

Recherche Originale

De la fraude électrique à une gestion hétérodoxe de l'électricité dans les « mini-cités » d'Obili à Yaoundé (Cameroun)

Vadel ENECKDEM TSOPGNI^{1, c}, Odovie TSOMO², Antoine De Padou NSEGBE³

¹ Faculté des Arts Lettres et Sciences humaines, département de Géographie, université de Yaoundé 1, Yaoundé, Cameroun

² Faculté des Lettres et Sciences humaines, département de Géographie, université de Douala, Douala, Cameroun

³ Faculté des Lettres et Sciences humaines, département de Géographie, université de Dschang, Dschang, Cameroun

Résumé

Avec la cacophonie qui s'est généralisée dans les zones de résidence universitaire au Cameroun, l'énergie électrique jadis bien encadrée s'est retrouvée hors de portée des autorités compétentes. Il y règne un flou autour de l'accès et surtout de la gestion de ce bien. Ainsi, l'étude questionne les acteurs, les logiques et les stratégies de management de la consommation électrique dans un contexte de fraude électrique généralisée. Le travail mobilise pour ce faire une revue documentaire, des observations, des entretiens et une enquête par questionnaire géoréférencée dans KoboCollect. Le traitement des données a mobilisé des analyses statistiques dans SPSS et Excel, des analyses de contenus et des analyses cartographiques dans ArcGIS. On retient que l'anarchie ayant prévalu dans l'essor des mini-cités, a favorisé la fraude électrique, qui induit une gestion atypique et peu rationnelle de la consommation électrique. Pour des logiques principalement pécuniaires, plusieurs acteurs prennent part à ces pratiques : les agents véreux de la société nationale d'électricité (15,51%) et certains électriciens environnants (54,31%). Dans ces pratiques peu conventionnelles, les équipements de mesure de la consommation et ceux de sécurisation des installations sont assez rares et pratiquement inexistants. Ce qui laisse libre cours à des politiques managériales irrationnelles et approximatives, dont l'estimation des consommations (27% d'occurrences), ou encore la très répandue pratique du taux forfaitaire (43% d'occurrences). Des pratiques qui fauchent le recouvrement de l'énergie fournie par l'opérateur national et par conséquent accentuent les pertes sur le réseau public de distribution d'électricité (estimées à environ 1 890 000 FCFA versés plus ou moins mensuellement par les mini-cités à ces opérateurs de la fraude électrique), source de contre-performance du concessionnaire national d'électricité.

CONTACTS :

Auteur de Correspondance :
Vadel ENECKDEM TSOPGNI
vteneckdem@yahoo.com

HISTORIQUE :

Reçu : 09 / 01 / 2025
Accepté : 03 / 03 / 2025
Publié : 30 / 03 / 2025

Mots clés :

- Fraude électrique
- Gestion électrique hétérodoxe
- Mini-cités
- Obili
- Yaoundé
- Cameroun

Abstract

With the cacophony that has become widespread in university residence areas in Cameroon, the once well-regulated electrical energy has found itself out of reach of the competent authorities. There is a lack of clarity around access and especially the management of this asset. Thus, the study questions the actors, logic and strategies for managing electricity consumption in a context of widespread electrical fraud. To do this, the work mobilizes a documentary review, observations, interviews and a georeferenced questionnaire survey in KoboCollect. Data processing mobilized statistical analyses in SPSS and Excel, content analyses and cartographic analyses in ArcGIS. It is noted that the anarchy that prevailed in the rise of mini-cities has favored electrical fraud, which induces atypical and irrational management of electricity consumption. For mainly pecuniary reasons, several actors take part in these practices: corrupt agents of the national electricity company (15.51%) and some surrounding electricians (54.31%). In these unconventional practices, consumption measurement equipment and equipment for securing

installations are quite rare and practically non-existent. This gives free rein to irrational and approximate managerial policies, including the estimation of consumption (27% of occurrences), or the very wide-spread practice of the flat rate (43% of occurrences). Practices that mow down the recovery of energy supplied by the national operator and consequently, accentuate losses on the public electricity distribution network (estimated at approximately 1,890,000 FCFA paid more or less monthly by the mini-cities to these operators of electrical fraud), a source of underperformance of the national electricity concessionaire.

