



Energies renouvelables en Amérique Centrale : Spécificités, opportunités et perspectives

© DG Trésor
Juin 2018

Sommaire

L'Amérique Centrale (CA4¹) est composée de systèmes électriques différents en termes de participation de l'Etat et de recours aux énergies renouvelables. Selon les estimations de la Banque Interaméricaine de Développement (BID), la région centraméricaine nécessite encore l'installation de 7.000 mégawatts (MW) jusqu'à la fin de la décennie correspondant à un montant d'investissements compris entre 12 et 18 milliards d'USD. Ces prévisions résonnent comme de nombreuses opportunités pour les investisseurs étrangers.

Panorama du système électrique en Amérique centrale et place de l'énergie renouvelable

La capacité électrique installée dans la région centraméricaine augmente d'environ 7 à 9% annuels depuis 2015, les pays ayant le plus augmenté leur capacité installée étant le Guatemala et le Honduras. Si les énergies hydroélectrique et thermique sont les plus courantes, d'autres tendances se dégagent et les énergies renouvelables ont un rôle non négligeable ainsi que des perspectives de développement certaines.

1. Fonctionnement du Marché Electrique Régional et système de transmission

Tous les systèmes électriques des pays de la région centraméricaine sont connectés entre eux à travers un « **Marché Electrique Régional** » (MER). Le MER a été créée par le traité-cadre du Marché Electrique d'Amérique centrale entre les pays suivants : Guatemala, Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica et Panama. Dans ce marché commun se réalisent les opérations régionales d'achats et de vente d'électricité entre les différents acteurs publics des marchés électriques des pays membres.

Les transactions d'énergie se font au travers du **Système d'Interconnexion Electrique des Pays d'Amérique Centrale (SIEPAC)**. Cette ligne de transmission reliant l'Amérique centrale est le premier système permettant de connecter les systèmes électriques des pays de cette zone. **Le SIEPAC est constitué par une infrastructure d'environ 1.800 km de lignes de transmission du Guatemala au Panama de 230 kV ayant la capacité d'accueillir un second réseau.** Ces lignes relient 25 sous-stations dans les différents pays membres et mettent à disposition une capacité de transport d'une capacité de 300 MW. La construction du projet a été achevée en 2010. Ces lignes représentent un investissement de 494 MUSD et mettent à disposition une capacité de transport de 300 MW.

L'Amérique centrale et le Mexique ont interconnecté leurs marchés électriques en 2016 : le Mexique est devenu actionnaire à 11% de l'EPR.

En effet, afin d'assurer le développement, la construction et la maintenance du SIEPAC, les pays membres ont mis en place une société d'économie mixte appelée *l'Entreprise Propriétaire du Réseau* (EPR). L'EPR, dont le siège se trouve au Costa Rica, est constituée par les entreprises publiques d'électricité des pays membres mais aussi d'acteurs extrarégionaux. Elle détient 9 partenaires/ actionnaires dont trois extrarégionaux : **INDE (Guatemala), CEL (El Salvador), ENEE (Honduras), ENATREL (Nicaragua), ICE**

¹ Guatemala, Salvador, Honduras et Nicaragua (pays suivis par le Service Economique de Guatemala)



(Costa Rica), ETESA (Panama), ENDESA (Espagne), ISA (Colombie) et CFE (Mexique), qui ne peuvent posséder plus de 15% du capital de l'EPR.

Le premier objet de l'EPR était le financement et la supervision de la construction du SIEPAC. Le montant de ce projet s'est élevé à 494 MUSD : 58,5 MUSD apportés par les actionnaires, 305,5 MUSD de différents bailleurs (240 MUSD de la BID, 69 MUSD de la BCIE, 40 MUSD de la Banque Européenne d'Investissement, 15 MUSD de la CAF) et 130 MUSD de trois banques privées extrarégionales.



Source : Commission Régionale d'Énergie Électrique (CRIE), 2017

La **Commission Régionale d'Intégration Électrique** (CRIE) est responsable de réguler les relations commerciales entre les institutions publiques et privées qui se connectent au système. C'est elle qui fixe les tarifs. Son siège est au Guatemala. **L'Entre Opérateur Régional** (EOR) est responsable des échanges entre les pays de la zone et administre les marchés. Son siège se trouve au Salvador.

Au niveau des transactions interrégionales : le Guatemala domine les exportations dans le Marché Électrique Régional (MER). Ce marché représente plus de 90% des exportations d'électricité guatémaltèques : le Guatemala a exporté 91,1 MUSD d'électricité en 2017 contre 40,7 MUSD en 2016 – soit une augmentation de 123,5% (d'après la Banque Nationale du Guatemala, Banguat).

Le Salvador est le pays qui achète le plus d'énergie sur le MER (1.2000 GWh en 2017, soit 70% des achats).

2. Les bailleurs de fonds régionaux impliqués dans les projets « énergie renouvelable »

L'ensemble de bailleurs de fonds régionaux priorisent la question des énergies renouvelables.

