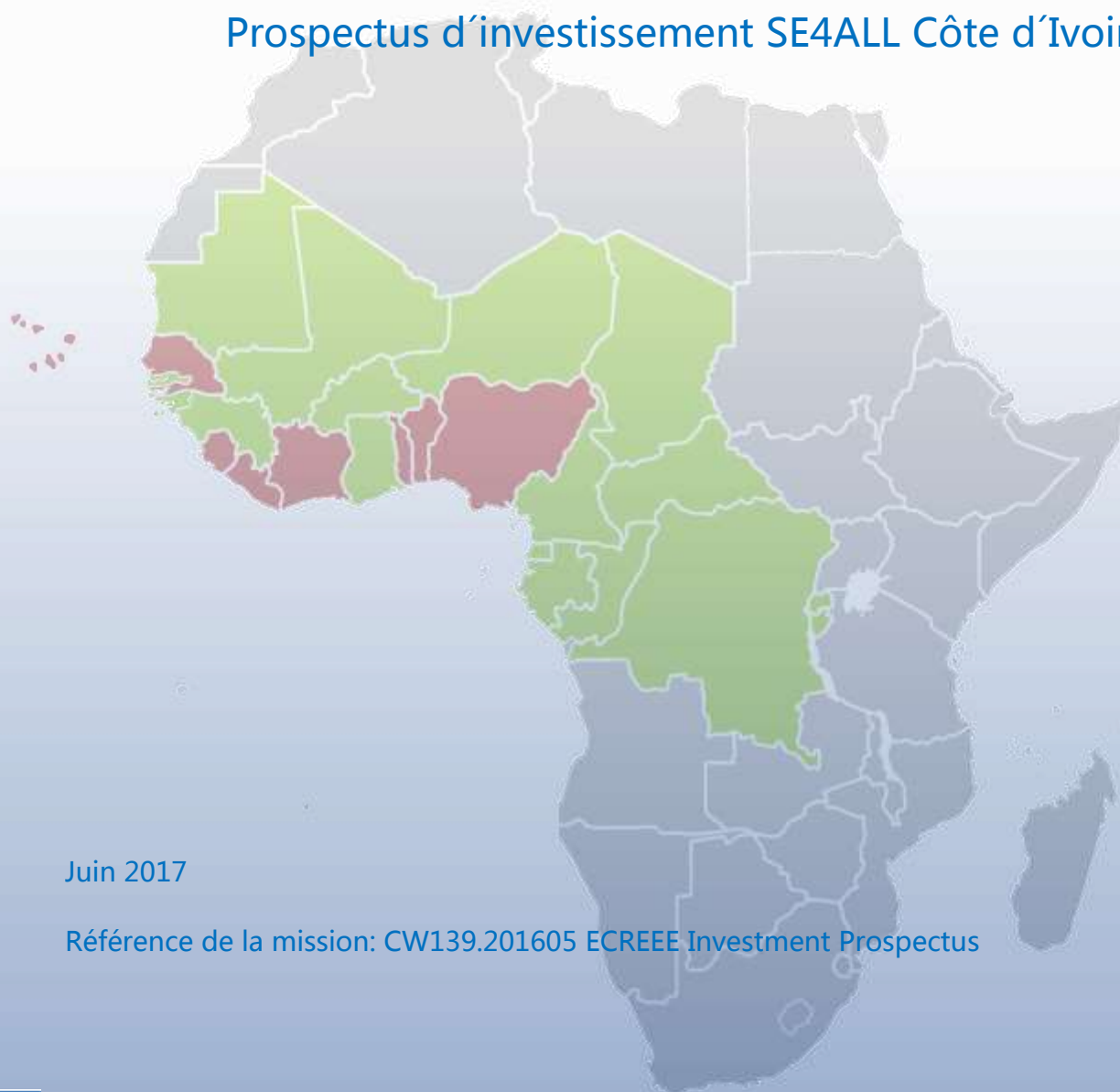


# Facilité d'Assistance Technique Énergie Durable Pour Tous (SE4ALL) Afrique Occidentale et Centrale

EuropeAid/134038/C/SER/Multi • Contract No 2013/335152

Elaboration des Prospectus d' Investissement SE4ALL  
dans 8 des 15 pays de la CEDEAO

Prospectus d'investissement SE4ALL Côte d'Ivoire



Juin 2017

Référence de la mission: CW139.201605 ECREEE Investment Prospectus



Ce projet est financé par  
l' Union Européenne



Un projet mis en œuvre par un  
consortium mené MWH

En consortium avec





Projet Finance par l'Union Européenne  
**EuropeAid/Development Cooperation Instrument**  
**DCI-ENV/2013/335-152**



Le CEREEC s'est associé avec l'UE pour appuyer les états membres à développer leur Prospectus d'investissement. Pour cette raison, la "**EU's Technical Assistance Facility (TAF) for the "Sustainable Energy for all" initiative**" a été mobilisée (Contrat EuropeAid 2013/335152 – Afrique de l'Ouest et Centrale) afin d'assister les pays dans le développement de leur Prospectus d'Investissement. Cette action fait partie d'une initiative plus large coordonnée par le Hub SE4ALL Africain basé à Abidjan.

Les règles de visibilité de l'UE seront suivies et respectées lors de la diffusion des documents produits:

[https://ec.europa.eu/europeaid/sites/devco/files/communication\\_et\\_visibility\\_manual\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/europeaid/sites/devco/files/communication_et_visibility_manual_en_0.pdf)

Le contenu de ce rapport relève de la seule responsabilité du consortium dirigé par MWH (MWH, WS Atkins International Ltd, Ecofys Germany GmbH, GFA Consulting Group GmbH, ADETEF, EPTISA, Renewable Academy RENAC AG, Centre for Renewable Energy Sources et Savings CRES, HCL Consultants Ltd, Frankfurt School of Finance et Management GmbH) et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant la position de l'Union européenne. Ce rapport est été élaboré uniquement pour l'Autorité Contractante et ressort d'une étude indépendante. Le consortium et les auteurs n'acceptent ou assument aucune responsabilité ou obligation de diligence envers des tiers.

#### Equipe TAF

- Mr Christophe Rynikiewicz
- Mrs Lara Bertarelli
- Laurent De Block

#### KE superviseur :

- Mr Martin Ehrlich

#### Historique du document:

Révision	Préparé par	Date	Réviseur	Date	Commentaire
1	Christophe Rynikiewicz Mrs Lara Bertarelli	16/12/2016	Martin Ehrlich	19/12/2016	
2	Christophe Rynikiewicz	8/2/2017	Martin Ehrlich	20/02/2017	
3	Laurent De Block	28/4/17	Michel Caubet	4/5/2017	Intégration des observations reçues de la DGE 25/4/17 avec présentation des projets
4	Laurent De Block	26/6/2017			Projets additionnels suite aux échanges avec la DGE du 15/6/2017 au 26/6/2017

## TABLEAU DES MATIERES

<b>1</b>	<b>RESUME EXECUTIF .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION DE LA THÈSE D'INVESTISSEMENT .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>Informations concernant le pays.....</b>	<b>9</b>
2.1.1	Eléments de géographie et de démographie ayant une influence sur le secteur énergétique .....	9
2.1.2	Données économiques.....	9
2.1.3	Investissement – Instruments réglementaires et incitatifs.....	10
<b>2.2</b>	<b>Secteur Energétique.....</b>	<b>10</b>
2.2.1	Description du secteur énergétique.....	10
2.2.2	Politique, cadre institutionnel et règlementaire.....	11
<b>2.3</b>	<b>Perspectives sur le secteur énergétique.....</b>	<b>13</b>
2.3.1	Secteur de l'électricité .....	13
2.3.2	Produits pétroliers/LPG.....	15
2.3.3	Biomasse et utilisation traditionnelle de l'énergie .....	15
2.3.4	Efficacité Energétique et gestion de la demande.....	16
<b>2.4</b>	<b>Initiative SE4ALL .....</b>	<b>16</b>
2.4.1	Description .....	16
2.4.2	SE4ALL – Objectifs et vision à 2030.....	17
2.4.3	Agenda d'action .....	17
2.4.4	Parties prenantes et programmes .....	18
2.4.5	Ressources financières pour l'initiative SE4ALL .....	19
<b>2.5</b>	<b>Cadre du Prospectus d'Investissement .....</b>	<b>21</b>
2.5.1	Liens entre l'Agenda d'Action et le Prospectus d'Investissement .....	21
2.5.2	Gestion du portefeuille du PI .....	22
2.5.3	Modalités de mise en œuvre .....	22
2.5.4	Monitoring et Evaluation .....	24
<b>2.6</b>	<b>Environnement favorable aux investissements.....</b>	<b>24</b>
2.6.1	Raccordé au réseau (production, transport, et distribution).....	24
2.6.2	Hors-réseau (mini-réseaux et systèmes autonomes).....	25
2.6.3	Bioénergie et cuisson durable.....	26
2.6.4	Efficacité énergétique .....	27
<b>3</b>	<b>PIPELINE DE PROJETS SE4ALL.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1</b>	<b>Presentations des Pipelines .....</b>	<b>28</b>
3.1.1	Horizon temporel .....	28
3.1.2	SE4All IP Pipelines .....	28
3.1.3	Critères d'éligibilité .....	29
<b>3.2</b>	<b>Les projets du prospectus SE4ALL .....</b>	<b>30</b>
3.2.1	Projets à l'horizon court terme .....	30
3.2.2	Les projets à moyen et long terme (post 2020) .....	34

<b>4</b>	<b>ANNEXES</b>	<b>35</b>
<b>4.1</b>	<b>Annexe 1 – Documents consultés</b>	<b>35</b>
<b>4.2</b>	<b>Annexe 2 – Personnes rencontrées</b>	<b>35</b>
<b>4.3</b>	<b>Annexe 3 - Fiches projets</b>	<b>35</b>