1. Introduction

Depuis les années 1980, le système universitaire camerounais, comme celui d'autres pays fait face à une crise de logements universitaires (Kemedjo, 2013). Pour pallier à la situation, l'État encourage le privé à construire des résidences estudiantines, dans la Zone de Résidence Universitaire (ZRU) de l'Université de Yaoundé : c'est l'avènement des « mini-cités » (notamment au quartier Obili). A priori providentiel, la spontanéité, l'insuffisance de préparation, le défaut de planification, de viabilisation des sites et le sous-encadrement qui caractérisent cette initiative, plonge le privé dans l'opportunisme immobilier (Ovono et Tchuikoua, 2021 ; Eneckdem et Nsegbe, 2022). Ce qui conduit à l'anarchie, la détérioration des conditions résidentielles et la bidonvilisation des quartiers environnants (Wacquant, 1993). Il s'agit là des marques indélébiles des villes africaines et camerounaises en particulier (Assako Assako, 1999).

Cette urbanisation anarchique en Afrique a toujours créé l'inertie des politiques publiques d'équipement en infrastructures socio collectives (Vennetier, 1976 ; Ngue et Sall, 1997, Rouillet-Sureau, 2007 ; Abdourazack, 2017 ; Kuissi, 2022). De la sorte, l'opérateur national d'électricité (Eneo), peine à ajuster les installations électriques à la spontanéité et la densification du bâti (Wandji, 2007). Ce qui a entraîné à Obili, une pléthore de dysfonctionnements dans l'approvisionnement en électricité. En effet, dans ces circonstances, le nombre d'utilisateurs d'électricité est largement supérieur au nombre d'abonnés au réseau national (Franqueville, 1984). Ceci, en raison de la prolifération des branchements clandestins, qui prospèrent en toute impunité, à l'ombre d'une urbanisation anarchique (Nkutchet, 2004 ; Moukengue, 2016). Ainsi, bien que le secteur de l'électricité soit en général assez bien encadré et réglementé (Pokam Kamdem, 2021), sa lisibilité et le management de la consommation dans les mini-cités du quartier Obili est globalement hors de portée des autorités compétentes. Fort de ces constats, l'étude soulève le problème des mécanismes de gestion de la consommation de cette électricité, dont la lecture et l'analyse sont rendus approximatifs dans les mini-cités d'Obili à Yaoundé.

L'analyse de la question a longtemps placé l'Université comme un acteur de production urbaine pouvant induire des dysfonctionnements urbanistiques (Wacquant, 1993 ; Simeu et Schamp, 2014 ; Mbaha et Assako Assako, 2015, Ndock Ndock, 2015). Aussi, laisse-t-elle entrevoir la sociologie décadente qui se donne à voir dans ce microcosme social que sont les mini-cités (Ngo Bilong, 2015 ; ADDEC, 2015). Les questions de commodités et d'équipements sont généralement analysées par rapport aux logements conventionnels (non-estudiantins). En effet, pour le cas échant de la gestion de la consommation électrique, on note une grande influence de l'approche axée sur la répartition optimale de l'énergie reçue aux différentes sources de consommation (El-Shatter et al., 2006 ; Nguézoumka, 2010 ; Moubayed, 2011) et l'approche axée sur l'efficacité énergétique, pour réduire les gaspillages et optimiser la charge utile (Larsen & Nesbakken, 2004 ; Le Ky, 2008). Aussi, se démarque bien que timidement,

l'approche axée sur la facturation et l'optimisation du recouvrement financier (Nkutchet, 2004 ; Wandji, 2007 ; ADDEC, 2015 ; Cantoni et Musso 2017). Globalement, la question de la gestion de la consommation en énergie électrique est davantage lacunaire dans les réflexions sur les résidences universitaires (Assako Assako, 1999 ; Kemedjio, 2013 ; Simeu et Schamp, 2014 ; Mbaha et Assako Assako, 2015 ; Ngo Bilong, 2015). Pourtant, le contexte d'anarchie ayant prévalu à l'essor des mini-cités susciterait un questionnement sur le management de la consommation de ce bien collectif, dans ces lieux qui échappent au contrôle des autorités compétentes.

A priori, si on se réfère à différents auteurs et à l'opinion publique, la gestion de la consommation de l'énergie électrique serait essentiellement liée à l'approvisionnement en énergie électrique et la nature du quartier. Dans l'optique de faire la lumière sur la question de gestion atypique de l'électricité dans un contexte de fraude dans l'approvisionnement en électricité, la présente étude envisage au travers d'une méthodologie à la fois quantitative et qualitative de proposer un diagnostic permettant de comprendre les mécanismes qui soutiennent la gestion de la consommation électrique dans les résidences universitaires que sont les mini-cités du quartier Obili. Chemin faisant, l'accent sera successivement accordé sur les types d'approvisionnement et de gestion de la consommation en électricité, les logiques et stratégies de gestion, les modalités, acteurs et équipements de gestion. Ceci en vue d'apporter une aide à la prise de décision par une véritable peinture de la réalité telle qu'elle se donne à voir, afin de pallier la fraude et assurer une gestion efficiente et durable à l'énergie électrique dans ces microcosmes sociaux.