Les financements de la BCIE permettent 38% de la génération électrique globale de la région, l'entité a grandement participé à l'investissement dans l'élaboration du SIEPAC. Elle a approuvé un total cumulé de 5,801.3 MUSD de prêts pour générer, transmettre et distribuer de l'énergie dans la région. La BCIE a collaboré de près avec le SICA pour élaborer la « Stratégie d'Énergie Renouvelable centraméricaine 2020 ». La BCIE travaille avec un financement direct pour les petits à moyens partenariats publics-privés et dispose d'une ligne de financement indirect pour les micro-investissements de PME, l'initiative « PME vertes ».

La Banque Mondiale n'a pas de projets propres dans le secteur mais suit de près la thématique : elle effectue une intervention régionale globale via sa branche privée (IFC) et travaille de près avec le Fond Coréen pour la Croissance Verte (KGGTF), le Programme d'Assistance pour la Gestion du Secteur Énergie (ESMAP) et le Fond Espagnol pour l'Amérique Latine et les Caraïbes (SFLAC).



La BID s'intéresse particulièrement aux projets du secteur et participe dans l'hydro / le solaire / l'éolien. A titre d'exemple, appuyée par une ligne de crédit de l'Agence de Coopération Internationale du Japon (JICA), la BID dispose d'une ligne de crédit de 1.000 MUSD dans le cadre du programme de Cofinancement pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (CORE).

Mi-2016, l'AFD a signé un accord avec la BCIE pour la mise en place d'une ligne de financement de 150 M€ à cette banque pour des projets de « croissance verte » dans la zone centraméricaine ; 4 premiers projets dans l'eau et l'assainissement (*pour les entreprises publiques AYA au Costa Rica et ENACAL au Nicaragua*), les bioénergies (*pour le groupe privé Canahuati au Honduras*) et les infrastructures de santé (*hôpitaux de la Caisse de Sécurité Sociale au Costa Rica*) ont été identifiés par les deux partenaires pour des premiers décaissements de cette ligne de crédit en 2017.

PROPARCO, branche privée de l'AFD, appuie également le secteur ENR. On peut citer la première ferme solaire de NEOEN (148 MUSD) financée en partie par la BID (88MUSD) et Proparco (30MUSD). L'investissement français le plus important de la région, la seconde ferme solaire de NEOEN, sera possiblement financé de la même manière.

Les actions de l'UE se concentrent le changement climatique et l'environnement avec une assistance technique aux gouvernements en termes de gestion des ressources / politique énergétique.

3. L'Energie Renouvelable en Amérique centrale, panorama et perspectives

D'après l'Institut Interaméricain de recherches sur le climat, **l'Amérique centrale est la zone la plus vulnérable au changement climatique du continent américain.** C'est pourquoi, la croissance des énergies renouvelables va de pair avec les engagements climatiques pris par les pays centraméricains : **ils ont tous ratifié l'Accord de Paris.**

A titre d'exemple, le Guatemala a joué un rôle déterminant lors de la conférence de Paris (COP21) au cours de laquelle il présidait le groupe des pays latino-américains modérés (AILAC). Si aucun pays d'Amérique centrale n'a pu participer au One Planet Summit au niveau de son chef d'Etat, c'est parce que se tenait le même jour le sommet du SICA. Le Guatemala co-présidera (dans le cadre d'un tandem avec un pays développé) en 2018 le Paris Committee on Capacity Building (PCCB), seul organe subsidiaire créé par l'accord de Paris. Si l'Accord de Paris a été ratifié par tous les pays du CA-4, **aucun pays n'a encore adhéré à l'Alliance Solaire Internationale.**

Tableau panorama des énergies renouvelables dans le CA-4

	Part des ENR dans le mix total	Principales ENR du pays
Guatemala	64%	<i>Biomasse et hydroélectricité</i>
Salvador	60%	<i>Géothermie, hydroélectricité et biomasse</i>
Honduras	63%	<i>Hydroélectricité et solaire</i>
Nicaragua	53%	<i>Eolien, hydroélectricité et géothermie</i>

Source: SE de Guatemala



En 2017, l'ensemble de la région dispose d'une capacité installée moyenne de 57% d'énergie renouvelable et de 43% de thermique (contre 44% de renouvelable et 56% de thermique en 2010). L'hydroélectrique reste majoritaire au sein des énergies renouvelables. S'en suit la biomasse, principalement utilisé par les agroindustriels dans le secteur de la canne à sucre. Les investissements en projets photovoltaïques sont de plus en plus nombreux, les plus importants se trouvant au Salvador. Enfin, étant une région à forte activité volcanique, le potentiel géothermique de l'Amérique centrale est également très important. L'éolien, reste encore peu développé, principalement pour des raisons de coût.

L'ensemble de la région dispose d'une capacité installée d'énergie renouvelable assez élevée et les gouvernements centraméricains ont pour volonté d'accentuer cette tendance afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles (provenant, pour la plupart, de l'extérieur), de diminuer les coûts et de respecter leurs engagements sur le climat.

Les pays d'Amérique latine et des caribes s'imposent comme des leaders mondiaux du secteur des énergies renouvelables d'après le récent rapport « Situation mondiale des énergies renouvelables » **élaboré par l'Académie REN21 en 2016**. Le Honduras et le Guatemala se positionnent comme leaders régionaux (après le Costa Rica – non inclus dans cette étude car non-couvert par le SE de Guatemala).

