

# EXTRACTION DU GAZ NATUREL DU BASSIN SEDIMENTAIRE NATIONAL ET PRODUCTION BRUTE D'ELECTRICITE EN COTE D'IVOIRE

**KONAN Amani Fulgence**

*Maître-Assistant, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire),*

*Labo LIMERSSAT*

*fulgence73@yahoo.fr*

## Résumé

*En Afrique de l'Ouest, l'incertitude des cycles pluviométriques à venir a suscité l'avènement des investissements privés étrangers au secteur ivoirien de l'électricité. Avec l'adoption du code de l'électricité de 2021, le gaz naturel va significativement accroître la production brute de l'électricité en Côte d'Ivoire dont l'excédent est convoyé vers la sous-région (ANNARE, 2023, p.76). Toutefois, la consommation nationale subit dès 2024 une hausse de 10% du tarif de cette électricité. Cette étude vise à élucider les différents facteurs concourant à la structuration du prix de l'électricité du pays. La méthodologie de la recherche repose sur la collecte des données et informations émanant des sources secondaires. L'apport du gaz naturel dans la production brute de l'électricité a fait l'objet d'une enquête transversale. La confidentialité des données pose alors le problème de la méconnaissance de la structuration des prix du kilowatt-heures (kWh) de la consommation de cette énergie. Les résultats obtenus relèvent la construction de cinq centrales thermiques pour booster la production des barrages hydroélectriques. Ainsi, depuis 1995, le gaz naturel contribue à 75,84% de la production brute totale de l'électricité en Côte d'Ivoire. La révolution énergétique conduisant aux projets de type BOOT public-privé, influencent donc à la hausse les prix de l'électricité facturés aux ménages nationaux.*

**Mots clés :** Côte d'Ivoire, bassin sédimentaire, facturation du prix de l'électricité, gaz naturel.

## Abstract

*In West Africa, the uncertainty of future rainfall cycles has prompted the advent of foreign private investment in Côte d'Ivoire's electricity sector.*

*With the adoption of the Electricity Code in 2021, natural gas will significantly increase gross electricity production in Côte d'Ivoire, the surplus of which will be sent to the sub-region (ANNARE, 2023, p.76). However, as of 2024, national consumption will be subject to a 10% increase in the price of this electricity. This study aims to elucidate the various factors contributing to the structuring of the country's electricity price. The research methodology is based on the collection of data and information from secondary sources. The contribution of natural gas to gross electricity production was the subject of a cross-sectional survey. The confidentiality of the data posed the problem of a lack of knowledge of the structure of kilowatt-hour (kWh) prices for this energy. The results obtained point to the construction of five thermal power stations to boost production from hydroelectric dams. Since 1995, natural gas has accounted for 75.84% of total gross electricity production in Côte d'Ivoire. The energy revolution leading to public-private BOOT projects is therefore having an upward impact on the price of electricity billed to national households.*

**Keywords:** Côte d'Ivoire, sedimentary basin, electricity price billing, natural gas.

## Introduction

En Côte d'Ivoire, avec la rareté et l'incertitude de la pluviométrie, la production de l'électricité des barrages hydrauliques est actuellement supplantée par celle des centrales thermiques. Ayant concouru à la satisfaction efficiente de la demande de l'électricité, le gaz naturel extrait du sous-sol national sous-tend le convoi de l'excédent vers la sous-région (ANARE-2024, p.72). Sauf que la participation des privés étrangers a entraîné en 2024 une hausse de 10% du prix de l'électricité facturé en Côte d'Ivoire.

En fait, la consommation de l'électricité débute au cours de la colonisation avec la production dérisoire d'électricité, induite par des équipements diesels dont les intrants sont importés de l'Europe. Cette production de l'électricité thermique à petite échelle, va être substituée après 1960 par l'énergie hydraulique (K. Tano, 20214, p.90). Une série de construction des barrages hydrauliques se réalise sauf que la baisse drastique de la

pluviométrie va au fil des années perturber ladite production énergétique du pays (M. N'guessan, 2002, p.57). Ainsi, à la morosité de mouvements des turbines desdits barrages, il s'ajoute encore la série de malversations financières à l'EECI, occasionnant de dérisoires activités d'entretien de l'ensemble du réseau national du système électrique du pays. Le délestage de ladite énergie intègre alors le paysage ivoirien dès 1984. Ainsi, il impacte négativement les activités économiques des contrées nationales du pays. Ce faisant, pour éviter la rupture totale du service d'offre de l'électricité et l'application des politiques d'austérité des institutions de Bretton Woods aidant, les domaines de la filière de l'électricité en Côte d'Ivoire vont être boostés par des investissements conséquents du privé étranger (K. Tano, 2014, p.93). À la suite cette réorganisation de ce secteur ivoirien, la quête de ressources financières additionnelles sous-tend la réglementation des domaines des mines et des minerais du pays (K.F. N'guessan, 2014, p.175). Ces réformes conduisent à l'adoption d'un code pétrolier en 1995 pour une extraction conséquente du pétrole brut, enfoui dans le sous-sol ivoirien. Quelques années après, l'essai concluant des premières productions énergétiques des centrales thermiques, favorise l'usage du gaz naturel dans le processus de la satisfaction des besoins électriques de la clientèle en Côte d'Ivoire. Qui plus est, visant à devenir la base des échanges de l'électricité dans l'Afrique de l'Ouest, la politique énergétique conduit donc à *une large satisfaction de la demande croissante de la clientèle nationale* (M. N'guessan, 2002, p.67). Avec le code pétrolier adopté en 2000, un accent particulier mis sur les extractions du gaz naturel, induisant depuis 2014 le renforcement du parc électrique du pays (CIE, 2023, p.71). Depuis lors, le gaz butane extrait du sous-sol ivoirien participe à 78% à la production brute de l'électricité du pays (ANARE, 2023, p.67). Cette nouvelle phase de la production brute de l'électricité s'appuie sur l'acquisition d'une infrastructure de