2. Méthodologie

2.1. Présentation de la zone d'étude

La présente contribution porte sur les mini-cités du quartier Obili, dans l'Arrondissement de Yaoundé 3^{ème}, Département du Mfoundi, Région du Centre-Cameroun (figure 1). Le quartier est créé par le décret n° 72/BF du 04 avril 1972, portant organisation administrative des villes de Yaoundé et Douala, complété par le décret n° 74/194 portant organisation administrative des Départements du Mfoundi et de la Mefou. Le quartier est divisé en quatre blocs, dont : Obili 1 (qui assure la limite Est du quartier avec Biyem-Assi et Sud avec le quartier Nlong Mvolye), Obili 2 (qui marque la limite Nord du quartier avec Melen) Obili 3 et Obili 4 (qui forment la limite Ouest du quartier avec Ngoa-Ekellé 1). On observe une répartition disproportionnée des mini-cités entre ces différents blocs. En effet sur un total de 232 mini-cités recensées, à Obili 1, on dénombre 29 mini-cités, 42 mini-cités à Obili 2, 63 mini-cités à Obili 3 et 98 mini-cités à Obili 4. Du fait de sa proximité aux institutions universitaires comme l'Université de Yaoundé I, l'école nationale supérieure des postes et télécommunication et autres, le quartier Obili est un bassin d'hébergement pour les étudiants de l'ensemble de ces institutions universitaires. Ainsi, la présence des mini-cités au côté de diverses constructions familiales et autres bâtiments au quartier Obili est justifiée par leurs proximités aux institutions universitaires.