Les marchés sont déjà relativement ouverts aux entreprises étrangères, avec une part d'environ 70% d'entreprises étrangères dans le secteur énergies renouvelables intermittentes sur toute la région. Les tendances actuelles sont les suivantes : si l'hydroélectricité est le plus souvent géré par des groupes locaux ou par des « multilatinas », les Colombiens / Israéliens / Nord-américains et Français s'intéressent au solaire, les Espagnols / Italiens/ Nord-américains à l'éolien, les Canadiens à la géothermie.

L'approbation d'un Fasep Géothermie (exploration de 2 champs) au Nicaragua a été obtenue cette année 2018 : son lancement est en attente d'une totale stabilisation de la situation politique qui prévaut actuellement Nicaragua et qui risque de prendre un certain temps.

A titre d'exemple, le colombien Grupo Argos, vient de lancer une filiale de l'entreprise Celsia au Honduras, spécialisée dans l'énergie renouvelable. **Les investissements à venir, tous pays confondus en énergie hydroélectrique, thermique et éolienne (Colombie, Panama, Costa Rica et Honduras inclus), sont évalués à 700 Mds USD pour répondre à la demande d'un million de clients au total sur la zone.** Le conglomérat Grupo Argos, spécialisé en matériaux de construction et ciment en Colombie, fait partie des « multilatinas » dont la présence est croissante en Amérique centrale, on peut également citer le groupe guatémaltèque Corporation Multi Inversiones qui se positionne aussi sur le renouvelable.

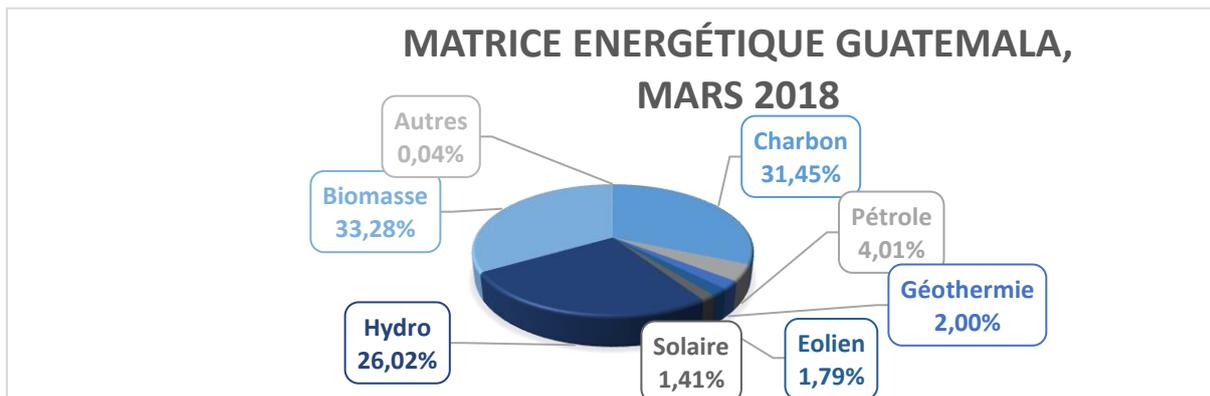
Au vu du potentiel des ressources renouvelables de la région et de la volonté des gouvernements centraméricains de se diriger vers des énergies vertes, **les opportunités pour les entreprises françaises du secteur sont nombreuses.**

Ci-dessous, les fiches reprenant le détail de la situation des ENR par pays.



Fiche pays Guatemala

1. Matrice électrique du Guatemala



Source: CNEE, Guatemala

En 2017, le Guatemala compte en moyenne 64% d'énergies renouvelables dans sa matrice énergétique. Leur présence oscille entre 38 et 73% selon les semaines de l'année (saison sèche ou des pluies / récolte du sucre qui produit de la biomasse, etc).

Le Guatemala dispose de la plus grande production de biomasse à partir de bagasse de cannes à sucre d'Amérique centrale (382 MW, avec les deux centrales les plus importantes à l'échelle régionale, de 119 et 110 MW).

Du total de la production d'ENR du pays, on compte **66% de génération hydroélectrique. L'hydroélectrique s'est doublé au cours des 10 dernières années** (en passant de 653,5 MW à 1234,44 MW) : selon les périodes de l'année, cette source peut couvrir jusqu'à 70% de la demande. Cependant, on estime que les ressources naturelles du Guatemala lui permettraient une production de 8000 MW grâce aux ENR (toutes confondues).

Le potentiel d'ENR exploité à l'heure actuelle est de 22% : l'éolien / le solaire / la géothermie restent encore très peu représentés malgré des ressources disponibles.

2. Une stratégie de planification électrique favorisant les énergies renouvelables, avec quelques réserves...

Depuis 2007 (date d'ouverture du marché électrique aux acteurs privés), le Guatemala a adopté une stratégie de planification dans le secteur des énergies. Les objectifs du pays ont été établis : **70% d'énergies vertes pour 2027**. L'idée principale est donc de penser sur le long terme dans une optique « énergies renouvelables », ce qui est une véritable opportunité pour des entreprises françaises telles que NEOEN, très présente au Salvador.