puissance de 2500 MégaWatts (MW) pour un dispatching conséquent à travers le pays. Ainsi, avec des accords conjoints entre l’État ivoirien et ses partenaires privés, l’excédent est convoyé vers certains pays africains de la sous-région (CIE, 2023, p.57). Cependant, dès janvier 2024, la consommation nationale subit une hausse de 10% du tarif de l’électricité proposé à l’ensemble des consommateurs (MPE, 2024, p.57). L’on pourrait alors s’interroger pour savoir, pourquoi l’apport conséquent du gaz naturel du bassin ivoirien ne contribue-t-il pas à la baisse du prix d’achat de l’électricité en Côte d’Ivoire ? Il s’agit ainsi d’élucider les facteurs concourant à la structuration du prix de l’électricité offert à la clientèle nationale. Ce travail de recherche admet pour hypothèse que le coût d’électricité facturé aux populations nationales est lié aux projets-bail exécutés par les promoteurs privés.

## 1. Méthodologie de la recherche

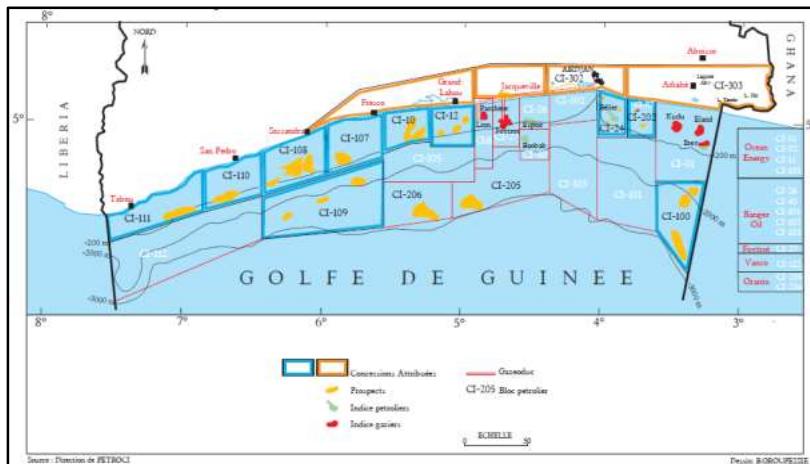
Pour la méthodologie de la recherche, cette étude s’est appuyée sur certains écrits scientifiques. Les plus plausibles sont relatifs aux travaux de Atouk Sara (2013, p.46), de A.F. Konan (2014, p.123), de N’guessan M’bra (2002, p.53), de Tano Kouamé (2014, p.97). Il y a également les rapports d’activité des structures étatiques et privées à savoir, le projet d’électrification des zones rurales, des programmes d’investissement pour l’accès de l’électricité du Ministère du Pétrole et l’Énergie (MPE) et ses partenaires. Les rencontres d’entretien dans certaines directions ont aussi été indispensables pour la rédaction de ce travail de recherche. Il s’agit de la Compagnie Ivoirienne d’Électricité (CIE), de l’Autorité Nationale de Régulation du secteur de l’Électricité (ANARE), de l’Énergie Électrique de Côte d’Ivoire (EECI), de la Société de Gestion du Patrimoine du secteur de l’Électricité (SOGEPE) et de Société d’Opération Ivoirienne d’Électricité

(SOPIE). Les sujets abordés sont d'ordre divers à savoir les sources de production de l'électricité, les investissements financiers des infrastructures, des équipements et des matériels nécessaires. Il y a aussi des informations relatives aux barrages hydroélectriques et centrales thermiques, des capacités de production de ces unités industrielles et des barrages, différentes lignes électriques, la clientèle, les motifs de coupure d'électricité, les temps mis pour son rétablissement, les éléments pris en compte pour la facturation des prix d'électricité.

## **2. Présentation de la zone d'extraction du gaz naturel en Côte d'Ivoire**

La présente étude met en exergue l'utilité du gaz naturel dans la production brute de l'électricité thermique en Côte d'Ivoire. En fait, sis au large de l'océan Atlantique par le biais du golfe de Guinée, la côte littorale du pays est distante de 570 kilomètres (km) de long. Ce bassin sédimentaire a dans ses profondeurs souterraines d'importantes réserves pétrolières. En 1995, le législateur ivoirien adopte un cadre réglementaire pour extraire du pétrole brut. Aux termes des activités d'exploration, la société nationale de pétrole (PETROCI) évalue à 87 000 km<sup>2</sup> la superficie de ce bassin sédimentaire, soit 26,98% de la superficie totale du pays (322 462 km<sup>2</sup>) (Figure 1).