## LISTE DES TABLEAU

Tableau 1:	Informations géographiques et démographiques	9
Tableau 2:	Données économiques nationales	9
Tableau 3:	Investissement – Instruments règlementaires et incitatifs	10
Tableau 4:	Données sur le secteur énergétique	10
Tableau 5:	Cadre institutionnel du secteur énergétique	12
Tableau 6:	Vision et objectifs SE4ALL à l’horizon 2030	17
Tableau 7:	Agenda d’action pour accroître l’accès à l’électricité	17
Tableau 8:	Parties prenantes, programmes et horizon	18
Tableau 9:	Raccordé au réseau (production, transport, et distribution) –Cadre institutionnel	24
Tableau 10:	Raccordé au réseau (production, transport, et distribution) – Projets en cours/initiatives	25
Tableau 11:	Hors-réseau (Mini-réseaux et Systèmes Autonomes)–Cadre Institutionnel	25
Tableau 12:	Bioénergie et cuisson durable – cadre institutionnel	26
Tableau 13:	Bioénergie et cuisson durable – projets/initiatives en cours	26
Tableau 14:	Efficacité Energétique - Cadre Institutionnel du secteur énergétique	27
Tableau 15:	Efficacité énergétique - Projets/initiatives en cours	27
Tableau 16:	Prospectus d’Investissement– Horizon Temporel	28
Tableau 17:	Prospectus d’Investissement– Pipelines du PI SE4ALL CEDEAO	28
Tableau 18:	Projets à court terme faisant l’objet d’une fiche	30
Tableau 19:	Pipeline 1 - Projets de production à court terme en développement	32
Tableau 20:	Pipeline 1 - Projets publics pour l’accroissement de l’accès	34
Tableau 21:	Pipeline 1 - Projets de production d’hydroélectricité à moyen et long terme	34

## LISTE DES FIGURES

Figure 1:	Processus de Développement du Prospectus d’Investissement	21
Figure 2:	Les cinq Pipelines de PI SE4All IP de la CEDEAO	28

## ABREVIATIONS

AA	Agenda d'Action
AFD	Agence Française de Développement (France)
AMI	Appel à manifestation d'intérêt
B / Bn	Billion
BAD	Banque Africaine de Développement
BEI	Banque Européenne d'Investissement
Bt	Basse Tension
CEREEC	Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO
DEVCO	Direction Générale pour le Développement et la Coopération – EuropeAid
DFID	Département pour le Développement International (Royaume Uni)
CEDEAO	Communauté Economique des Etats D'Afrique de l'Ouest
ECOWAS	Economic Community of West African States – Traduction anglaise de CEDEAO
ECREEE	Centre d'ECOWAS pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique
FED	Fonds Européen de Développement
EE	Efficacité Energétique
ER	Energie Renouvelable
EIES	Etude d'impact environnementale et sociale
EPC	Engineering, Procurement & Construction – Ingénierie, Appel d'Offre et Construction
EUR / €	Euro
FIT	Feed in Tariff – Tarif de rachat
GIS	Geographical Information System – Système d'Information Géographique
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – Agence pour la Coopération Internationale allemande
GW / GWh	Giga Watts / Giga Watt heures
ha	Hectare
HPFO	High Pour Fuel Oil
IBRD	Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement
ICF	Fond International pour le Climat
IEC	Commission Internationale Electro-technique
IFI	Institution Internationale Financière
IPP	Independent Power Producer – Producteur Indépendant d'Energie
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale
KE	Key Expert - Expert Clé
kW / kWh	Kilo Watt / Kilo Watt heure
MDG	Millennium Development Goal – Objectif de Développement du Millénaire
MoU	Memorandum of Understanding – Protocole d'entente
MPERDER	Ministère du Pétrole, de l'Energie et du Développement des Energies Renouvelables
Mtep	Million de tonnes équivalent pétrole
MV	Medium Voltage – Moyenne Tension
MW / MWh	Mega Watts / Mega Watt heures
ODA	Official Development Assistance – Aide Publique au Développement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PEPT	Programme Electricité pour Tous
Pi	Prospectus d'Investissement

PPA	Power Purchase Agreement – Accord d'Achat d'Energie
PPP	Partenariat Public Privé
PV	Photovoltaïque
SE4ALL	Sustainable Energy for All – Energie Durable pour Tous
SFI	Société Financière Internationale
TAF	Technical Assistance Facility – Facilité d'Assistance Technique
TDR	Termes de Référence
UE	Union Européenne
UEMOA	Union Economique et Monétaires des Etats de l'Afrique de L'Ouest
UNFCC	United Nations Framework Convention on Climate Change – Convention Cadre des nations Unies sur le Changement Climatique
USD / \$	United States Dollars – Dollar Américain
WAPP	West African Power Pool – Pool Energétique Ouest Africain
WB	World Bank – Banque Mondiale

## TAUX DE CHANGE

Devise Nationale: Franc CFA

Taux de change en US Dollar: 618,080

Taux de change en Euros: 655,957

Date: 12/12/2016

## 1 RESUME EXECUTIF

Depuis la fin de la crise en 2011, la dynamique de croissance ivoirienne (9% en 2015) va de pair avec une augmentation des besoins énergétiques, renforcés par la volonté de l'état de jouer un rôle important comme producteur régional. Pour répondre à ces besoins la Côte d'Ivoire compte sur des investissements privés, notamment en production, qui a été libéralisée depuis les années 80, ce qui a permis une montée en puissance des producteurs indépendants d'électricité, avec une capacité installée totale de près de 2000 MW en 2017. Par ailleurs, la mise en application du Code de l'électricité d'adopté en 2014 par une série de décrets attendus courant 2017 permettra de renforcer le fonctionnement du secteur et de créer des conditions favorables à l'investissement.

La Côte d'Ivoire s'est fixée d'ambitieux objectifs avec un accès universel à 2025, une part de 42% d'énergies à base de renouvelables dans le mix d'ici à 2030 - elle possède pour se faire d'un potentiel hydroélectrique, solaire dans le Nord - Ouest et bio-massique considérable et d'importantes améliorations d'efficacité énergétique.

Le prospectus liste des projets portés par le public ou par le privé qui nécessitent des financements et qui permettent de contribuer à l'atteinte des objectifs SE4ALL. En fonction de leur nature les financements recherchés peuvent revêtir divers formes (subventions, dette, capital) mais ils s'inscrivent dans la vision du gouvernement et répondent à un certain nombre de critères. Ils sont organisés en 5 « pipelines » : les deux premiers concernant l'accès à l'électricité (respectivement par raccordement au réseau ou en hors réseau), la cuisson durable (projets de bioénergie, biogaz), d'efficacité énergétique et enfin des projets contribuant à améliorer le cadre d'investissement.

Les projets dont la mise ne œuvre est prévue avant 2020 sont repris dans le tableau ci-dessous et détaillés dans des fiches placées en annexe au rapport. Les projets en cours de développement mais n'ayant pas l'objet de fiche et ceux dont l'horizon de mise en œuvre est plus lointain sont repris sous forme de tableau dans le rapport. Ce prospectus est voué à évoluer et à être republié, afin de recenser au fil du temps les besoins de financements des projets répondant eux même critères et présentant une maturité suffisante.

Un tableau résumé des fiches projets est mentionné dans la section 3.2.1 et les fiches projets peuvent être trouvées à l'annexe 1.

**Tableau 0 : Résumé des projets du prospectus d'investissement faisant l'objet d'une fiche**

Ref	Promoteur	Description du projet	Coût total
			M €
<b>P1 – Projets raccordés au réseau</b>			
CDI_P1_1	Platinum Power	Centrale Hydroélectrique de Gao 90-150MW	450-500
CDI_P1_2	Platinum Power	Centrale Hydroélectrique de Tayaboui 100-150MW	450-500
<b>P2 – Hors réseau</b>			
CDI_P2_1	MPEDER	Programme national d'électrification rurale par kits solaires photovoltaïques	280
CDI_P2_2	AD Solar	Pompes solaires dans 300 localités	1,85
CDI_P2_3	Paygo Ventures	SOLEVA – vente et distribution de produits solaires dans les zones rurales pour les besoins domestiques et les activités génératrices de revenus	2,5
<b>P3 – Cuisson durable</b>			
CDI_P3_1	MPEDER	Projet de diffusion de technologies innovantes de	6



		cuisson	
CDI_P3_2	MPEDER	Programme de diffusion de biodigesteurs	20
CDI_P3_3	MPEDER	Programme de production de bioéthanol	10
CDI_P3_4	Green Ker	Promotion des fourneaux Tika v	0,1
CDI_P3_5	SEHI BI Ernest	Foyers et briquettes de combustion éco-énergétiques	0,035
CDI_P3_6	Association des Propriétaires de Forêts Naturelles et Plantations d'Afféry (APFNP-AFF)	Production de bio charbon « AfféryMboby », à partir de résidus agricoles, associé au fourneau amélioré Ndabo	0,173
CDI_P3_7	CARBOGREEN	Fabrique de brique de charbon à partir de la biomasse	0,640
CDI_P3_8	BriqAfric	Fabrique de briquettes de biomasse	0,679
<b>P4 – Efficacité Energétique</b>			
CDI_P4_1	MPEDER	Programme de vulgarisation de chauffe-eau solaires	100
CDI_P4_2	MPEDER	Economies d'énergie par les entreprises de service énergétique identifiées pour les bâtiments administratifs	2
CDI_P4_3	MPDER	Mise en place de trois laboratoires de test des lampes, de réfrigérateurs et des climatiseurs	1,31
CDI_P4_4	Resto Plus	Projets d'Alimentation en Energies Vertes de Deux Complexes Hôteliers	0,472
CDI_P4_5	LYNAYS	Efficacité énergétique dans les bâtiments tertiaires	0,154
CDI_P4_6	BNETD	Audit énergétique et installation de générateur(s) solaire(s) photovoltaïque(s) dans les bâtiments du BNETD (siège et CCT)	1

## 2 DESCRIPTION DE LA THESE D'INVESTISSEMENT

### 2.1 Informations concernant le pays

#### 2.1.1 Eléments de géographie et de démographie ayant une influence sur le secteur énergétique

Située dans la zone intertropicale en Afrique de l'Ouest, la Côte d'Ivoire est caractérisée par un climat chaud et humide, qui permet un développement agricole important. La population de la Côte d'Ivoire est estimée à 22,7 millions en 2015 et le taux de croissance démographique est en moyenne de 2,43 par an. Le pays a connu une urbanisation accélérée et la moitié de la population vit en zone urbaine.

**Tableau 1: Informations géographiques et démographiques**

Indicateur/Critère	Valeur-Evaluation
Superficie (km <sup>2</sup> )	322460
Population (million)	22,7
Croissance de la population (%)	2,4
Population rurale (%)	45,8
<i>Sources: Banque Mondiale</i>	

#### 2.1.2 Données économiques

Le PIB par habitant, de 1400 USD/personne en 2015, connaît une croissance importante depuis 2011. La croissance du PB était de 9,2% en 2015 (Banque Mondiale, 2015) avec un taux d'inflation maîtrisé de 1,2%. La décennie de crise qu'a connue la Côte d'Ivoire (2002-2011) a eu un impact important sur les conditions de vie des populations, ce qui se reflète dans les indicateurs sociaux. L'indice de développement humain a été fortement dégradé : la Côte d'Ivoire est ainsi passée du 154<sup>ème</sup> rang sur 174 pays en 1999 au 172<sup>ème</sup> rang sur 187 pays en 2014 avec un indice de 0,462.