Les principaux acteurs publics du secteur sont les suivants :

- Le **Ministère de l'Énergie et des Mines (MEM)** en charge de la planification des politiques électriques et de l'élaboration de la stratégie nationale du secteur



- La **Commission nationale d'Énergie Electrique (CNEE)**, organe technique du MEM dont les fonctions sont la régulation du secteur. La CNEE détermine les prix et la qualité des services électriques relatifs au transport et à la distribution.
- L'**Administrador de Mercado Mayorista (AMM)** met en place les AO publics et gère les transactions du secteur. L'AMM se charge également de l'intégration au sein du système électrique interconnecté (réseau reliant tous les pays d'Amérique centrale).

Le pays lance des AO publics (via l'Administrador del Mercado Mayorista ou AMM) sur le long terme, le dernier en date est le PEG-3 qui a eu lieu en 2013 et qui incluait des quotas en énergies renouvelables (respectant ainsi les objectifs sur le long terme fixés depuis la réforme de planification de 2007). Cet AO a été perdu de justesse par le groupe français NEOEN (déjà bien présente au Salvador).

3.

Obstacles à l'intégration des énergies renouvelables à long terme

Le prochain AO, PEG-4 devrait sortir d'ici fin 2018, celui-ci n'inclut pas de quotas en énergies renouvelables. Plus complexe encore, cet AO d'un total de 380 MW compte parmi ses termes de références uniquement de la demande en « potencia » c'est-à-dire en puissance garantie - **excluant les ressources intermittentes comme le solaire et l'éolien. L'AO PEG-4 ne remplirait pas les conditions de la Loi Générale sur l'électricité de 1996, reformulée et actualisée lors de planification électrique établie en 2007 :**

1. Contrairement à l'AO PEG-3 (2013), le PEG-4 n'impose pas de quota en énergies renouvelables ce qui va à l'encontre de la stratégie de promotion des énergies renouvelables dans le but de transformer la matrice énergétique vers un modèle plus « vert ».
2. L'AO PEG-4 ne prévoit pas de contrat à long terme, ce qui est exigé par les principes de la Loi.
3. Les types de contrats sont limités : les énergies renouvelables, objectif principal pour 2027, n'y ont pas accès.
4. Les externalités négatives (coûts cachés) liées aux énergies non-renouvelables qui entrent en compte pour PEG-4 ne sont pas comptabilisées : pollution, catastrophes environnementales, épuisement des ressources naturelles et autres dégâts liés au changement climatique.

Ce système ne serait donc pas en adéquation avec la volonté d'une transition énergétique sur du long terme, et donc avec la loi. Il semblerait être conçu pour agir sur du court/moyen terme dans le but de favoriser des acteurs non-renouvelables déjà présents sur le territoire.

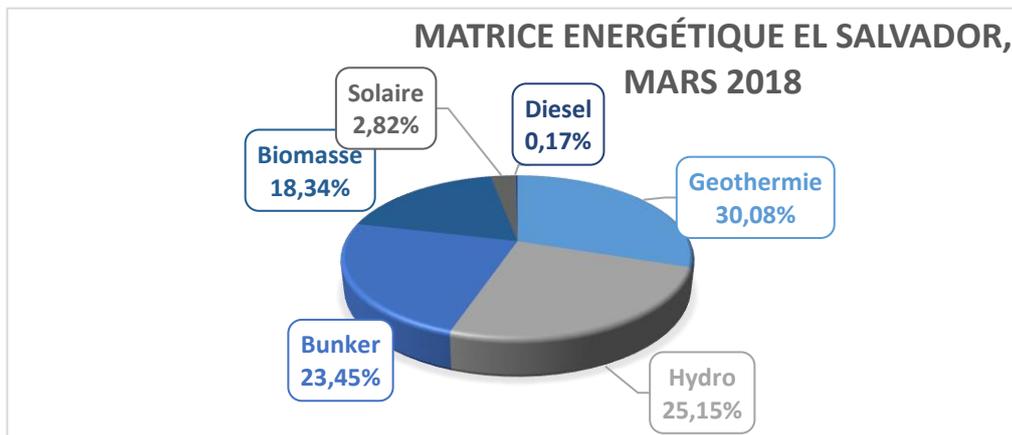
Bilan et perspectives :

- ✓ Au vue de la capacité de production d'énergie via des sources vertes (capacité estimée à 8000 MW, exploitées à seulement 22%), de l'orientation de la politique de la stratégie nationale planification électrique et du positionnement du pays dans la lutte contre le changement climatique, **les AO publics devraient intégrer les énergies intermittentes.**
- ✓ La non-intégration de ces énergies représente une **perte d'opportunités pour des entreprises françaises.** Dans ce contexte, l'Association de générateurs d'Énergie Renouvelables (AGER) est en processus de **sensibilisation des autorités afin de les inciter à modifier leur réglementation et à intégrer les ENR non conventionnelles avec stockage dans les AO publics – notamment dans le prochain AO « PEG-4 », prévu pour fin 2018.**
- ✓ Un atelier organisé le 10 avril 2018 par le SE de Guatemala a permis de **promouvoir le savoir-faire français**, de faire connaître les **innovations techniques** permettant d'intégrer les énergies intermittentes tout en assurant une couverture de la demande électrique. Il s'agit de solutions qui favoriseraient l'entrée d'acteurs étrangers (dont français) sur le marché guatémaltèque.