*Figure 1 : Différents champs ou blocs pétroliers du bassin ivoirien*



Des substances pétrolières (solide, liquide et gazeuse) sont enfouies dans ses profondeurs souterraines dont leur extraction est bénéfique à l'économie nationale du pays. Dans cet espace national, il y a durant 10 à 150 millions d'années écoulées que les conditions sédimentologiques ont permis d'avoir des poches souterraines du pétrole brut (K.A. Monobolou, 1993, p.17). Débuté au Crétacé inférieur voire au Jurassique supérieur, les phénomènes de transgression et tectoniques ont occasionné la sédimentologie dudit bassin sédimentaire (J.P. Tastet, 1971, p.60). Les activités pétrolières ont ainsi conduit à le parceller en différents champs ou blocs pétroliers. Depuis 1995, le consortium public-privé permet d'utiliser le gaz naturel extrait pour produire de l'électricité thermique (MPE, 2023, p.17).

### 3. Résultats de la recherche

#### 3.1- *Conditions concourant à la production brute de l'électricité en Côte d'Ivoire*

##### 3.1.1- *Les conditions climatiques conduisant à l'électricité des barrages hydroélectriques*

En Côte d'Ivoire, au lendemain de l'année 1960, la première vague de la production brute de l'électricité, s'est appuyée sur la construction de différents barrages hydroélectrique. Cette possibilité est liée aux conditions physiques propices concourant à la construction de ces dites édifices. En fait, distant de 400 km de l'équateur, le territoire national est influencé par un double passage du Front Inter-Tropical (FIT). Le pays présente un climat chaud et humide avec une température moyenne autour de 28°C dont les caractéristiques conduisent à une pluviométrie annuelle oscillant entre 900 à 2 000 millimètres. Dans l'ensemble, l'écoulement permanent des cours d'eau favorise précisément une rotation régulière des turbines des barrages hydroélectriques. Le tableau 1 liste ainsi ces différents barrages hydroélectriques, assurant l'électricité hydraulique distribuée à travers la Côte d'Ivoire.

*Tableau 1 : Capacité de production d'électricité des barrages hydroélectriques*

Rubriques	Années	Cours d'eau	Capacité (MW)	Population nationale (en millions)
<b>Ayamé 1</b>	1959	Bia	22	3,708
<b>Ayamé 2</b>	1965	Bia	30	3,819
<b>Kossou</b>	1973	Bandama	176	6,257
<b>Taabo</b>	1979	Sassandra	210	7,906
<b>Buyo</b>	1980	Sassandra	165	8,304
<b>Faye</b>	1983	Rivière Pédro	5	9,282
<b>Soubré</b>	2017	Sassandra	275	24,850
<b>Gripo-Popoli</b>	2024	Sassandra	112	24,870

Source : Enquête personnelle, A.F. KONAN, 2023 ; INS, 2021 + MégaWatts (MW)

Par ailleurs, la capacité de la production brute d'électricité et la demande nationale s'accroissent au fil des années en Côte d'Ivoire. Pour nos enquêtés du Ministère du Pétrole et l'Énergie (MPE), les populations résidant à travers 510 sous-préfectures et 8 000 villages, souhaiteraient avoir de l'électricité dont l'intensité doit être de qualité (INS, 2021). Cette hausse de la demande nationale est ainsi liée à l'explosion démographique, la dynamique des unités industrielles, des activités artisanales tributaires d'électricité. Certes, la capacité totale est évaluée à 1039 MégaWatts (MW) mais, les longues périodes des saisons sèches actuelles restent un motif d'inquiétude pour les gouvernants. Ce faisant, nos enquêtés au MPE précisent que "*la construction des centrales thermiques concourrait à assurer la sécurité de l'énergie électrique pour le pays*". Ainsi, l'impact négatif de la rareté des pluies sous-tend la motivation à construire des centrales thermiques pour le secteur ivoirien de l'électricité.

### ***3.1.2- Le désamour du politique national vis-à-vis des barrages hydroélectriques***

En Côte d'Ivoire, au lendemain de la longue période de sécheresse de 1981 à 1983, l'économie nationale est entravée par des coupures intempestives de l'électricité hydraulique. Pour nos enquêtés de la Compagnie Ivoirienne de l'Électricité (CIE), le politique national est sceptique des projections des précipitations faites pour les décennies futures car, "*elles ne montrent aucune indication constante des précipitations annuelles du futur*". Ce désamour se justifie encore à travers le difficile renouvellement des équipements et matériels vétustes des barrages hydroélectriques en activité depuis des décennies. Qui plus est, le phénomène récurrent des coupures de

l'électricité entraîne une médiocrité des activités des populations nationales. Pour solutionner cette crise énergétique, un nouveau code pétrolier est adopté dès 1995 afin d'extraire le pétrole brut du sous-sol ivoirien. Mais, à la lecture du rapport d'activité de l'Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Électricité (ANARE, 2023, p.57), des travaux des ateliers de réflexion ont conduit à l'actuelle révolution du secteur d'électricité du pays. Car, un nouveau cadre institutionnel et juridique est adopté en 2021 afin d'intégrer la production de l'électricité thermique à l'économie nationale. Ainsi, le législateur ivoirien adopte le code de l'électricité du pays suivant la loi du n°2014-132 du 24 mars 2014. Ce libéralisme concède le monopole de la production brute de l'électricité, du transport, de la distribution puis, l'exportation du surplus aux opérateurs privés étrangers.