L'économie du pays est fondée sur l'agriculture qui représente, avec les agro-industries, 50% du PIB, et qui contribuent à 70% aux recettes d'exportation et emploient les deux tiers de la population active. Les principaux produits sont le cacao (dont la Côte d'Ivoire demeure le premier exportateur mondial) et le café, complétés par le sucre, l'hévéa, le palmier à huile, la banane, l'ananas, l'anacarde de coton. Cette production génère des possibilités pour la valorisation de la biomasse.

Le Gouvernement a adopté en 2015 un ambitieux Plan National de Développement (PND) 2016-2020 qui couvre tous les secteurs d'activités avec une vision de faire de la Côte d'Ivoire un pays émergent à l'horizon 2020.

**Tableau 2: Données économiques nationales**

Indicateur/Critère	Valeur-Evaluation
PIB (USD courants)	31,75 milliards
PIB par habitant (USD)	1399
Croissance du PIB (%)	9,2
Indice de développement humain (indice/rang)	0.467 / 172 (sur 188)

Indicateur/Critère	Valeur-Evaluation
Part de la population sous la ligne de pauvreté (%)	35
<i>Sources: Banque Mondiale (2015<sup>1</sup>) / PNUD</i>	

### 2.1.3 Investissement – Instruments réglementaires et incitatifs

L'objectif de la politique de relance économique est de restaurer une dynamique de croissance soutenue, grâce notamment à l'accroissement de l'investissement direct étranger. Pour ce faire, la Côte d'Ivoire s'est dotée d'un nouveau code d'investissement en 2012, à l'effet de favoriser et de promouvoir les investissements productifs.

**Tableau 3: Investissement – Instruments règlementaires et incitatifs**

Indicateur/Critère	Valeur-Evaluation
Governance (Mo Ibrahim index) (indice/rang)	52,3 / 21 (sur 54)
Indice Doing business (rang)	50,9 / 142 (sur 189)
<i>Sources: <a href="http://mo.ibrahim.foundation/fr/iiag/">http://mo.ibrahim.foundation/fr/iiag/</a> (2016) / <a href="http://www.doingbusiness.org/rankings">http://www.doingbusiness.org/rankings</a> (2017)</i>	

## 2.2 Secteur Energétique

### 2.2.1 Description du secteur énergétique

La biomasse traditionnelle représente encore près des trois quarts de l'énergie primaire en Côte d'Ivoire, le pétrole brut 12%, le gaz naturel 13%, et le pourcentage restant provient de l'hydro-électricité. Le gaz naturel extrait est utilisé essentiellement pour la production d'électricité mais il est également accessible pour des industries situées en zone industrielles à Abidjan. La Côte d'Ivoire exporte de l'électricité au Ghana, Mali, Burkina Faso, Togo et Bénin.

**Tableau 4: Données sur le secteur énergétique**

Indicateur/Critère	Valeur-Evaluation
Energie Primaire (Mtep)	13,87 (2014)
Energie Primaire - Biomasse (Mtep)	10,06 (2014)
Energie Primaire – Renouvelables (Mtep)	0,17 (2014)
Energie Primaire - Fossile (Mtep)	3,65 (2014)
Energie Finale - Totale (Mtep)	7,7 (2014)
Energie Finale BLEN (Mtep)	0,79 (2013)
Energie Finale - Electricité (TWh)	6,93 (2013)
<i>Sources: IEA/ TAF Country Fiche</i>	

<sup>1</sup> <http://www.banquemondiale.org/fr/country/cotedivoire>

## 2.2.2 Politique, cadre institutionnel et réglementaire

### *Stratégies Nationales/sectorielles*

La politique nationale de l'énergie dérivée du Plan National de Développement (PND) 2016-2020 vise à mettre à la disposition de l'économie et des populations, une énergie abondante, de bonne qualité et bon marché et qui intègre les besoins nationaux ainsi que ceux de la sous-région ouest africaine. Elle vise aussi à assurer progressivement l'équilibre financier de l'ensemble du secteur, et tout particulièrement du secteur de l'électricité. Le PND prévoit 4 axes d'intervention :

- Le renforcement de la gouvernance du secteur de l'électricité et des hydrocarbures ;
- L'accroissement des infrastructures de production, de stockage et de transport des hydrocarbures;
- L'accroissement des infrastructures de production et de distribution d'énergie électrique (notamment de sources alternatives) et ;
- La mise en place d'une politique d'économie et d'efficacité énergétique.

Deux programmes nationaux font partie intégrantes de la stratégie :

- Le Programme Electricité Pour Tous (PEPT), adossé à un mécanisme de type « fonds revolving », permettant aux ménages le remboursement progressif de leur branchement, dont le coût initial reste un obstacle à l'accès aux services électriques.
- Le Programme National d'Electrification Rurale (PRONER) qui prévoit l'électrification prioritaire des localités de plus de 500 habitants à fin 2017, suivi de l'électrification universelle pour 2020.

Ces stratégies ont été traduites dans les Plans directeurs « Production Transport », « Electrification rurale », « Distribution », et « Automatisation et Téléconduite » validés en 2015.

### *Cadre réglementaire*

Le secteur de l'électricité était régi par la Loi n° 85-583 du 29 juillet 1985 organisant la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique en Côte d'Ivoire. La loi portant code de l'électricité adoptée le 27 février 2014 par l'Assemblée Nationale traduit la volonté de l'Etat de l'ouverture d'autres segments que la production (libéralisée depuis 1985) à la concurrence, en définissant le nouveau cadre institutionnel et de régulation pour les investissements dans le secteur.

Le conseil des ministres du 12 octobre 2016 a adopté 6 décrets d'application du Code :

- un décret modifiant et complétant le décret n 2014-291 du 21 mai 2014 relatif aux conditions et modalités de conclusion des conventions de concession pour l'exercice des activités de production, de transport, de dispatching, d'importation, de distribution et de commercialisation de l'énergie électrique ;
- un décret fixant les conditions d'exercice et les modalités de la vente de l'énergie électrique produite par un producteur indépendant ou de l'excédent d'énergie électrique produite par un auto-producteur ;
- un décret portant dissolution de l'Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l'Électricité (ANARE) ;
- un décret portant organisation et fonctionnement de l'Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l'Électricité de Côte d'Ivoire (ANARE-CI) ;
- un décret portant fixation des règles de détermination et de révision des tarifs de vente et d'achat de l'énergie électrique, ainsi que des règles d'accès au réseau et de transit d'énergie ;
- un décret fixant les conditions et modalités d'exercice de l'activité de production associée à la distribution et à la commercialisation de l'énergie électrique.

Le conseil des ministres du 3 novembre 2016 a adopté un décret fixant les modalités, conditions, obligations et mesures d'application pour la mise en œuvre de la maîtrise d'énergie et le conseil des

ministres du 21 décembre 2016 a adopté le décret portant création du Fonds national de Maîtrise de l'Énergie. A date de publication de ce prospectus, ces 8 décrets n'avaient pas encore été publiés au journal officiel, et n'étaient donc pas encore entrés en application.

### *Instruments pour un développement bas carbone et résilient aux changements climatiques*

Les INDC de la Côte d'Ivoire publiés en 2015 en amont de la COP21 et de l'Accord de Paris prévoit une réduction de 28% des GES à l'horizon 2030 par rapport à une situation « *Business as usual* » (BAU) qui est calculée sur base du mix énergétique de 2012. La production électrique représente 22% des GES en 2012 (année de référence), deuxième poste après l'agriculture. Les INDC confirment un mix énergétique prévu au PANER avec 42% d'énergie renouvelable dans le mix énergétique à l'horizon 2030, dont 16% hors grande hydroélectricité. Ces engagements sont réitérés par la publication de la feuille de route de mise en œuvre de l'Accord de Paris (la Côte d'Ivoire a ratifié l'Accord de Paris (COP 21) le 25 octobre 2016 avant sa date d'entrée en vigueur le 4 novembre 2016) à l'occasion de la COP22.

Cette feuille de route s'appuie essentiellement sur son Programme National de Développement (PND 2016-2020) et sur ses ambitions « Côte d'Ivoire perspectives 2040 » en vue de l'atteinte des objectifs de développement durable (ODD) au niveau national tout en confirmant son objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 28% à l'horizon 2030.

La Côte d'Ivoire bénéficie d'un appui financier auprès du Fonds Vert pour le Climat pour la mise en œuvre de son plan de préparation dénommé *Climate Finance Readiness Program* afin « de maximiser la capacité à absorber, au mieux, les ressources de cet important mécanisme financier ».

### *Investissements privés et initiatives en faveur d' un cadre propice aux investissements*

Le cadre ivoirien permet des investissements privés dans la production depuis les années 80 et trois IPP sont actifs fin 2016 (Azito Energie, Aggreko et Ciprel). La libéralisation des autres segments prévue au code de l'électricité de 2014 permettra à la fin de la concession de la CIE (2020), des investissements dans les autres segments, à l'exception du dispatching qui restera un monopole d'état.

Le gouvernement souhaite toutefois structurer les investissements en production et a lancé en 2013 et 2016 des processus d'appels d'offres pour la sélection d'opérateurs pour la production d'électricité à base d'énergies renouvelables. Ces projets sont issus des différentes fiches projets PPP présentés en mai 2016 lors de la présentation du Plan National De Développement.<sup>2</sup>

**Tableau 5: Cadre institutionnel du secteur énergétique**

Indicateur/Critère	Valeur - Evaluation
Régulateur du secteur de l'électricité/énergie	ANARE-CI (anciennement ANARE)
Opérateurs dans le secteur de l'électricité	Société d'Etat en charge du patrimoine : Ci-Energies – Société des Energies de Côte d'Ivoire Concessionnaire : CIE - Compagnie Ivoirienne d'Electricité Producteurs indépendants d'électricité : - CIPREL – Compagnie Ivoirienne de Production d'Electricité - Azito Energie - Aggreko

<sup>2</sup> <http://www.ppp.gouv.ci/groupeconsultatif/Catalogue-des-projets.pdf>

Indicateur/Critère	Valeur - Evaluation
Institution en charge de l'électrification rurale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direction de l'Électrification Rurale au sein de la Direction Générale de l'Energie auprès de Ministère du Pétrole, de l'Energie et du Développement des Energies Renouvelables</li> <li>- CI-ENERGIES</li> </ul>
Institution en charge des énergies renouvelables	Direction de la Maitrise de l'Energie et des Energies Renouvelables au sein de la Direction Générale de l'Energie auprès de Ministère du Pétrole, de l'Energie et du Développement des Energies Renouvelables
Institution en charge de l'efficacité énergétique	Direction de la Maitrise de l'Energie et des Energies Renouvelables au sein de la Direction Générale de l'Energie auprès de Ministère du Pétrole, de l'Energie et du Développement des Energies Renouvelables
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>	

## 2.3 Perspectives sur le secteur énergétique

### 2.3.1 Secteur de l'électricité

La privatisation d'une partie du secteur électrique à la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) a permis d'atteindre, jusqu'au début des années 2000, de bons niveaux de performances du secteur : bonne qualité de la fourniture électrique, taux élevés de facturation et recouvrement. La bonne gestion du secteur a assuré le paiement régulier des nouveaux opérateurs privés qui ont investi dans la production électrique, et des fournisseurs de gaz naturel dont le seul débouché était la production d'électricité.