Fiche pays Salvador

1. Matrice électrique du Salvador



Source: CNE, Salvador

Au Salvador en 2017, près de 60%, de l'énergie provient de ressources renouvelables (représentant à certaines périodes jusqu'à 75% du total de la matrice – voir schéma ci-dessus reprenant les données de mars 2018). Cette tendance tend à la hausse en 2018 et **le gouvernement salvadorien affiche une véritable volonté de transition énergétique**. Cela se traduit par une **ouverture du marché aux acteurs internationaux**.

Le Salvador a la plus grosse capacité installée en géothermie dans la région. En termes de génération photovoltaïque, la capacité installée en photovoltaïque au Salvador a augmenté de 1,9% depuis 2014. A son apogée, le solaire représente jusqu'à 4,91% de la matrice énergétique globale du pays... (Les installations du français Neoen représentant à peu près 2% de la matrice).

A noter que le Salvador est le pays qui achète le plus d'énergie sur le Marché Electrique Régional (près d'un tiers de ses besoins), le pays rencontre de nombreux problèmes de dépendance énergétique.

Le Salvador a la particularité de ne pas avoir de Ministère de l'Energie, le Ministère de l'environnement et des ressources naturelles suit la thématique climat et en transversal les ENR. Les acteurs publics régulant le secteur sont les suivants :

- La **Direction d'Energie Electrique (DEE)**, entité du Ministère de l'Economie élabore, propose, coordonne et exécute les politiques, programmes, projets et autres actions du secteur de l'électricité

- La **Surintendance Générale de l'Electricité et des Télécommunications (SIGET)** est l'entité réglementaire pour les secteurs de l'électricité et des télécommunications. Le SIGET est responsable de la régulation du marché de l'énergie, des sociétés de distribution et des prix à la consommation.



-En 2006, le président a créé le **Conseil national de l'énergie (CNE)** dans le but d'analyser la situation énergétique au Salvador et les propositions du gouvernement, et de recommander l'intégration de nouvelles actions et stratégies. Le CNE cherche à contribuer à un changement de génération vers les énergies renouvelables et à modifier les modes de consommation pour parvenir à une utilisation efficace de l'énergie.

-**L'unité des transactions (UT)** est la société responsable de la gestion du marché de gros de l'électricité. L'UT est responsable du suivi de la demande et du système de transmission.

1. NEOEN, retour sur la succès story française au Salvador

Le groupe français Neoen (développeur de projets dans les énergies renouvelables) a remporté, le 11 janvier 2017, deux nouveaux lots de production photovoltaïque de 50 MW chacun, soit un total de 100 MW, via un AO international organisé par les autorités électriques salvadoriennes.

Afin d'accroître sa capacité de production d'électricité et diversifier son mix électrique, le Salvador a organisé fin 2016 un appel d'offres pour la fourniture de 170 MW d'énergies renouvelables (50 MW d'éolien et 120 MW de solaire). **NEOEN, qui avait obtenu la meilleure note technique, a remporté les deux principaux lots d'énergie photovoltaïque de 50 MW, pour une puissance totale de 100 MW**, face à 24 concurrents (principalement américains, allemands, espagnols, et salvadoriens). L'acteur français a remis l'offre économique la mieux disante avec un prix de 49,55 USD / GW livré, devant l'Américain AES (53 USD / GW) ; par comparaison, l'AO remporté par NEOEN en 2014 au Salvador l'avait été à un prix de 101,9 USD / GW. Le contrat de concession, d'une durée de 20 ans, prévoit une entrée en production au plus tard le 1er avril 2019. L'investissement projeté s'élèverait à environ 170 MUSD ; l'acteur français contrôlera 75% de l'investissement, le restant relevant de ses associés locaux, le groupe Siman (second acteur économique privé du pays).

Ce nouveau succès s'ajoute ainsi à la centrale photovoltaïque «Providencia Solar» de 100 MW de NEOEN au Salvador (investissement de 148 MUSD, dont 88 MUSD de la BID, 30 MUSD de Proparco et 30 MUSD d'autofinancement) qui est déjà en service depuis le 01/04/2017. A noter que la seconde centrale aura une puissance installée supérieure aux 100 MW initialement prévus (135 MW voire 150 MW), car NEOEN complète les termes de l'AO par des contrats de gré à gré (comme pour Providencia Solar pour lequel l'AO portait sur 65 MW seulement). **Le groupe français est ainsi leader de la production photovoltaïque et un des acteurs majeurs dans la génération électrique au Salvador avec un parc global de 235 à 250 MW à l'échéance 2019.** Deux autres lots photovoltaïques mineurs ont été remporté par l'américain Rial Infra (10 MW à 67 USD / GW qui s'ajouteront aux 34 MW en cours de construction par ce groupe au Salvador) et par le consortium suisse-panaméen Ecosolar (10 MW à 55 USD / GW).

Compte-tenu de l'expérience déjà acquise par NEOEN au Salvador au cours de la mise en place du projet «Providencia Solar» et des équipes en place dans sa filiale salvadorienne, le délai requis de mise en opération sera respecté ; après la définition du cahier des charges techniques de la future centrale de 100 MW, le groupe français a lancé à l'été 2017 deux AO pour le financement du projet auprès de banques de développement (dont de nouveau Proparco), puis pour la construction de l'infrastructure, début 2018 (durée de travaux estimée à 10 mois).