### ***3.2- Avènement du gaz naturel dans la production brute d'électricité en Côte d'Ivoire***

#### ***3.2.1- La destination du pétrole brut extrait du bassin sédimentaire ivoirien***

Dans un cadre réglementaire, la société nationale de pétrole (PETROCI) et ses partenaires privés extraient conjointement depuis 1995 du pétrole brut du bassin sédimentaire ivoirien. En fait, la morosité de l'économie nationale durant la décennie 1980, les gouvernants en approuvant l'extraction du pétrole naturel, espèrent renflouer les caisses de l'État ivoirien. Dès lors, de 2015 à 2023, la quantité totale de pétrole naturel est estimée à 752 196 barils, soit moyenne de 29 481 barils par jour (D.H., 2023, p.37). Cette substance extraite est destinée au marché extérieur car, elle n'est pas économiquement rentable pour la raffinerie ivoirienne (SIR, 2023, p.72). Selon nos enquêtés à Direction des Hydrocarbures (D.H.), “*le raffinage du pétrole naturel à la SIR induit au plus trois dérivés industriels contrairement celui du Nigéria qui en donne une*

*vingtaine*”. Mais, dans un autre contexte, le déficit d'énergie électrique étant très évident sous-tend l'octroi d'agréments (ou autorisation) pour exploiter les réserves gazières de ce bassin sédimentaire. Le tableau 2 relève à cet effet les extractions du gaz naturel durant ces dernières années.

**Tableau 2 : Production de gaz naturel par bloc de 2015 à 2023**

Blocs	Champs	Production (en mpc)								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CI-11	Lion et Panthère	5,48	3,92	7,58	3,82	5,73	6,7	5,77	3,92	2,64
CI-26	Espoir	15,92	15,33	11,69	13,77	11,69	9,45	6,52	7,24	5,94
CI-27	Foxtrot, Mahi, Marlin et Manta	56,11	60,72	54,13	48,10	52,52	60,23	70,78	78,29	83,96
CI-40	Baobab	1,08	4,66	2,68	3,39	3,85	0	0,74	0,86	701, 98
CI-101 CI-802	Baleine	-	-	-	-	-	-	-	-	435, 08
Total		78,60	84,63	76,09	69,09	73,79	76,37	83,814	90,320	93,685
Variation (%)		4,37%	7,68%	-10,10%	-9,19%	6,80%	3,49%	9,75%	7,76%	3,24%

Source : Rapport annuel de la D.H, 2023 + mpc (millions de pieds cubes)

Pour atteindre ce résultat, 9 champs gaziers ont alors fait l'objet de contrat d'extraction et de partage entre l'État ivoirien et des firmes étrangères. Le consortium PETROCI-privé a conduit à une production moyenne de 256 673 millions de pieds cubes (mpc) par jour, durant la période de 2015 à 2023. Avec la mise en exploitation du champ pétrolier Baleine, cette production a atteint en 2023 un pic d'extraction totale de 93 685 809 mpc (D.H, 2023, p.20). L'essentiel du gaz naturel extrait du bassin national est donc destiné aux centrales thermiques pour induire de l'électricité thermique.

### ***3.2.2- L'apport des centrales thermiques dans la production brute d'électricité du pays***

Dans le paysage ivoirien, la production de l'électricité thermique démarre en 1992 avec une seule centrale thermique. Les autres sont construites au lendemain de l'adoption du code d'électricité en 2014. Néanmoins, la planche 1 présente les deux sources d'installations permettant la production brute de l'électricité en Côte d'Ivoire. Il s'agit pour la première d'un ensemble de 9 barrages hydroélectriques construits sur des cours d'eau. Leur production est dépendante aux débits réguliers des cours d'eau voire, une période conséquente de pluies. En 2024, cet ensemble de barrages hydroélectriques a produit une capacité totale de 1039 MW.

### ***Planche 1 : Infrastructures induisant de l'électricité en Côte d'Ivoire***

*Photo 1 : Barrage hydroélectrique de Soubré*



*Photo 2 : Centrale thermique d'Azito*



Source : Google 2025

La seconde source de production brute d'électricité repose sur la construction de 5 centrales thermiques : unités de Vridi 1, CIPREL, AZITO, AGGREKO et KARPOWER. Le gaz naturel extrait permet alors de couvrir les besoins en intrant de ces

installations pour induire de l'électricité thermique. Par ailleurs, la hausse régulière des quantités de ladite ressource gazeuse entraîne une importante production brute d'électricité thermique pour la clientèle nationale. À l'analyse du tableau 3 ci-après, cette hausse régulière est observable sur la période de 2015 à 2021. Les producteurs privés disposent alors des intrants avec les firmes assignées à l'extraction du gaz naturel du sous-sol ivoirien. L'électricité thermique représente au moins 70% du volume total de la production d'électricité du pays. Selon nos interlocuteurs enquêtés du MPE, avec l'usage du gaz naturel, “*cette production brute du pays accroît régulièrement le service d'offre d'électricité depuis 2014. Elle est passée de 9 990 GigaWatt-heures (GWhs) en 2018 à 13 345 GWhs en 2023*”.