La décennie de crise 2001-2010 a ensuite empêché des investissements structurants, et a vu une forte augmentation du temps moyen de coupure, des pertes techniques et commerciales importantes au niveau de la distribution. Depuis la fin de la crise, les investissements du gouvernement et les efforts de la CIE ont permis de ramener le rendement global du système à 80% et de faire baisser le temps moyen de coupure à 44h38 minutes en 2015<sup>3</sup> – l'objectif étant d'être à moins de 15 h en 2020.

La forte croissance économique (8-9% depuis la fin de la crise en 2011), combinée à la volonté d'électrification universelle à l'horizon 2025 et la volonté du pays de renforcer son statut de pôle énergétique en Afrique de l'Ouest, nécessite d'importants investissements de production et de transport d'électricité. L'objectif est de doubler la capacité de production à l'horizon 2020 afin d'atteindre 4000 MW et 6000 MW en 2030. Les investissements prévus entre 2015 et 2030 sont de l'ordre de 22 milliards d'USD<sup>4</sup>.

#### 2.3.1.1 Production et transport à grande échelle

Le Plan Directeur Production Transport adopté en 2015 vise une diversification du mix dans laquelle aucune source ne peut représenter plus de 60%. C'est ainsi que du parc actuel à forte domination thermique (Gaz/HVO représentant plus de 80% fin 2015), des investissements sont prévus dans le charbon, la grande hydroélectricité et les énergies renouvelables (principalement la biomasse, et dans une moindre mesure le solaire au nord du pays). D'ici à la réalisation de ces investissements, se pose

<sup>3</sup> Rapport Annuel ANARE 2015

<sup>4</sup> Présentation de Y.S Ahoussou, 12<sup>ème</sup> AG du Club AR, Abidjan, Septembre 2016

la question de l'approvisionnement en gaz des centrales actuelles dans un contexte de raréfaction de la ressource et d'insuffisance chronique, compensée par du HVO (plus coûteux). Un accord a été conclu avec Total pour un projet d'importation de GNL qui prévoit la construction et l'exploitation d'une unité flottante de stockage et de regazéification (FSRU) d'une capacité initiale de 100 millions de pieds cube de gaz. A terme, cette capacité sera portée à 500 millions de pieds cubes de gaz. Elle devrait entrer en service dans le de l'année 2018<sup>5</sup>. Au niveau transport de l'électricité, des renforcements majeurs sont prévus par des doublement de lignes 225 kV, la construction de nouveaux postes afin de faciliter l'acheminement avec comme objectif de garantir le respect de la règle N-1 en tout point du réseau (à savoir, la possibilité de perdre n'importe quel élément du réseau sans conséquences inacceptables pour les consommateurs).

Un nouveau centre de dispatching national est également prévu à Yamoussoukro en plus de celui d'Abidjan de manière à ce qu'il y ait 2 centres de conduites transport et de distribution.

Les projets de renforcement de l'interconnexion Côte d'Ivoire-Ghana et d'interconnexion CLSG (Côte d'Ivoire, Libéria, Sierra Léone, Guinée) permettront de renforcer la position de la Côte d'Ivoire comme acteur central.

### 2.3.1.2 Energies renouvelables

Les objectifs du Plan Directeur Production Transport, repris dans l'INDC et la feuille de route de mise en œuvre de l'Accord de Paris sont clairs, avec une volonté de développement des ENR afin d'atteindre 42% dans le mix énergétique en 2030, soit près de 2500 MW contre 604 installés en 2016 (hydroélectricité).

Au niveau de la grande hydroélectricité, en plus du barrage de Soubré (275 MW) qui entrera en service en 2017, la Côte d'Ivoire a signé des MoU avec des promoteurs sur l'ensemble des sites présentant un potentiel important afin de continuer à valoriser son important potentiel hydroélectrique. Des mises en service sont prévues à partir de 2020-2030 pour près de 1000MW supplémentaires.

Au niveau des autres énergies renouvelables, suite à un appel d'offre lancé en 2013, une première centrale solaire de 25 MWc sera construite à partir de 2017, et 3 autres centrales ont fait l'objet d'un AMI en 2016 : une centrale biomasse coton de 25 MW à Boundiali, une centrale biomasse cacao de 20 MW à Gagnoa et une centrale solaire de 25 MWc. Deux projets en gré à gré sont en négociations : une centrale biomasse à base de résidus de palmiers à huile (réalisée à l'initiative de la société ivoirienne Biokala et baptisée Biovea de 2\*23 MW) et une centrale solaire PV de 50 MWc de la Société Canadian Solar. Le gouvernement souhaite pour l'avenir continuer à attribuer les différents projets planifiés par des processus d'appel d'offres.

### 2.3.1.3 Distribution urbaine

La Côte d'Ivoire est un des pays avec la population urbaine la plus importante d'Afrique, avec un peu plus de 50% de la population vivant en milieu urbain (source : Institut de la statistique de CI). En 2016, si 80% de la population ivoirienne habitait dans une localité électrifiée, seul 35% des ménages sont effectivement raccordés officiellement. Ce paradoxe est lié à des phénomènes de branchements illégaux qui sont assez répandus et au coût important du branchement initial (autour de 200 euros). C'est dans ce contexte que le gouvernement a lancé en 2014 le PEPT qui permet de bénéficier du branchement-abonnement pour 1,5 euros et d'étaler le paiement sur 10 ans. Il prend aussi en compte les installations électriques intérieures, présentant ainsi une solution intégrée adaptée au milieu rural. Ce programme devrait bénéficier à partir de 2017 du financement de plusieurs bailleurs et permettre le raccordement de 200.000 ménages/an. Le nombre de branchements urbains va alors augmenter et faire baisser la fraude.

---

<sup>5</sup> <https://www.akody.com/cote-divoire/news/cote-d-ivoire-total-choisi-pour-mettre-en-oeuvre-un-projet-de-terminal-gazier-305316>



Les investissements de réhabilitation prévus par l'UE, la BEI, l'AFD, la Banque Mondiale et la BAD sur la période 2017 – 2021 dans des zones urbaines et péri urbaines vont, en plus de permettre des extensions, améliorer la qualité du service.

#### **2.3.1.4 Electrification rurale**

Le taux de couverture des 8513 localités ivoiriennes était fin 2015 de 42%<sup>6</sup>, et l'Etat vise une couverture complète à l'horizon 2025. La modalité prioritaire retenue est l'extension du réseau interconnecté sauf dans un nombre limité de localités de petite taille en bout de ligne qui présenteraient de trop fortes chutes de tension et pour lesquelles des solutions hors réseau sont envisagées, avant une connexion possible à un horizon post 2025.

Le PRONER mentionné ci-dessus vise en priorité l'électrification de toutes les localités d'au moins 500 habitants à fin 2017.

#### **2.3.2 Produits pétroliers/LPG**

Les ménages et les entreprises ivoiriens ont assez facilement accès aux produits pétroliers, grâce à un réseau de stockage et de distribution qui couvre assez largement le territoire. Le gaz butane, dont la subvention est relativement bien ciblée sur les ménages, est de plus en plus utilisé en substitution du bois énergie à Abidjan et dans quelques grandes villes. La consommation de gaz butane conditionné en bouteille est en rapide augmentation, de 22 000 tonnes en 1992, à 205 000 tonnes en 2015 et pourrait atteindre 250 000 tonnes en 2016. L'objectif du gouvernement à l'échelle nationale est, pour la cuisson, d'atteindre une dissémination telle que 90% de la population utiliserait le gaz pour ses besoins de cuisson d'ici à 2030.

#### **2.3.3 Biomasse et utilisation traditionnelle de l'énergie**

Le bois demeure l'énergie dominante pour la cuisine, aussi bien sous forme de charbon de bois commercialisé à Abidjan et dans les grandes villes, que sous forme de bois récolté et en partie charbon de bois en milieu rural. Il représente de l'ordre de 65% aussi bien des besoins d'énergie primaire que de la consommation finale d'énergie. Une étude de faisabilité au titre des NAMA sur le charbon de bois durable a été effectuée par le PNUD MDG en 2014 Elle mettait l'accent sur l'importance de la formalisation de la filière et de sa décentralisation. Les activités identifiées comme contribuant à la chaîne de valeur sont la collecte d'informations, l'amélioration des politiques et le transfert de technologies et renforcement des capacités.

En milieu rural, plusieurs initiatives, dont le PNIASE (2012 – 2015) ont visé la diffusion de technologies et combustibles modernes de cuisson tels que les fours solaires, le biogaz et le gaz butane.

Des programmes de vulgarisation de l'utilisation des foyers améliorés ont également été menés et l'Alliance Ivoirienne pour les fourneaux de cuisson propres (Côte d'Ivoire Alliance for Clean Cookstove CIACC) porte le développement de la filière.

StovePlus (un programme de l'ONG GERES) avec un soutien du CEREEC, a publié en 2015 une étude sur la situation et les perspectives des énergies propres de cuisson en Côte d'Ivoire. Les enquêtes conduites complètent des données sur les quantités et prix des différentes filières (bois, charbon, gaz, biorésidus, cuiseurs) dans les grandes villes ou en milieu rural, mais aussi les secteurs institutionnels et professionnels.