Le groupe français sera en 2019 le premier acteur de production d'énergie solaire d'Amérique centrale ; il ambitionne de poursuivre le développement de ses activités dans les pays de la région au cours des



prochaines années. Après un investissement de 148 MUSD dans sa première centrale solaire au Salvador, **ce nouveau projet de 170 MUSD représentera le plus gros investissement d'un acteur français en Amérique centrale.**

Ces deux succès en 2014 et 2017 au Salvador correspondent à une intensification de la stratégie internationale de NEOEN pour l'instant surtout présent en France (60% de ses activités, dont la plus grande centrale photovoltaïque d'Europe de 300 MW à Cestas en Gironde), au Portugal (solaire), en Australie (éolien), au Mexique (solaire) et en Egypte (solaire). La stratégie de Neoen dans les années à venir est d'investir dans de nouvelles zones en Jordanie (cofinancement Proparco - BERD), au Mozambique (cofinancement AFD - Proparco), en Jamaïque (AO remporté mi 2016 pour une centrale solaire de 33 MW), mais également au Guatemala (discussions en cours et impulsion prévue suite à l'Atelier ENR du 10 avril), au Nicaragua (projet à l'étude de 40 MW avec les autorités locales) et au Panama.

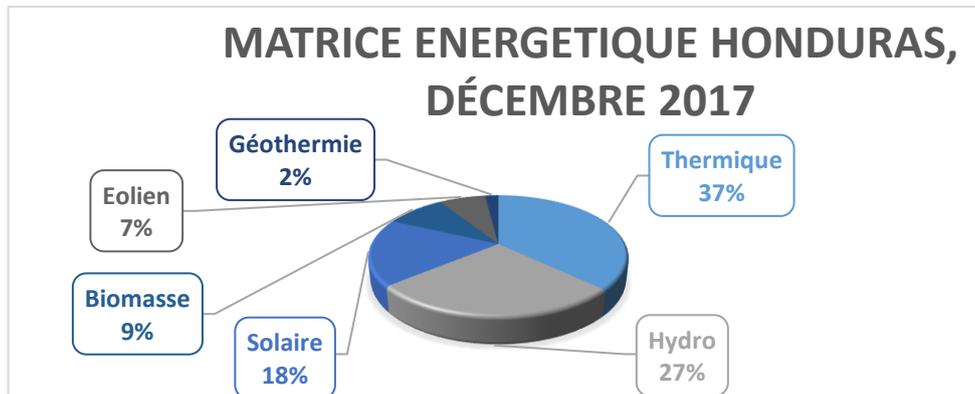
Bilan et perspectives:

- ✓ **Le gouvernement salvadorien est sensible aux ENR et souhaite les intégrer à sa matrice énergétique.** L'insuffisance de la production locale est une opportunité pour les acteurs privés et le succès de NEOEN montre l'ouverture du marché salvadorien.
- ✓ **Un Appel d'Offre pour 20 MW d'énergie photovoltaïque (10 MW sur toit et 10 MW sur sol) + 8MW de biogaz va être lancé au Salvador fin juin 2018.** L'entreprise de distribution DELSUR, gère cet AO et établira un contrat de 15 ans pour répondre à la demande d'un total de 41 000 foyers : l'investissement est estimé à 58 MUSD.
- ✓ Un atelier organisé le 12 avril 2018 par le SE de Guatemala a permis de **promouvoir le savoir-faire français**, de faire connaître les **innovations techniques** permettant d'intégrer les énergies intermittentes tout en assurant une couverture de la demande électrique. Il s'agit de solutions qui favoriseraient l'entrée d'acteurs français sur le marché salvadorien.



Fiche pays Honduras

1. Matrice électrique du Honduras



Source: ENEE, Honduras

D'après l'Entreprise Nationale d'Énergie Electrique (ENEE), **63% de l'énergie générée provient de sources renouvelables en 2017**. En 2015, le pays a inauguré l'un des parcs solaires les plus grands d'Amérique latine avec une capacité de 140 MW. Le pays a inversé sa matrice en une décennie et mise sur une stratégie de développement de projets privés de production d'énergie renouvelable (solaire, éolien, biomasse) depuis 2012 avec conventions de rachat de l'énergie produite par l'état.

Actuellement, le pays compte **82 producteurs d'électricité** (18 thermiques, 32 hydroélectriques, 12 biomasse, 12 solaires, 7 éoliens, 1 biogaz) qui ont une capacité totale de génération qui atteint 2 510,8 MW lorsque les conditions sont idéales. On compte **12 nouveaux projets en cours** (5 Hydro / 3 solaires / 3 biogaz / 1 géothermie). Le Honduras reste dépendant de l'extérieur en terme d'énergie, il est le deuxième acheteur sur le Marché Electrique Régional : **la demande nationale en énergie affiche une croissance 3% en 2017** et ne cesse d'augmenter avec le boom de l'industrie textile et de la construction.

Si l'on se base sur la part des ENR dans la matrice globale : **le Honduras est le leader centraméricain (hors Costa Rica et Panama) de l'énergie renouvelable non conventionnelle avec 676 MW de solaire et éolien en 2017. A titre d'exemple, en termes d'énergie solaire, le pays dispose de 15 fermes photovoltaïques qui génèrent 454 MW**. Les acteurs Norvégiens sont particulièrement dynamiques sur le photovoltaïque (site solaire los Prados de 53 MW).

