infrastructures Collective (SINCO)
11 BP 452 CMS Ouagadougou 11
Tél. : (226) 50 35 84 35
E-mail : sinco@sinco.bf

Groupement Général d'Entreprises
01 BP 5391 Ouagadougou 01
Tél. : (226) 50 30 09 93
Fax : (226) 50 30 01 31
E-mail : djibigueye@hotmail.com

6) Lois relatives au secteur de l'énergie

Les lois existantes sont :

- La loi N° 016-2005/AN portant réglementation générale de l'approvisionnement du Burkina Faso en énergie électrique ;
- La loi n° 027-2007/AN du 20 novembre 2007 portant réglementation générale du sous-secteur de l'électricité au Burkina Faso.

Ces lois ont pour objectif d'assurer un approvisionnement efficace, suffisant et pérenne du Burkina Faso en énergie électrique, afin de promouvoir un développement socio-économique durable du pays.

Références bibliographiques

Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques, (décembre 2008), Opportunités de développement des biocarburants au Burkina Faso

Ministère de l'Economie et des Finances (juin 2010), Programme d'actions prioritaires du CSLP : bilan 2009

Ministère des Transports, Annuaire statistique des transports 2009

Veille presse, Sidwaya n°6657 du 22 avril 2010, P4 et P5

[SONABEL \(septembre 2010\), Présentation du Directeur Général au Comité restreint de réflexion sur les options d'investissement de la SONABEL.](#)

www.cilss.bf

www.insd.bf

www.legiburkina.bf

www.mines.gov.bf

www.prs-burkinafaso.com

www.sonabel.bf