De plus, plusieurs industries agro-industrielles utilisent déjà les résidus de leurs activités pour la production de chaleur et d'électricité, pour un total de 79,5 MW (SE4ALL RAGA, 2015) répartis dans 4 sucreries brûlant la bagasse (50 MW) ; des huileries brûlant les fibres et coques de palme (25 MW) ou

---

<sup>6</sup> Rapport Annuel ANARE 2015



des coques de graine de coton (2 MW) ; 1 scierie brûlant les déchets massifs (1,5 MW) et une usine de coco râpé brûlant les bourres et coques (1 MW). Selon le rapport SE4ALL d'Evaluation Rapide et Analyse des Gaps (SE4ALL RAGA, 2015), le potentiel de résidus est estimé à plus de 6 Mtep, dont seulement 5% sont actuellement transformés.

### 2.3.4 Efficacité Energétique et gestion de la demande

La Côte d'Ivoire est partie prenante des projets de la CEDEAO et de l'UEMOA d'établissements de normes et codes d'efficacité pour les bâtiments et les équipements, qui seront alors transcrits en droit national.

Le Code de l'Electricité prévoit la mise en œuvre de la maîtrise de l'énergie, selon une série d'axes à préciser dans des textes d'application mais qui intégreront en plus des composantes bâtiments et équipements, des audits énergétiques obligatoires pour les gros consommateurs.

En parallèle, le gouvernement continue les actions de distribution de lampes basse consommation.

## 2.4 Initiative SE4ALL

### 2.4.1 Description

#### *Cadre Général SE4ALL*

Reconnaissant la nécessité cruciale d'améliorer l'accès global au développement durable, abordable et respectueux de l'environnement, l'Assemblée générale des Nations Unies a déclaré 2012, l'Année internationale de l'Energie Durable pour Tous et a exhorté les États Membres et le système des Nations Unies d'augmenter la prise de conscience de l'importance d'aborder les questions d'énergie et de promouvoir l'action aux niveaux local, national, régional et international. En réponse, le Secrétaire général de l'ONU a lancé une initiative mondiale pour atteindre l'énergie durable pour tous d'ici l'an 2030 (SE4ALL-2030).

En Côte d'Ivoire, l'agenda SE4ALL a reçu une adhésion du gouvernement à travers son engagement vis-à-vis de l'atteinte des objectifs ; en témoignent les différentes stratégies et actions contenues dans ce présent document. Ces actions concernent toutes les formes d'énergies renouvelables et visent l'atteinte des objectifs à l'horizon 2030 à travers des scénarii.

#### *Cadre CEDEAO – CEREEC*

Les objectifs de l'initiative SE4ALL ont été transcrits dans les directives de la CEDEAO par l'adoption de la politique de la CEDEAO sur les Energies Renouvelables (PERC) et sur l'Efficacité Energétique (PEEC) en Juillet 2013.

Le Centre Régional pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (CEREEC) a reçu mandat de mettre en œuvre le SE4ALL de même que l'élaboration du Plan d'Action Régional des Energies Renouvelables et d'Efficacité Energétique.

Pour la mise en œuvre de ces plans, le CEREEC a recommandé à tous les pays membres de la CEDEAO d'élaborer chacun son Plan d'Action National des Energies Renouvelables et d'Efficacité Energétique (PANER/PANEE).

#### *Actions SE4ALL spécifiques*

- 17 au 19 mars 2014 à Abidjan: Atelier régional de lancement du processus de développement des Plans d'Actions Nationaux (PANER/PANEE/Agenda d'Action SE4ALL) des 15 Etats membres de la CEDEAO
- 20 juillet 2015 : Atelier de validation du rapport de base des PANER/PANEE/Agenda d'Action SE4ALL de la Côte d'Ivoire
- 20 avril 2016, Atelier de validation des PANER/PANEE/Agenda d'Action SE4ALL de la Côte d'Ivoire
- 1<sup>er</sup> Septembre 2016 : lancement du processus pour la rédaction du prospectus d'investissement

## 2.4.2 SE4ALL – Objectifs et vision à 2030

Comme confirmé dans l'agenda d'action, le PANER et le PANEE, la Côte d'Ivoire affiche des objectifs ambitieux avec une électrification universelle pour 2020, un accès au gaz butane de 90% en 2030 et 42% de renouvelables dans le mix énergétique en 2030, dont 16% hors grande hydroélectricité.

**Tableau 6: Vision et objectifs SE4ALL à l'horizon 2030**

	2014	2020	2030
<b>Objectifs d'accès l'électricité (%)</b>			
National	77	100	100
Urbain			
Rural			
<b>Objectifs d'accès au gaz butane (%)</b>			
National	20	43	90
<b>Objectifs de ménages utilisant les foyers améliorés</b>			
National	6%	15%	10%
<b>Objectif de la part des renouvelables dans le mix énergétique (%)</b>			
Hydro	28	23	26
Renouvelables hors hydro	0	11	16
Total	28	34	42
<b>Objectifs d'efficacité énergétique (%)</b>			
Réseau Electrique (pertes) <sup>7</sup>	21.4%	15.8%	10%
Industrie auditées (%)	0%	20%	50%
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>			

## 2.4.3 Agenda d'action

Afin d'atteindre les objectifs ci-dessous, la Côte d'Ivoire a déjà entrepris un certain nombre de démarches listées ci-après.

**Tableau 7: Agenda d'action pour accroître l'accès à l'électricité**

<sup>7</sup> Pertes sur le réseau (transport et distribution).

No.	Type d'action	Description de l'action
<b>1 - Agenda d'action pour accroître l'accès à l'électricité</b>		
1.1	Plans Directeurs	Le gouvernement a développé des plans directeurs production/transport, distribution et électrification rurale
1.2	PRONER	Mise en œuvre du Programme National d'Electrification Rurale Programme Electricité Pour Tous
1.3	PEPT	
<b>2 - Agenda d'action pour accroître l'accès à la cuisson durable</b>		
<b>3 - Agenda d'action pour accroître la part des énergies renouvelables dans le mix</b>		
3.1	Lancement d'un AMI en 2013	Une centrale PV
3.2	Lancement d'un AMI en 2016	Deux centrales biomasse et une centrale PV
3.3	Signatures de MoU	Signatures de MoU avec des promoteurs sur les sites hydroélectriques majeurs.
<b>4 - Agenda d'action pour accroître l'efficacité énergétique</b>		
4.1	Lampes basse consommation	Distribution de lampes
4.2	Audit énergétiques	Audits réalisés dans les tours administratives au plateau
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>		

#### 2.4.4 Parties prenantes et programmes

Plusieurs acteurs appuient la Côte d'Ivoire dans l'atteinte des objectifs SE4ALL, selon les programmes suivants.

**Tableau 8: Parties prenantes, programmes et horizon**

Partie prenante	Programme	Calendrier
<b>Accès au réseau</b>		
Commission Européenne et BEI	ENERGOS 1 : extensions et renforcements en milieu péri urbain	2017-2020
Commission Européenne et AFD	ENERGOS 1 : branchements sociaux via le mécanisme PEPT	2017-2020
Commission Européenne et AFD	ENERGOS 2 : extension du réseau à 350 localités	2017-2021
AFD	Electrification de 18 chefs-lieux	
BAD	Electrification de 250 localités	
BAD –CLSG	Electrification de 39 localités	
BM	Electrification de 200 localités et investissement dans le transport	
Chine	Electrification de 500 localités et investissement dans le transport	

Partie prenante	Programme	Calendrier
<b>Energies Renouvelables Raccordées au réseau</b>		
Commission Européenne	ENERGOS 2 : contribution à des projets ENR	2017-2021
Commission Européenne	ENERGOS 2 : appui au recrutement d'IPP sur projets ENR	2017-2021
AFD	Réhabilitation de la centrale hydroélectrique de Buyo	2018-2020
AFD et Commission Européenne	Programme SUNREF de crédits bonifiés, assistance technique et prime à l'investissement	2015-2018
KFW	Appui pour une centrale solaire PV	2018-2019
<b>Hors réseau</b>		
Commission Européenne	ENERGOS 2 : Accès par systèmes off-grid dans 30 localités isolées	2017-2021
UEMOA/SABER	Electrification de 15 localités	2017-2018
<b>Efficacité Energétique</b>		
BEI	Nouveau dispatching à Yamoussoukro	2018-2020
BEI	Substitution de 15.000 lampes d'éclairage public mixtes et au mercure par des lampes Sodium haute Pression	2018-2020
AFD et Commission Européenne	Programme SUNREF de crédits bonifiés, assistance technique et prime à l'investissement	2015-2018
Commission Européenne	ENERGOS 2 : Mesures d'efficacité énergétique dans les 5 tours de la cité administratives	2017-2020
FEM/PNUE	Promotion de l'efficacité énergétique Dans l'éclairage public en Côte d'Ivoire	
IFDD/UEMOA	Projet d'étiquetage énergétique des appareils électroménagers	2013-2017
IFDD/UEMOA	Projet de Code régional d'efficacité énergétique (EE) dans les bâtiments neufs	2013-2017
<b>Cuisson Durable</b>		
FEM petits projets	Nombreux projets de démonstration de fours solaires, séchage, diffusion de foyers améliorés, biogaz	2007 - 2016
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>		

## 2.4.5 Ressources financières pour l'initiative SE4ALL

### 2.4.5.1 Ressources financières allouées

Les parties prenantes susmentionnées ont engagé les fonds suivants afin de contribuer aux objectifs SE4ALL.

Structure	Programme	Modalité	Montant
Union Européenne	11 <sup>ème</sup> FED : ENERGOS 1 et ENERGOS : accès,	Don	149 millions euros

	renouvelables, EE		
BEI	Energos	Prêt souverain	118 millions d'euros
AFD	Projet portant sur l'accès, la distribution d'électricité et la production d'électricité renouvelable.	Prêt souverain	120 millions euros
Banque Mondiale	Electricity Transmission and Access project	Prêt souverain	325 million USD
BAD	Transport et distribution	Don et prêt	170 millions unités de compte
USAID	Branchements sociaux		3 millions USD

Des investisseurs privés interviennent dans les projets hydroélectriques.

#### 2.4.5.2 Ressources financières potentielles

**La Banque Africaine de Développement (BAD)** a lancé un Nouveau Pacte pour l'énergie en Afrique et va investir 12 milliards d'USD sur ses ressources propres dans le financement de l'énergie au cours des cinq prochaines années. Les autres banques de développement régionales (Banque Ouest Africaine de Développement ((BOAD) et Banque d'investissement et de développement de la CEDEAO (BIDC)) pourraient être intéressées par des investissements dans le secteur.