**Tableau 3 : Parts des centrales thermiques dans la production d'électricité sur 7 années**

Années	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Production thermique (GWhs)	7 255,40	8 543,30	7 893,60	7 028	7 125	7 828	8 793
Production des barrages (GWhs)	1 352,50	1 528,60	2 047,20	2 962	3 480	3 376	2 627
Production totale (GWhs)	8 607,90	10 071,90	9 940,80	9 990	10 605	11 204	11 420
Part de la production thermique (%)	81,96 %	84,82%	79,41%	70,35%	67,18%	69,87%	79,99%

Source : Rapport d'activité annuaire CI-ENERGIES, 2023

Dès 2014, avec le nouveau code de l'électricité, nos enquêtés de la D.H., révèlent que l'ambition de l'État ivoirien est de faire de “*la Côte d'Ivoire le hub énergétique dans la sous-région*”. Suite à une production très importante de l'électricité induite par l'usage conséquent du gaz naturel extrait du sous-sol ivoirien, des lignes électriques d'interconnexion concourent donc à convoyer l'excédent vers certains pays africains.

### ***3.4 Structuration du prix de l'électricité destinée à la consommation nationale***

#### ***3.4.1- Les partenaires de l'État ivoirien pour la fourniture de l'électricité aux usagers***

Le secteur de l'électricité ivoirien est axé sur des textes administratifs et juridiques. Il s'agit de la loi du n° 20146-132 du 24 mars 2014 qui permet à adopter le code de l'électricité. Selon nos enquêtés du MPE, “*ce code de l'électricité étant attractif a suscité un intérêt particulier chez des opérateurs privés étrangers en activité en Côte d'Ivoire*”. Cette coopération entre acteurs public et privé conduit à la construction de cinq centrales thermiques en Côte d'Ivoire. Mais, l'histoire du privé dans ledit secteur ivoirien date de la décennie 1990. En fait, avec la malversation financière et la déchéance du service de l'offre de l'électricité, les opérateurs privés sont admis aux dictes activités de la société d'Énergie Électrique de Côte d'Ivoire (EECI). Face à cette crise énergétique, le législateur ivoirien adopte tous azimuts différents textes administratifs pour susciter un grand intérêt dans le monde des opérateurs privés. Un nouvel élan est alors apporté à la morosité de la fourniture de l'électricité en Côte d'Ivoire.

Par ailleurs, à l'analyse du tableau 4 ci-après, la révolution du secteur d'électricité du pays s'appuie les contributions des institutions financières internationales et des firmes pétrolières ou multinationales. D'ailleurs, aux dires de nos enquêtés du MPE, “*les contrats d'extraction et de partage du pétrole brut (pétrole et gaz naturels) étant alléchants, ont intéressé certains investisseurs privés étrangers à accompagner l'État ivoirien dans cette aventure*”

**Tableau 4 : Partenaires de l'État ivoirien pour la production d'électricité**

Institutions financières	Firmes pétrolières ou multinationales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Société Financière Internationale (SFI), Banque mondiale,</li> <li>- Banque Africaine de Développement Ouest-Africaine (BOAD),</li> <li>- Banque Africaines de Développement (BAD),</li> <li>- Fonds Internationale de Développement de l'Opep (OFID)</li> <li>- Prêts bilatéraux (ACDI, KFW, Espagne, AFD, France)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filiale britannique Globeleq</li> <li>- Industrial Promotion Service West Africa (IPSWA)</li> <li>-Fonds Aga Khan pour le développement économique (AKFED)</li> <li>- Major italienne ENI</li> <li>- CNR (Canadian Natural Ressources)</li> <li>-Foxtrot International/Bouygues</li> <li>-CIPREL (Compagnie ivoirienne de production d'électricité)</li> </ul>

Source : Enquête personnelle, A.F. KONAN, 2023

Ainsi, les ouvrages assignés à la production brute d'électricité étant très capitalistes, l'État ivoirien a sollicité la contribution des opérateurs privés pour un nouvel élan à ce secteur ivoirien. À titre d'illustration des investissements très capitalistes, nos enquêtés du MPE indiquent que les travaux de la découverte et de l'exploitation du gisement pétrolier désigné la Baleine, ont débuté en 2021 pour s'achever en 2024 pour une extraction conséquente du gaz naturel. Le coût total dudit projet s'évalue à 10 milliards de dollars américain (US), soit 6 436 milliards F.cfa (avec 1 F.cfa = 613,60 dollars US). Quant aux installations des centrales thermiques, en marge d'autres investissements, l'ardoise financière d'une des trois turbines est estimée à 430,4 millions de dollars US, soit 247,9 milliards F.cfa. Qui plus est, depuis 1992, le projet-bail (ou projets de type BOOT) intègre l'économie nationale.