2. Fonctionnement et difficultés du secteur

Mi-2017, se crée le **Secrétariat d'Énergie (SEN) qui opère sous les directives du Cabinet Sectoriel de développement économique (SDE)**. Cette manœuvre permettrait de combler le vide institutionnel et de favoriser une meilleure communication entre les acteurs.

L'Entreprise Nationale d'Énergie Electrique (ENEE) est la société publique qui contrôlait le secteur électrique jusqu'à août 2017. Elle était intégrée verticalement en étant propriétaire de l'infrastructure nationale de distribution, de transmission et d'une partie de la production électrique. La Loi générale de l'industrie électrique de 2014, oblige **l'Entreprise Nationale d'Énergie Electrique (ENEE) à se scinder en plusieurs entreprises (production, transmission, éclairage public et, au moins, une de distribution)** qui resteront propriété de l'Etat.



La plus grande ouverture du secteur électrique hondurien aux acteurs privés, notamment au travers les fidéicomis, et la volonté du pays de se tourner davantage vers les énergies renouvelables, sont deux sources de développement de nouveaux projets. La banque locale Ficohsa a reçu, en août 2015, une ligne de crédit de **60 MUSD de l'agence de développement des Pays-Bas (FMO), de l'agence française Proparco (filiale de l'AFD) et de la Banque Latino-Américaine de Commerce Extérieur (Bladex) pour financer des projets d'énergie renouvelable au Honduras.**

La banque locale Atlandida gère le fidéicomis chargé d'entretenir et développer le réseau alors que le conglomérat **Energias de Honduras (dirigé par le groupe colombien Electricas de Medellin – 51% des actions) se charge de la distribution.**

Le Ministère de l'énergie est en actuelle renégociation des conventions passées avec les producteurs privés (dans le but d'une baisse du prix de rachat de l'électricité livrée au réseau national). En effet, dans une optique de promotion des énergies vertes, l'Etat a opté pour des avantages fiscaux et économiques et a passé des contrats jusqu'à 2045 avec des tarifs pourtant au-dessus du prix du marché (0,18USD le KW/h contre une moyenne d'environ 0,05USD KW/h en Amérique centrale). Le gouvernement a opté pour octroyer 389 MW de solaire à un tarif qu'il a fixé dans des conditions « first come, first served ». **Si ces décisions stratégiques ont permis le développement de l'énergie photovoltaïque dans le pays, elles sont aujourd'hui très critiquées car elles n'ont pas favorisé la baisse du coût de l'électricité, ont développé une perte de confiance des investisseurs internationaux et déstabilisé les finances de l'ENEE.**

La situation financière de l'ENEE (aujourd'hui SEN) est préoccupante du fait de l'accumulation de dettes/pénalités et doit être assumée par l'Etat. ENEE projette une amélioration financière, une stabilisation de la dette de l'ENEE grâce à l'émission de bons au trésor de 700 MUSD (ayant permis de payer les fournisseurs de l'ENEE) et retour à une situation saine (financière et pertes techniques) d'ici 7 ans (2024).

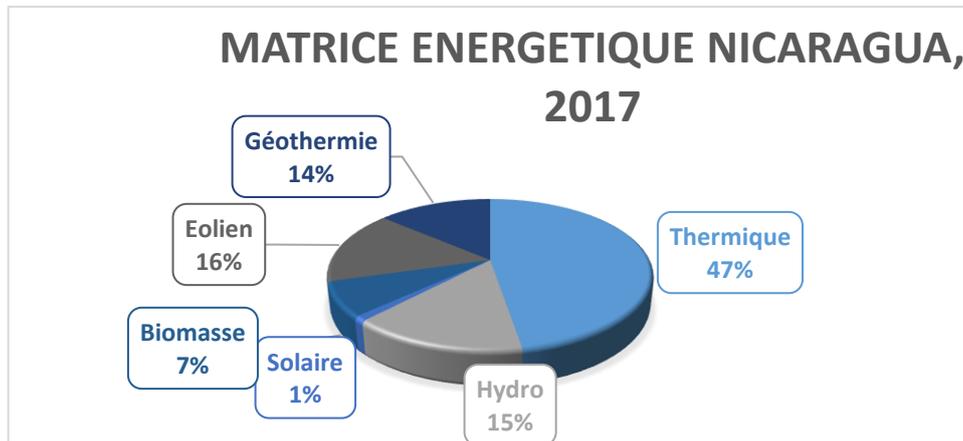
Des projets en énergie renouvelable devraient voir le jour dans le solaire, biomasse, éolien à plus long terme - après le redressement financier qui reste la priorité.