Le programme **Africa-EU Renewable Energy Cooperation Programme (RECP)** a été créé pour une période de 10 ans et fait partie intégrante du PAEE Partenariat Afrique-UE pour l'Énergie). Ce cadre à long terme est destiné à favoriser un dialogue et une coopération politiques structurés entre l'Afrique et l'UE sur des problèmes énergétiques stratégiques reflétant leurs besoins respectifs. Via le RECP, une base de données répertorie environ 75 sources de financement mobilisables<sup>8</sup> pour les projets d'énergie renouvelables en Afrique.

Au niveau européen, **la Banque Européenne d'Investissement ou KfW** ont par le passé été impliqués dans le secteur de l'énergie et pourraient être sollicités à nouveau. **L'Union Européenne**, via des programmes comme **ElectriFI** (voir point suivant), **la Facilité Energie ou le FED**, joueront un rôle certain dans le financement de projets à moyen et long terme au Bénin.

Enfin **la Banque Mondiale** et Power Africa (USAID) ont actuellement des financements en cours sur les thèmes de l'énergie (énergie renouvelable, accès à l'énergie et efficacité énergétique) et là encore ces entités peuvent être vues comme des financements futurs potentiels.

#### *EU ElectriFI*

L'initiative de financement d'électrification (ElectriFI) vise à accélérer l'accès à l'énergie (rurale) dans les pays en développement en stimulant le secteur privé pour obtenir des opportunités d'affaires.

ElectriFI vise notamment à accroître l'effet de levier des efforts et des ressources de l'UE. Démarrée en Mai 2015, le Programme de Financement ElectriFI de l'Union Européenne a les objectifs suivants :

1. Atteindre une mobilisation intensive du secteur privé
2. Augmenter ou améliorer l'accès à des services énergétiques modernes, durables et abordables
3. Cibler les populations principalement rurales, et les zones non desservies ou encore affectées par un accès à l'énergie peu fiable
4. Encourager plus d'actions dans le champ des énergies renouvelables en général avec une attention particulière aux solutions d'énergie durables et décentralisées

<sup>8</sup>

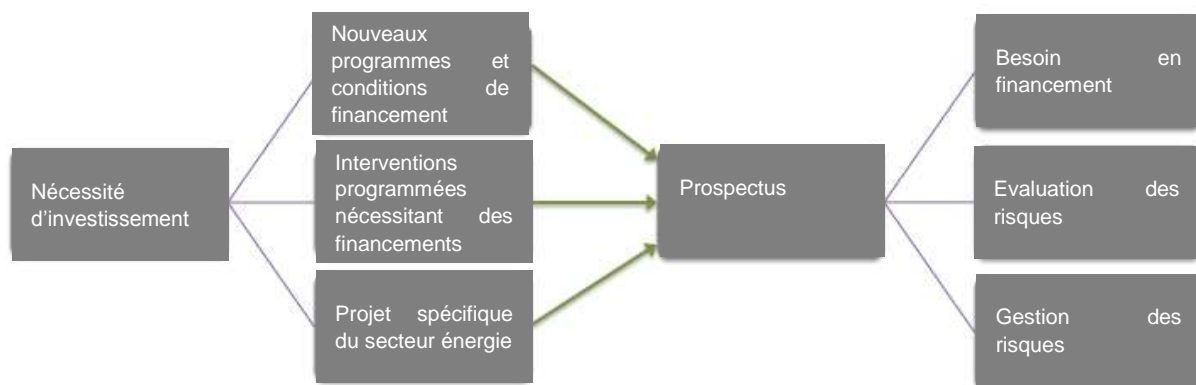
voir : <http://www.africa-eu-renewables.org/funding-database-2>

La taille de projet minimum en termes d'investissement pour être éligible au programme ElectrIFI est de l'ordre de 500,000 Euro, le maximum étant porté à 5 million d'euros, sur une période maximum de financement de 7 ans. Ce mécanisme flexible peut couvrir des notions telles que les capitaux propres, dettes, fonds de roulement, finance de développement et les garanties. Cependant les fonds d'ElectrIFI ne peuvent excéder 50% des capitaux propres..

Le premier Appel à Projets s'est clôturé en Mai 2016. 290 propositions ont été reçues, parmi lesquelles 19 ont été sélectionnées pour soumettre une offre plus détaillée. Au final seulement 5 projets ont été retenus. Un second Appel à Projet est prévu pour le dernier trimestre 2016 ou début de l'année 2017.

## 2.5 Cadre du Prospectus d' Investissement

Figure 1: Processus de Développement du Prospectus d'Investissement



### 2.5.1 Liens entre l'Agenda d'Action et le Prospectus d'Investissement

La figure ci-dessus montre les étapes du processus de développement du Prospectus d'Investissement en mettant en relation les besoins d'investissement, l'Agenda d'Action défini dans chaque pays cible et le Prospectus d'Investissement.

Il a été mentionné que l'objectif général est que les projets identifiés et listés dans les Prospectus d'Investissement seront amenés à atteindre les objectifs définis dans les Agendas d'Action de SE4ALL. Les modalités pour assurer le suivi des avancements de chaque objectif doit encore être mis en place.

Aussi, les liens entre AA et PI sont étroits et stimuleront les initiatives en veillant à trouver des synergies et en canalisant les initiatives dans la même direction pour une meilleure efficacité de ces actions (bénéficiaires) et des investissements (bailleurs et investisseurs). Entre autres, nous pouvons citer les points suivants :

- Programme Support d'Assistance technique auprès du gouvernement ou su secrétariat SE4ALL pour la mise en œuvre de l'agenda d'action.
- Opportunités d'investissements associés à une agence gouvernementale ou parastatale (ex : agenda d'électrification rurale, concessionnaire de distribution etc.)
- Opportunités d'investissement associées à des ONGs et des Organisations de la société civile
- Opportunités d'investissements via des PPP

## 2.5.2 Gestion du portefeuille du PI

Après l'élaboration des portfolios des différents projets qui composent le Prospectus d'Investissement le Gouvernement devra mettre en place un système de gestion et de suivi du portefeuille des projets.

Par exemple un appel à projet ouvert à intervalle régulier au cours de l'année sera publié sur internet dans le but de mettre à jour la liste des projets potentiels. Une communication vis-à-vis des investisseurs sera assurée au niveau local et international.

Les fiches projets soumises seront alors évaluées et revues en détail par un comité de suivi de SE4ALL. Le Prospectus d'Investissement sera alors une vitrine pour les projets réels et crédibles dans chaque pays qui nécessitent des financements que le gouvernement via ses différentes agences pourra présenter à ses partenaires et à un large panel d'institutions financières. L'actualisation et la mise à jour sont alors très importantes afin que les projets et le programme restent crédibles.

Un atelier devrait être organisé chaque année pour informer tous les acteurs potentiels des appels à projets mais aussi des avancés et réussites atteints à ce jour (nombre de projets ayant reçus des financements et le statut des réalisations de objectifs d'Agenda d'Action de SE4ALL).

Les taches principales sont donc :

- Liaison continue et coordination avec les équipes d'ECREEE et du Hub de SE4ALL Afrique (Banque Africaine de Développement AfDB) dans le but d'établir et de mettre à jour le "Africa IP Market Place", qui sera développé par AfDB,
- Mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre des projets PI à travers l'engagement des partenaires de développement et les acteurs clés,
- Suivi de la mise en place des Prospectus d'Investissement nationaux en étroite relation avec les investisseurs et les développeurs de projet,
- Identification et réception des nouvelles propositions de projets dans le PI et transfert au "Africa IP Market Place",
- Mise à jour du document PI national.

## 2.5.3 Modalités de mise en œuvre

Le cadre de mise en œuvre s'appuie sur un comité de supervision (CS) constitué des représentants des Ministères impliqués dans l'énergie durable pour tous et est chargé du pilotage stratégique du programme. Les représentants sont nommés par XX et la liste du CS est en annexe Y.

Au plan opérationnel, la Direction Générale de l'Energie représente l'agence d'exécution du programme. L'unité de gestion s'appuiera sur les structures locales établies pour la mise en œuvre et l'évaluation du PND.

Les points suivants décrivent en partie les modalités possibles de mise en œuvre et de gestion de PI :

- Transfert des fichiers et modalités au gouvernement,
- Assistance technique durant les premières années,
- Atelier annuel pour communiquer sur les modalités d'application, les objectifs généraux et les opportunités de financement,
- Etroite collaboration avec les associations d'industries (Associations d'Energie Renouvelable, Associations des foyers améliorés, Associations de Commerce et d'Industrie, etc), la communauté de bailleurs, les investisseurs et les différentes agences d'Environnement, de Santé, etc.,
- Publication annuelle des Appels à Projets et mise en place d'un appel à projet permanent,
- Mise en place d'une « Task Force » nationale pour l'évaluation et la publication des fiches,
- Respect strict de la confidentialité des projets si nécessaire,
- Engagement pour l'identification des projets et le financement de chaque projet sélectionné,

- Mise à jour du statut des fiches et contact continu avec les développeurs de projets pour s'assurer de l'avancement des financements,
- Suivi des avancés et réussites faites pour atteindre les objectifs de l'Agenda d'Actions de SE4ALL.



## 2.5.4 Monitoring et Evaluation

Le suivi et l'évaluation contiendra entre autres :

- Mise à jour des statuts des fiches projets, d'où la nécessité de garder le contact avec les développeurs de projet pour vérifier si les financements requis sont atteints
- Suivi des avancements et vérification des objectifs de l'Agenda d'Action de SE4ALL

Des indicateurs nationaux ont été proposés pour assurer le suivi-évaluation des objectifs SE4all (SE4all RAGA, 2015).

Sous-secteur	Indicateurs
<b>Objectif 1 : Assurer un accès universel aux services énergétiques modernes</b>	
Accès à l'électricité	Taux d'accès à l'électricité des ménages
	Taux d'électrification des centres de santé
	Taux d'électrification des établissements scolaires
Accès aux énergies modernes de cuisson	Taux de ménages utilisant une source moderne de cuisson
	Taux d'entreprises utilisant une source moderne d'énergie pour le chauffage
Accès à la force motrice	Nombre d'hectares irrigués
	Nombre de plateformes installées
	Nombre de motopompes solaires installées
<b>Objectif 2 : Doubler le taux d'amélioration des actions d'efficacité énergétiques</b>	
Quantité en kWh d'économie d'énergie réalisée	
<b>Objectif 3 : Doubler le taux d'énergies renouvelables dans le mix énergétique</b>	
Pourcentage d'énergies renouvelable dans le mix énergétique	

## 2.6 Environnement favorable aux investissements

De manière générale, tant l'Union Européenne que la Banque Mondiale accompagnent leurs projets d'investissements par des appui institutionnels, qui devrait fournir un appui transversal au secteur sur la période 2018-2020, notamment pour renforcer le cadre d'investissement.