D'ailleurs, pour booster lesdites activités, le législateur ivoirien a été contraint d'élaborer un cadre réglementaire et institutionnel pour un meilleur partage des risques liés à cette quête de l'électricité thermique. Ce cadre de confiance s'appuie encore sur d'autres structures étatiques, mis en place suivant le

décret n°98-277 du 16 décembre 1998. Il s'agit de la SOGEPE (Société de Gestion du Patrimoine du secteur de l'Electricité). Elle est alors chargée de gérer les flux financiers et du patrimoine de l'État ivoirien du secteur de l'électricité. Quant à l'Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Électricité (ANARE), elle s'occupe du suivi de l'effectivité des contrats du secteur électrique et œuvrer pour l'acquisition de moyens pour l'autofinancement. La SOPIE (Société d'Opération Ivoirienne d'Electricité) intervient plutôt pour assurer le suivi de la gestion des mouvements d'énergie et la maîtrise d'œuvre des et des travaux à la charge de l'État ivoirien. La faisabilité de toutes les activités du binôme État ivoirien/opérateurs privés est donc liée à d'importants capitaux investis.

### *3.4.2- Les éléments concourant à la structuration des prix de vente de l'électricité du pays*

En Côte d'Ivoire, la production brute d'électricité est destinée à la demande nationale puis, à un degré moindre au marché de la sous-région. D'ailleurs, avec l'engagement des puissances publiques de faire le pays un *hub énergétique en Afrique de l'Ouest*, une pluralité des travaux très capitalistiques est alors réalisée par l'État ivoirien et ses partenaires privés. Ils permettent également depuis ces dix dernières années à offrir de l'électricité à six pays africains : Mali, Burkina-Faso, Ghana, Bénin, Togo et Libéria. Bref, le marché national repose sur trois ensembles de consommateurs à savoir, ceux des lignes de Basse Tension (B.T), de Moyenne Tension (MT) et de Haute Tension (HT). Selon nos interlocuteurs à la MEP, les investissements financiers en 2023 ont permis d'avoir 28 016 km de lignes de B.T contre 33 270 km de M.T. et 7 552 km de HT. Qui plus est, avec la loi du n° 20146-132 du 24 mars 2014, l'adoption du code de l'électricité et l'usage conséquent du gaz naturel extrait du sous-sol ivoirien aidant, visait à émettre plus d'électricité et à moindre coût pour le consommateur du pays.

En effet, selon nos enquêtés à CI-ENERGIES, avec l'usage du gaz naturel extrait du sous-sol ivoirien, le coût moyen de production de l'électricité envisagé en 2014 à 65 F.cfa par kilowatt-heures (kWh), devrait passer 40 F.cfa/kWh en 2020 et légèrement rehaussé 45 F.cfa/kWh en 2030. Sauf que la structuration des prix de l'électricité pour le marché ivoirien, sont assujettis aux facteurs endogènes et exogènes.

En effet, selon l'essentiel de nos enquêtés, les prix présentés à la clientèle sont la résultante des prix de la fourniture d'électricité, des tarifs d'acheminement puis, des taxes et contribution pour l'utilité publique (éclairage public, des centres de santé public, etc.). Ces facteurs endogènes maximisant les coûts de la facturation, sont encore liés aux obligations des opérateurs privés vis-à-vis de l'État ivoirien (impôts et autres taxes fiscales), de leurs employés (salaires et autres avantages pécuniaires) puis, les coûts des réguliers entretiens ou la maintenance des infrastructures et équipements pour la fourniture de l'électricité. Ces prix du kWh peuvent encore être revus à la hausse pour différents motifs à savoir entre autres, la résolution de la dette des créanciers, la longue attente des bénéfices espérés. À titre d'exemple, le prix de vente moyen de l'électricité est passé de 68 F.cfa/kWh en 2022 à 71 F.cfa/kWh en juillet 2023. Selon nos enquêtés de la CIPREL, cette hausse du prix est liée à l'inflation de l'euro en Europe car, pour la construction de CIPREL 3, le prix d'une turbine est fixé à 32 milliards F.cfa (soit de 24,4 à 48,8 millions d'euros) en 2023 contrairement à celles de CIPREL 1 et 2 en 2009 dont le prix d'unité était de 16 milliards F.cfa (soit 24,4 millions d'euros). Leurs fournisseurs ont à leur tour indexé l'inflation de l'euro ayant entraîné à la hausse les prix de l'acier et du cuivre, indispensables pour la fabrication desdites turbines. Ainsi, depuis 2010, le prix de l'électricité augmente au moins de 1 % chaque année. Ce faisant, le politique national a précisé en février 2024 que *le gouvernement a procédé à cet*

*ajustement à la hausse de 10% du tarif de l'électricité dès le 1<sup>er</sup> janvier 2024 à la clientèle de H.T. puis, il est élargi à tous les abonnés de l'électricité du pays. Au regard de la grogne populaire dans le pays, il conclut que l'État ivoirien et ses partenaires privés n'ont pu honorer leurs engagements vis-à-vis de leurs partenaires financiers et créanciers de l'extérieur, eu égard des nombreux efforts consentis.* Cependant, la baisse de la défiscalisation des équipements, autres outils et matériels des investisseurs privés, induit une très longue période pour ces projets de type BOOT. Pour fidéliser la clientèle de la sous-région, les prix du kilowatt-heures de l'électricité commercée hors du pays, sont moins élevés que ceux du marché ivoirien.