Bilan et perspectives :

- ✓ Leader régional du renouvelable, le Honduras a pour **objectif d'atteinte 75% de renouvelable et 25% de thermique dans sa matrice énergétique pour 2030.**
- ✓ En 2017, le secteur de l'énergie a représenté 600 MUSD de mouvements de capitaux. **L'énergie renouvelable a augmenté de près de 17% entre 2015 et 2016 (passant de 3,746.7 GWh à 4,378.3 GWh).** Le Honduras a également reçu l'exposition internationale Expo Energia 2018 du 5 au 9 juin, regroupant plus de 60 grandes entreprises nationales et internationales.
- ✓ **Le gouvernement hondurien a fait des choix stratégiques qui ont renforcé la présence des énergies renouvelables (le pays produit 74% de l'énergie solaire de la région). Cependant, cette démarche rend le secteur électrique vulnérable au niveau financier et le développement des énergies renouvelables est aujourd'hui ralenti.** Si la volonté et le potentiel de développement des énergies renouvelables sont importants, il faudra encore attendre quelques années pour une stabilisation de l'ENEE. **Les opportunités seront plus nombreuses à l'horizon 2025.**
- ✓ En 2018, la BID a effectué un don de 6 MUSD au gouvernement hondurien pour l'électrification via des micro-réseaux et des panneaux solaires de l'île de Guanaja.
- ✓ A noter que le Honduras nécessite également le **renforcement de son réseau de transmission électrique.**

Fiche pays Nicaragua

1. Matrice électrique du Nicaragua



Source : Sistema de Interconectado Nacional (SIN)

La capacité de génération électrique installée est passée de 819MW à 1942MW en 10 ans. Dans le mix énergétique actuel, **la part des énergies renouvelables, quant à elle, de 29 à 53% (prévision : 55% en 2020)**.

Actuellement le pays dispose de **90% de couverture électrique (contre 52% en 2007)** et l'objectif est de 95% pour 2027.

Le Nicaragua est le leader régional dans l'énergie éolienne : certains mois, particulièrement lorsque le vent est puissant, le pays génère 84% de renouvelable via des sources vertes. Les projets les plus représentatifs sont Amayo I et II (un total de 63 MW), investissement du consortium canadien Amayo S.A. Récemment, le projet Amayo III a été gagné par le groupe israélien IC-Power (37 MW).

Le Nicaragua a fait des progrès considérables et a été **reconnu par la fondation The Climate Reality Project comme étant l'un des leaders mondiaux des énergies renouvelables (aux côtés de la Suisse et du Costa Rica)**.

On observe un développement croissant de la géothermie aux dépens des énergies fossiles. On relève un fort intérêt des entreprises canadiennes sur ce secteur.

Les débouchés photovoltaïques sont également nombreux et étudiés par plusieurs entreprises françaises.

2. Fonctionnement du secteur

Depuis 2005, le gouvernement nicaraguayen a initié **la transition énergétique du pays en lançant une politique de développement massif d'énergies renouvelables, et, en particulier dans la géothermie (notamment via des allègements fiscaux, crédits d'impôts et autres mesures incitatives en faveur des entreprises)**. Le plan d'expansion du secteur électrique 2016-2030 fixe plusieurs objectifs, **le principal étant de produire 90% de l'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables en 2020 (contre 43% en 2015)** et d'augmenter la



capacité installée en se basant sur une projection d'augmentation de la demande de +4,4% annuels sur la période.

Le groupe public de distribution **ENATREL** est en charge de la construction de nouvelles lignes de transmission. Ses projets d'expansion sont définis dans un plan décennal (*la dernière version remonte à 2005*) qui est complété par des plans annuels (*dernier disponible date de 2014*). Le prochain plan décennal est prévu pour cette année 2018.

Bilan et perspectives :

- ✓ **Leader régional de l'éolien**, dont la dynamique s'oriente également vers une impulsion du renouvelable
- ✓ L'Agence Internationale pour les Energies Renouvelables (IRENA) estime que le pays a **le potentiel de génération suivant : 2000 MW d'hydraulique, 1500 MW de géothermie, 800 MW d'éolien et 200 MW de biomasse.**
- ✓ **Un FASEP dans la géothermie est en attente** d'une totale stabilisation de la situation politique qui prévaut actuellement Nicaragua (et qui risque de prendre un certain temps).

Contacts utiles par pays :

Associations des producteurs d'ENR et agences d'investissement

Guatemala: <http://ager.org.gt/> et <https://www.pronacom.gt/>

Salvador: <http://aser.org.sv/> et <http://www.proesa.gob.sv/>

Honduras: <http://www.ahpeehn.org/> et <http://www.investinhonduras.hn/>

Nicaragua: <http://www.renovables.org.ni/> et <http://pronicaragua.gob.ni/en/>

SER, Syndicat français des énergies renouvelables : <http://www.enr.fr/>

(qui est intervenu dans les ateliers ENR au Guatemala et au Salvador en avril 2018)

Dossier spécial sur les ENR et suivi économique de la zone : <https://www.americaeconomia.com/>

Copyright

Tous droits de reproduction réservés, sauf autorisation expresse du Service Économique d'Amérique Centrale (adresser les demandes à guatemala@dgtresor.gouv.fr).

Clause de non-responsabilité

Le Service Économique s'efforce de diffuser des informations exactes et à jour, et corrigera, dans la mesure du possible, les erreurs qui lui seront signalées. Toutefois, il ne peut en aucun cas être tenu responsable de l'utilisation et de l'interprétation de l'information contenue dans cette publication.

Auteur : Clémence DUBES, Chef de Pôle énergie du Service Économique du Guatemala, compétent pour l'Amérique Centrale
Adresse : 11 calle 0-79, zona 14, Guatemala Ciudad, Guatemala

Rédigé par : Clémence DUBES, Chef de Pôle énergie
Revu par : Antonio AVILA, Chef du Service Économique

Version du 20 juin 2018