Nom du projet/initiative	Institution	Horizon temporel
Appui institutionnel ENERGOS 1	UE	2018-2021
Component 4 of the Cote d'Ivoire - Electricity Transmission and Access Project (P157055)- Strengthening Institutional Capacity of the Electricity Sector and Project Management	Banque Mondiale	À confirmer
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>		

### 2.6.1 Raccordé au réseau (production, transport, et distribution)

Les projets de production à base d'ENR font l'objet d'appels d'offres publics. Les textes d'application du code prévoient des tarifs d'achat garanti pour des puissances installées inférieures à 5 MW. Les tarifs doivent être fixés à la suite d'études.

Le cadre établi par le gouvernement est résumé ci-après.

#### **Tableau 9: Raccordé au réseau (production, transport, et distribution) –Cadre institutionnel**

Indicateur/Critère	Valeur - Evaluation
<b>Production d'énergie renouvelable raccordée au réseau</b>	
Document national stratégique	Plan directeur production transport, PANER
Obligation de rachat	Inexistant
Régulation de la rémunération de production à partir de renouvelables	Feed-in tarifs à confirmer dans les textes d'application de la loi à venir
Accès prioritaire au réseau	
<b>Electrification rurale et densification raccordés au réseau</b>	
Plan directeur d'électrification rurale	Réalisé en 2015, prévoit 6 phases avec priorités aux localités les plus peuplées, comme prévu au Programme
Régulation au niveau du branchement	Programme PEPT qui permet un étalement du paiement du branchement
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>	

Les initiatives suivantes en cours contribuent à renforcer l'environnement propice.

**Tableau 10: Raccordé au réseau (production, transport, et distribution) – Projets en cours/initiatives**

Nom du projet/initiative	Institution	Horizon temporel
Réalisation d'études de faisabilité sommaire sur 10 sites mini hydro, 4 de biomasse et 13 solaires	Financement commission européenne, en appui à Ci-Energies/DGE	2017-2020
Assistance technique en appui au lancement d'appels d'offres pour le recrutement d'IPP pour la production à partir d'énergies renouvelables	Financement commission européenne, en appui à Ci-Energies/DGE	2018-2022
SUNREF – crédits bonifiés pour investissements dans l'EE	AFD/UE	Jusque fin 2017
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>		

## 2.6.2 Hors-réseau (mini-réseaux et systèmes autonomes)

Le Plan Directeur d'électrification rurale privilégie l'accès par le développement du réseau interconnecté. Des solutions hors réseau ne sont prévues que pour un nombre limité de localités, qui seraient situées en bout de ligne et pour lesquelles les chutes de tension seraient trop importantes. Pour ces localités, le décret fixant les conditions et modalités d'exercice de l'activité de production associée à la distribution et à la commercialisation de l'énergie électrique permettra, quand il sera adopté, une exploitation des solutions hors réseau par des sociétés privée, qui seront recrutées par appels d'offres.

Il n'y a pas d'incitations particulières pour les systèmes autonomes.

**Tableau 11: Hors-réseau (Mini-réseaux et Systèmes Autonomes)–Cadre Institutionnel**

Indicateur/Critère	Valeur - Evaluation
Stratégie Nationale	Plan directeur électrification rurale
Appui à des initiatives privées	Pas d'appui
Normes et bonnes pratiques	Pas de normes
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>	

### 2.6.3 Bioénergie et cuisson durable

Un Plan National Cuisson Durable est en cours de finalisation pour 2017. Au niveau régional, le Plan d'Action de l'Alliance Ouest Africaine pour la Cuisson Propre (West African Clean Cooking Alliance ou WACCA) vise à fournir une énergie de cuisson, propre, abordable et sûre à 60% de la population dans l'espace CEDEAO d'ici 2020 et à 100% d'ici 2030.

Le plan d'Action national suit les recommandations de WACCA.

**Tableau 12: Bioénergie et cuisson durable – cadre institutionnel**

Indicateur/Critère	Valeur - Evaluation
Plan National	En cours (2017)
Structure d'appui institutionnelle	NA
Programmes de promotion	NA
Programmes d'incitants	NA
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>	

**Tableau 13: Bioénergie et cuisson durable – projets/initiatives en cours**

Nom du projet/initiative	Institution	Horizon temporel
Alliance for Cookstoves CIACC		
Partenariat pour transformer des résidus agricoles (pailles de riz, résidus de manioc, déchets de café, cacao, maïs, anacarde...) en bioénergie, à travers l'utilisation de foyers améliorés et d'énergie de cuisson propre	FIRCA (Fonds interprofessionnel pour la recherche et le conseil agricoles)	Signé en avril 2016 Durée 3 ans
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>		

## 2.6.4 Efficacité énergétique

**Tableau 14: Efficacité Energétique - Cadre Institutionnel du secteur énergétique**

Indicateur/Critère	Valeur - Evaluation
Stratégie Nationale d'Efficacité Energétique	PANEE
Institution en charge de l'Efficacité Energétique	Direction Générale de l'Energie
Programmes de promotion de l'efficacité énergétique	PRODERE – Installation des lampes à basse consommation dans les administrations et établissements publics en République de Côte d'Ivoire
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>	

**Tableau 15: Efficacité énergétique - Projets/initiatives en cours**

Nom du projet/initiative	Institution	Horizon temporel
SUNREF – crédits bonifiés pour investissements dans l'EE	AFD/UE	Jusque fin 2017
Appui institutionnel d'ENERGOS 1 – comprend un appui à la rédaction du code d'EE dans les bâtiments, la prise de normes	UE	Jusque fin 2020
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>		

### 3 PIPELINE DE PROJETS SE4ALL

#### 3.1 Presentations des Pipelines

##### 3.1.1 Horizon temporel

Le prospectus est présenté selon les 3 horizons temporels présentés dans le tableau suivant.

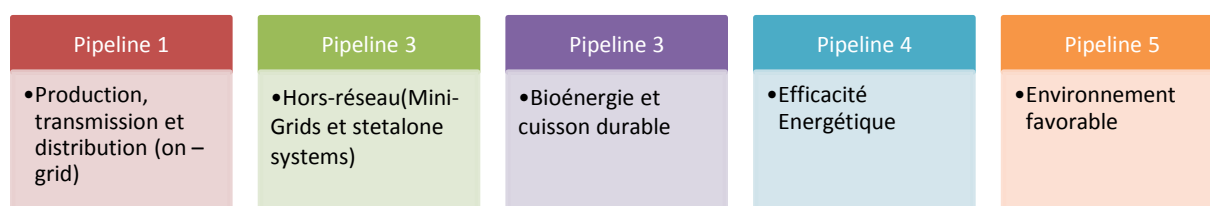
Tableau 16: Prospectus d'Investissement– Horizon Temporel

Court terme	Moyen terme	Long terme
Projets à mettre en œuvre sur la période 2016 - 2020	Projets à mettre en œuvre sur la période 2021 -2025	Projets à mettre en œuvre sur la période 2026-2030

##### 3.1.2 SE4All IP Pipelines

Les projets sont organisés autour des 5 pipelines suivants.

Figure 2: Les cinq Pipelines de PI SE4All IP de la CEDEAO



Les définitions retenues sont les suivantes :

Tableau 17: Prospectus d'Investissement– Pipelines du PI SE4ALL CEDEAO

No.	Pipeline	Définition
1	Raccordé au réseau (Production, Transport et Distribution)	• Technologies EnR techniquement viable
2	Hors-réseau (Mini-réseaux et Systèmes Autonomes)	• Mini réseaux, Systèmes Individuels Autonomes • Production par les EnR (ou mini réseaux hybrides)
3	• Bioénergie et Cuisson Durable	• Foyers améliorés, combustibles alternatifs au bois-énergie (briquettes, charbon durable, GNL...), projets bioénergies (Jatropha, biodigesteurs et biogaz pour la cuisson ...),
4	Efficacité Energétique	• Diffusion LBC (CFL, LED) • Chauffe-eau solaire programme d'équipement de CES pour les particuliers, les industries et hôtels, hôpitaux, etc. • Efficacité énergétique dans les industries • Efficacité énergétique dans les bâtiments tertiaires (y compris administratifs)
5	Environnement favorable	• Mesures d'accompagnement pour améliorer l'environnement des affaires (appui sur le cadre réglementaire, assistance

		technique) • Mesures d'incitation pour améliorer la dynamique du secteur privé / structuration de la société civile (ONG vers « social business ») • Renforcement de capacités des parties prenantes
<i>Source: National SE4Focal Point / EU TAF Expert team / ECREEE</i>		

### 3.1.3 Critères d'éligibilité

#### 3.1.3.1 Critères généraux des PI

- Cohérence avec l'Agenda d'Action: contribution aux objectifs SE4ALL en termes d'accès à l'électricité, à la cuisson durable, à l'utilisation des énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique;
- Cohérence avec des plans nationaux (ex: plans directeurs)
- Probabilité de mise en œuvre ;
- Durabilité;
- Mise à l'échelle, répliquabilité,
- Horizon,
- Inclusion sociale (Nombre de bénéficiaires, approche genre, lutte contre la pauvreté...).

#### 3.1.3.2 Critères spécifiques par pipeline

- P1
  - Respecte le Plan Directeur de l'Energie et grandes orientations du Pays
  - Précision sur le processus: établi en concertation avec la DGE et sous la supervision d'un Comité Technique
- P2
  - Respecte le Plan Directeur de l'Energie et grandes orientations du Pays
  - N'exclut pas les futurs moyens de production raccordés au réseau (localités approuvées par la réglementation)
  - Modèle de gestion: Opérateur privé (code de l'électricité)
  - Systèmes Individuels Autonomes: capacité de pénétration et taux de diffusion / répliquabilité facile
- P3
  - Capacité prouvée de pénétration et taux de diffusion
  - Existence de démonstration/pilote
  - On ne valorise que les résidus et pas la ressource agricole
  - Pas de compétition avec les usages alimentaires.
- P4
  - 20% de gains par rapport au scénario de référence (« baseline ») sur la période d'investissement
  - Fait partie d'une approche programmatique pour les bâtiments tertiaires (taille importante)
- P5
  - Alignement aux priorités de l'Agenda d'Action SE4ALL, Réglementations, ODD7

## 3.2 Les projets du prospectus SE4ALL

### 3.2.1 Projets à l'horizon court terme

**Tableau 18: Projets à court terme faisant l'objet d'une fiche**

Des fiches détaillées pour chacun de ces projets listés ci-dessous sont placées en Annexe 1, suivant les références mentionnées au tableau.