## 5. Discussion des résultats de la recherche

Nous retenons qu'avant la décennie 1990, le service de l'électricité était essentiellement axé sur la fourniture des barrages hydroélectriques. Cette situation n'est pas le fait du hasard car, sise à 400 km de l'équateur, la Côte d'Ivoire est influencée par le climat équatorial de transition. L'impact de la durée de la pluviométrie de ce climat sur les activités des populations est alors relevé par certains auteurs. Les quantités importantes des pluies tombées par année, sont indexées comme un facteur crucial pour le développement des plantes agricoles des populations rurales du pays (C. Benveniste, 1974). Ce faisant, pour W.G. Koukougnon (2012, p.65), “*les débits d'écoulement du réseau hydrographique sont favorables pour la fourniture...*” de l'électricité car, ils permettent des rotations régulières des turbines des barrages hydroélectriques. Avec cette production brute d'électricité hydraulique à grande échelle, A. Sara (2013, p.38) indique alors que “*les régions nationales sont restées longtemps connecter aux lignes électriques des barrages hydroélectriques pour ledit besoin énergétique*”. Mais, au cours de la décennie 1980, le pays

enregistre de grands moments de délestage tournant à travers le pays à cause des longues périodes des saisons sèches. Cette incertitude climatique devenue une inquiétude pour tous, D.A. Alla (1995, p.152) et W.G. Koukougnon (2012, p.62) la décrivent comme étant comme une “*évolution interannuelle régressive de la pluviométrie conduisant à la baisse drastique de la fourniture de l'eau*” aux activités des populations. Face à cette situation d'incertitude des futures pluviométries, N. M'bra (2002, p.67) suggère aux gouvernants d’“*adopter de nouveaux textes administratifs pour attirer l'expertise étrangère pour de future production de l'électricité thermique*”.

Nonobstant, le programme de *l'éléphant pétrolier* du pays conduit dès 1995 à l'élaboration de nouveaux textes administratifs et juridiques. Cette option vise alors à exploiter de manière efficiente les réserves pétrolières, enfouies dans le sous-sol ivoirien. Certes, “*la Côte d'Ivoire du pétrole et des mines*” est d'acquérir des ressources financières additionnelles pour l'État ivoirien mais, elle conduira à la révolution énergétique en Côte d'Ivoire (PETROCI, 2023, p37). En outre, en marge de la question environnemental, S.F. Ayemon (2013, p.128) souligne l'actualisation d'un nombre important des articles du code pétrolier de 1995, ayant concouru à l'octroi des permis d'exploitation et d'extraction du pétrole brut du sous-sol ivoirien. D'ailleurs, A.F. Konan (2014, p.72) les qualifié de “*contrats alléchants induisant les activités de production et de partage des multinationales*”. Ces extractions desdites réserves pétrolières du sous-sol de la marge continentale du pays est encore liée à “*l'assistance des sociétés nationales de pétrole de certains pays membres de l'Association des Pays Producteurs de Pétrole Africain (APPA)*”. Ce faisant, certains travaux de recherche universitaires ont indiqué les différentes destinations du pétrole et gaz naturels de la Côte d'Ivoire. En effet, pour K. F. N'guessan (2014, p.157), contrairement au

pétrole naturel navigué vers le marché extérieur, “*le gaz naturel extrait est acheminé par des lignes de gazoducs vers des installations industrielles sisées au port d’Abidjan*” (c'est-à-dire le marché national). Car, destiné aux unités de dégazolinage du consortium PETROCI-privé, le gaz naturel permet d'induire du Gaz et Pétrole Liquéfié (GPL) pour les besoins énergétiques des unités industrielles du port d'Abidjan. Par ricochet, A.F. Konan (2014, p.147) souligne que la mise en service des cycles combinés d'AZITO et de CIPREL, a accru la fourniture du gaz naturel de FOXTROT et de CNR dans la zone d'hydrocarbures du port d'Abidjan.

Par ailleurs, pour T. Kouamé (2014, p.107), “*l’adoption du code de l’électricité est l’appui attendu pour éclore les activités des centrales thermiques en Côte d’Ivoire*”. Avec ce code de l'électricité révolutionnant ce secteur ivoirien de l'électricité, M. N'guessan (2002, p.87) précise que “*l'accès conséquent de cette électricité thermique lié aux énormes investissements des partenaires privés de l’État de Côte d’Ivoire*”. Le paradoxe, les investissements privés étrangers peinent à soustraire le réseau du système électrique du pays le phénomène de coupures intempestives de l'électricité. Pour K.M. Traoré et al. (2018, p.17), il est accentué dans les localités nationales desdites *zones nationales à faible consommation*. Par ricochet, les énormes capitaux investis ont conduit l'électricité thermique à supplanter celle induite des barrages hydroélectriques. L'amélioration du service de l'offre de l'électricité rythme donc avec l'inflation des prix du kilowatt-heures de cette énergie offerte à la clientèle nationale.