Ref	Promoteur	Description du projet	Coût total	Besoins de financements		
			M €	M€	%	Nature
<b>P1 – Projets raccordés au réseau</b>						
CDI_P1_1	Platinum Power	Centrale Hydroélectrique de Gao 90-150MW	450-500	340	75%	Dettes
CDI_P1_2	Platinum Power	Centrale Hydroélectrique de Tayaboui 100-150MW	450-500	340	75%	Dettes
<b>P2 – Hors réseau</b>						
CDI_P2_1	MPEDER	Programme national d'électrification rurale par kits solaires photovoltaïques	280	280	100%	Capital, dette, subvention
CDI_P2_2	AD Solar	Pompes solaires dans 300 localités	1,85	1,48	80%	Subvention, dette
CDI_P2_3	Paygo Ventures	SOLEVA – vente et distribution de produits solaires dans les zones rurales pour les besoins domestiques et les activités génératrices de revenus	2,5	2,5	100%	Investissement, subvention et dette
<b>P3 – Cuisson durable</b>						
CDI_P3_1	MPEDER	Projet de diffusion de technologies innovantes de cuisson	6	6	100%	Capital, dette, subvention
CDI_P3_2	MPEDER	Programme de diffusion de biodigesteurs	20	20	100%	Capital, dette, subvention
CDI_P3_3	MPEDER	Programme de production de bioéthanol	10	10	100%	Capital, dette,

						subvention
CDI_P3_4	Green Ker	Promotion des fourneaux Tika v	0,1	0.07	70%	Capital ou subvention
CDI_P3_5	SEHI BI Ernest	Foyers et briquettes de combustion éco-énergétiques	0,035	0,028	80%	Subvention/ Dette
CDI_P3_6	APFNP-AFF	Production de bio charbon « AfféryMboby », à partir de résidus agricoles, associé au fourneau amélioré Ndabo	0,173	0,15	90%	Subvention
CDI_P3_7	CARBOGREEN	Fabrique de brique de charbon à partir de la biomasse	0,640	0,50	79%	Subvention/Dette
CDI_P3_8	BriqAfriq	Fabrique de briquettes de biomasse	0,679	0,496	73%	Subvention/Dette
<b>P4 – Efficacité Energétique</b>						
CDI_P4_1	MPEDER	Programme de vulgarisation de chauffe-eau solaires	100	100	100%	Dette, subvention
CDI_P4_2	MPEDER	Economies d'énergie par les entreprises de service énergétique identifiées pour les bâtiments administratifs	2	2	100%	Subvention
CDI_P4_3	MPDER	Mise en place de trois laboratoires de test des lampes, de réfrigérateurs et des climatiseurs	1,31	0,91	70%	Subvention
CDI_P4_4	Resto Plus	Projets d'Alimentation en Energies Vertes de Deux Complexes Hôteliers	0,472	0,442	93%	Dette, subvention
CDI_P4_5	LYNAYS	Efficacité énergétique dans les bâtiments tertiaires	0,154	0,85	55%	À confirmer
CDI_P4_6	BNETD	Audit énergétique et installation de générateur(s) solaire(s) photovoltaïque(s) dans les bâtiments du BNETD (siège et CCT)	1	1	100%	Dette, subvention

A côté des projets de production faisant l'objet d'une fiche détaillée, un certain nombre de projets sont en développement. Ils font pour certains l'objet de discussions directes avec l'état, ou sont en préparation à la suite d'un appel d'offre ou à la signature d'un MoU. Pour ces projets les investisseurs peuvent directement contacter Ci-Energies : [mail@cinergies.ci](mailto:mail@cinergies.ci)



**Tableau 19: Pipeline 1 - Projets de production à court terme en développement**

Site	Puissance	Préparation	Horizon MES	Coût
<b>PV</b>				
Centrale solaire PV Korhogo Solaire	20	Convention de concession signée. Etudes en cours (taux de réalisation estimé à 90% en mai 2017)	2018	36
Centrale solaire PV Canadian Solar	50	Etudes de faisabilité en cours (taux de réalisation estimé à 50% en mai 2017)	2017	À confirmer
Centrale solaire PV issue de l'appel à manifestation d'intérêt de juillet 2016	25	Shortlist publiée en février 2017, DAO transmis aux entreprises de la shortlist en avril 2017	2018	À confirmer
Centrale solaire bénéficiant de fonds KFW	30	Etude de faisabilité à démarrer mi 2017	2020	À confirmer
<b>Biomasse</b>				
Centrale biomasse Biovéa à Aboisso	46	Négociations en cours sur le PPA	2019	15
Centrale Biomasse Cacao Gagnoa issu de l'AMI juillet 2016	20	Shortlist publiée en février 2017, élaboration DAO en cours	2020	À confirmer
Centrale Biomasse Cotton Boundiali de l'AMI de juillet 2016	25	Shortlist publiée en février 2017, o élaboration DAO en cours	2020	À confirmer
<b>Hydroélectricité (les noms des projets sont suivis par le cours d'eau concerné)</b>				
Aboisso/Bia	6,4	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	18
Zegbéry/NiouNourou	12,5	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	37
Maradiassa/Bandama	15	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	45
Tiboto/Cavally	225	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	503
Tahibli/Cavally	19,5	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	À confirmer

---

Tiassalé/Bandama	51	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	150
Aboisso/Comoé	90	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	À confirmer
Brou Atakro/Bandama	90	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	À confirmer
Mlasso/Comoe	90	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	À confirmer
Kokumbo/Bandama	78	MoU signé avec un promoteur, en développement	À confirmer	À confirmer

L'état ivoirien dispose également d'un ambitieux plan d'investissement pour des projets dans l'accès. Ces projets ont besoin de financements publics et permettront in fine d'accroître l'accès aux services électriques. Les bailleurs de fonds peuvent directement contacter Ci-Energies : [mail@cinergies.ci](mailto:mail@cinergies.ci)

**Tableau 20: Pipeline 1 - Projets publics pour l'accroissement de l'accès**

Type	Horizon	Besoins de financements M€
Electrification rurale par la méthode classique	2018-2020	237
Fonds PEPT	2018-2020	13

### 3.2.2 Les projets à moyen et long terme (post 2020)

Des projets de production sont prévus à un horizon plus lointain. Des sites de production hydroélectriques ont déjà été identifiés lors d'études précédentes, mais les informations doivent être actualisées. Des études de préfaisabilité sont prévues en ce sens sous financement de l'Union Européenne (programme ENERGOS 2 du 11<sup>ème</sup> FED) en 2018 (voir tableau ci-dessous sauf pour le site de Bouloumère qui n'est pas concerné).

Selon les objectifs fixés dans l'agenda SE4ALL de la Côte d'Ivoire, et repris dans l'INDC, des projets biomasse et solaire supplémentaires sont également prévus pour atteindre les 424 MW en Solaire PV et 485 MW en biomasse mentionnés. Des études d'évaluation de potentiel et de préfaisabilité des sites retenus sont également prévues en 2018 sous financement de l'UE.

Un accompagnement au processus de recrutement de producteurs indépendants pour les sites retenus à la suite des études sera apporté par l'UE de 2018 à 2020.

**Tableau 21: Pipeline 1 - Projets de production d'hydroélectricité à moyen et long terme**

Site/cours d'eau	Puissance en MW	Estimation coût millions d'euros
Bouloumère/Sassandra	156	À confirmer
Korhogo/Bandama	4	12
Ferké/Bandama	7,3	22
Haut Bandama/Bandama	12,2	36
Man/Drou	2,5	7
Agneby/Agneby	2	6
Mankono/Marahoué	8	24
Palé/palé	3,5	6
Téhini/comoé	4	13
Missouli	21	À confirmer

## 4 ANNEXES

### 4.1 Annexe 1 – Documents consultés

- Documents SE4ALL : Gap analysis, PANER, PANEE
- Formulation d'un programme d'investissement pour l'ASE en Côte d'Ivoire Rapport final ; PNUD, 2012 ;
- Plan Stratégique de Développement 2011-2030, Ministère du pétrole et de l'Energie, République de Côte d'Ivoire, 2011 ;
- Plan National de Développement 2012-2015 ; Ministère du Plan et du Développement ;
- Plan Directeur Production-Transport, Ci-Energies, 2015 ;
- Etude sur la valorisation des déchets agro-industriels pour la production de chaleur et d'électricité en Afrique sub-saharienne, synthèse disponible ; Ecosur et Enertime pour AFD – RECP, 2013 ; <http://www.afd.fr/webdav/site/afd/shared/PORTAILS/SECTEURS/ENERGIE/pdf/RECP-synthese-bioelectricite-2012.pdf>
- [http://stoveplus.org/uploads/reportPdfs/CotedIvoire\\_CookingSector2015.pdf](http://stoveplus.org/uploads/reportPdfs/CotedIvoire_CookingSector2015.pdf)
- [http://www.waste.ccacoalition.org/sites/default/files/files/organic\\_waste\\_study\\_french\\_0.pdf](http://www.waste.ccacoalition.org/sites/default/files/files/organic_waste_study_french_0.pdf)

### 4.2 Annexe 2 – Personnes rencontrées

Institutions			
Plusieurs rencontres	CEREEC	Nathalie Weisman	SE4ALL Coordinator
	DUE	Emilio Canda	Chef de Section Infrastructures
		Samuel Robert	Chargé de mission Energies
	DGE	N Goran Konan Norbert,	Director RETS & EE
Kouhie Guéi,		Energy Engineer	
30/8/2016	SUNREF	Roger N'GUESSAN	Chef de mission
	Ci-Energies	M. Serges AHOUSSOU	directeur des études et de la planification
		Kassi Koutoua Euloge	Chef de service statistiques
31/8/2016	BEI	Isabelle Van Grunderbeeck	Représentante régionale
	AFDB	Daniel Schroth	SE4ALL coordinator
		Giorgio Gualberti,	Consultant SE4ALL Africa Hub
1/9/2016	AFD	Bruno Leclerc	Directeur pays
Porteurs de projets			
2/9/2016	Green kerr	Ermann Zannou	Concepteur de foyers améliorés
	Saphyre RD	JIBIKILAYI Mutshipayi B	Responsable de l'Alliance Ouest Africaine pour la Cuisson durable
	ENGIE	Philippe MIQUEL	CEO Western & Central Africa
		Arnauld DAVY	Business Development Western & Central Africa
30/3/2017	BNETD	Daouda OUATTARA	Chef de service Energies Renouvelables et Efficacité Energétique

### 4.3 Annexe 3 - Fiches projets

Voir document séparé.