## Conclusion

Cette étude de recherche a abordé la question de l'ascension de la fourniture de l'électricité thermique en Côte d'Ivoire. Plus précisément, elle s'est intéressée à l'apport du gaz naturel dans

l'exercice de l'offre de l'électricité à la clientèle nationale. Il ressort que la révolution énergétique du pays s'appuie sur la participation des opérateurs privés étrangers. L'adoption de nouveaux textes administratifs institutionnels, réglemente et oriente les investissements privés, donnant ainsi un nouvel élan à ce secteur ivoirien. Cet accompagnement induit par le monde privé est certes de permettre à l'État ivoirien de réaliser sa politique d'électrification mais, il conduit à faire du pays un *hub énergétique dans la sous-région*. Sauf qu'au lendemain de la liquidation de la société nationale d'électricité (ou EECI), les accords public/privé ont conduit à l'avènement de cinq centrales thermiques dans le paysage ivoirien. Avec l'adoption du code de l'électricité en 2014, le réseau national d'électricité est alors mis à niveau du standard international. Les projets-bail ont permis au temps moyen de coupure d'électricité de passer de 56 heures en 2010 à 15 heures en 2021 (ANARE, 2023, p.57). Par ailleurs, la grande disponibilité du gaz naturel en Côte d'Ivoire sous-tend la fourniture de l'électricité du pays dans des pays africains de la sous-région. Ce nouvel élan du secteur ivoirien de l'électricité confère donc aux opérateurs privés à avoir le monopole de la production, le transport, la distribution et de la commercialisation de cette production brute de ladite énergie. Malgré l'apport de multiples opérateurs privés, les prix unitaires de cette énergie offerts à la clientèle nationale, sont assujettis aux facteurs endogènes et exogènes. La politique de la défiscalisation accordée aux équipements et matériels importés, est néanmoins fondamentale pour voir ces différentes réalisations être rétrocédées à la Côte d'Ivoire.

## Référence bibliographique

Alla D.A. (1990). *Dynamisme de l'espace péri-urbain de Daloa étude géographique*, Université FHB Abidjan, Département en Géographie, Thèse de Doctorat, Abidjan, 320p

Atouk S. (2013). *Les énergies renouvelables et des populations rurales pauvres : cas du Maroc*, Ministère de l'environnement, Université de Sherbrooke, 100p

Ayemon S.F. (2013). *La pollution par les hydrocarbures sur le littoral Est ivoirien*, Université FHB Abidjan, Département en Géographie, Thèse unique de Doctorat, 333p

Benveniste C. (1974). *La boucle du cacao en Côte d'Ivoire*, Étude régionale des circuits de transport, Travaux et documentaires de l'ORSTOM, n°31, Paris, 222p

Djako A. (1992). *Cabotage sur la côte occidentale d'Afrique*, Département de Géographie, Université FHB Abidjan, Mémoire de Maîtrise, 200p

Konan A.F. (2014). *Production, distribution et commercialisation du pétrole en Côte d'Ivoire*, Département de Géographie, Université FHB Abidjan, Thèse de Doctorat, 292p

Monobolou K.A. (1993). *L'offshore en Côte d'Ivoire*, Département de Géographie, Université FHB Abidjan, Mémoire de Maîtrise, 90p

Moutédé-Madji V. (2012). *Exploitation pétrolière et mutations spatio-économiques dans le Logone oriental (Tchad)*, Université de Lomé, Thèse de Doctorat de géographie humaine, 373p

N'guessan K.F. (2014). *Production, distribution et commercialisation du gaz-butane*, Département de Géographie, Université FHB Abidjan, Thèse unique de Doctorat, 276p

N'goran C. (2006). *Communauté locale et gestion durable des énergies en Afrique : cas de la Côte d'Ivoire*, PNUD/FEM S/D des politiques environnementales, Abidjan-Côte d'Ivoire, 88p

N'guessan M. (2002). *Programme d'investissement pour l'accès aux services énergétiques en Côte d'Ivoire*, MMPE, Rapport final, Abidjan, 88p

Rapport d'activités annuelles de 2010, 2022, 2023 et 2024, du MPE (200p), du port d'Abidjan (80p), de la SIR

(40p), de la PETROCI (30p), de la GESTOCI (35p), de la D.H (80p), de la CIE (150p), de l'EECI (100p), l'ANARE (150p), DH (50p), SOGEPE (200p), SOPIE (150p).

Séka J.-B. (2023). *L'économie de traite en Côte d'Ivoire : l'ère du pillage, 1843- 1930*, Édition CERAP- 1ère édition, 261p.

Tastet J.-P. (1994). *Géologie et sédimentologie in Environnement et ressources aquatiques de la Côte d'Ivoire*, Abidjan- Côte d'Ivoire, Tome II. Les milieux lagunaires durand, édit. ORSTOM, pp 35-58

Tano K. (2014). *Le rôle de l'électrification dans la modernisation et l'amélioration du cadre et des conditions de la vie en milieu rural dans la région de l'Agnéby*, Département de Géographie, Université FHB Abidjan, Thèse de Doctorat, 303p

Tano K., Seydou C., Konan A.F. (2021). *L'accès aux services énergétiques dans les localités rurales de la Région du Haut-Sassandra : cas du département de Zoukougbeu (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire*, Revue spécialisée en géographie, Département de Géographie, UJLoG- Daloa, pp 203-219

Traoré K.M., Ouattara S., Konan A.F. (2018). *Analyse des vulnérabilités du système d'approvisionnement et de distribution de l'énergie électrique d'un pôle industriel en Côte d'Ivoire : San-Pédro*. Revue Ivoirienne des Sciences Historiques. n°4, Décembre 2018, Département d'Histoire, UJLoG- Daloa, pp 8-24