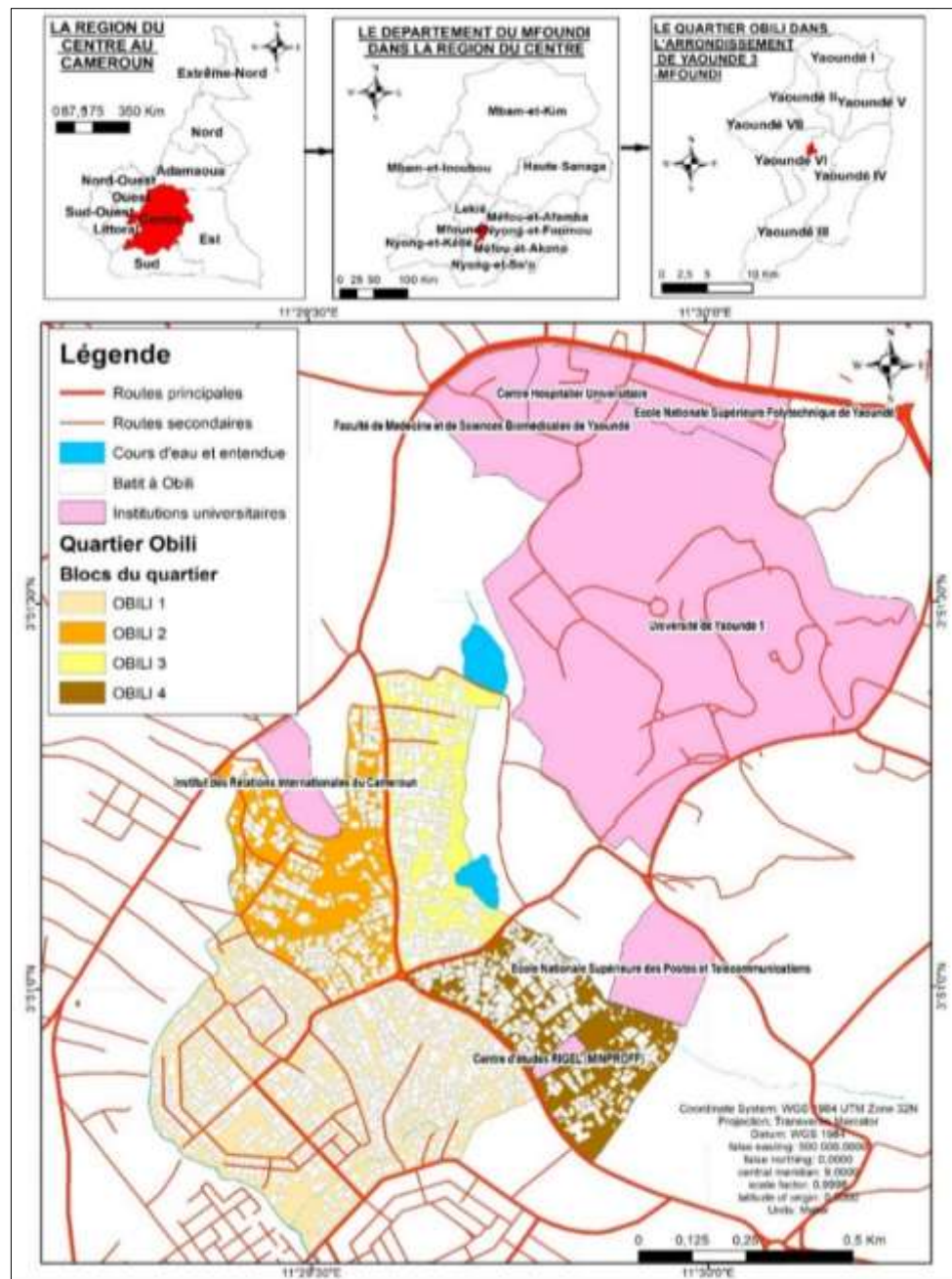


Figure 1. Situation du quartier Obili par rapport aux centres universitaires environnants (Source : Institut National de Cartographie, 2014 ; Enquêtes de terrain par Eneckdem, 2021)

Par ce qui est convenu d'appeler un laisser aller de l'État, les mini-cités ont émergée spontanément et anarchiquement autour de l'université de Yaoundé I et au quartier Obili en particulier, générant des constructions disparates dans une cacophonie urbaine amplifiant le flou dans la lecture de l'approvisionnement et la gestion de l'énergie électrique.

2.2. Collecte des données

La présente contribution est adossée sur la mobilisation des données de sources secondaires et aussi celles de sources primaires. Les données de sources secondaires mobilisées sont de diverses natures (descriptives, quantitatives, spatiales ...) et tournent autour des travaux sur la gestion de l'électricité dans les quartiers peuplés en général, et en particulier dans les

résidences universitaires. Ces données ont été collectées dans les ouvrages, thèses, mémoires, articles consultés dans les bibliothèques et sur les plateformes numériques.

Les données de sources primaires ont été collectées à travers une campagne de terrain. Cette campagne a reposée sur l'observation in situ qui a permis de faire une incursion dans cet écosystème « opaque » des mini-cités, pour rendre compte des conditions de gestion de l'énergie électrique dans les mini cités. Aussi, des entretiens semi structurés ont été conduits avec différentes personnes ressources. C'est le cas d'un entretien semi-directif avec le Directeur de la communication de la direction régionale de Yaoundé de l'opérateur en charge de la distribution d'électricité au Cameroun (Eneo), pour s'informer sur le cadre réglementaire en matière de gestion de la consommation en énergie électrique. Aussi, des entretiens semi directs ont été conduits aléatoirement avec 10 promoteurs/concierges de mini-cités et 10 étudiants dans des mini-cités choisies au hasard sur les 232 recensées. Ces entretiens dans les mini-cités sont orientés vers la compréhension des logiques et stratégies de gestion de la consommation électrique ayant cours dans les mini-cités du quartier Obili. Par ailleurs, l'étude a également nécessité une collecte de données à travers une enquête par questionnaire aux 232 mini-cités recensées au quartier Obili à l'aide de l'application KoboCollect. Il s'est agi de l'administration d'un questionnaire sociodémographique adressé aux promoteurs/concierges de chacune des mini-cités identifiées. Ce questionnaire de 34 questions, invitait les responsables des 232 mini-cités (propriétaire et/ou concierge) à se prononcer sur les acteurs, les logiques et les stratégies qui régissent et organisent la gestion de la consommation de l'énergie électrique dans les mini-cités. Cette activité est couplée à la levée des points GPS (*Global Positioning System*) de chaque mini-cité à l'aide d'un récepteur *Garmin etrex 10*, pour la spatialisation des données d'enquête.

2.3. Traitement et analyse des données

La collecte de données a permis d'obtenir principalement quatre types de données : les données qualitatives, les données quantitatives, les données iconographiques et les données spatiales. Les données qualitatives issues de la revue documentaire et des entretiens ont été traitées à travers le logiciel textuel Office Word et donné lieu à l'analyse de contenus pour extraire des informations utiles à l'argumentaire. Les données quantitatives issues de l'enquête par questionnaire ont été traitées et analysées dans le Logiciel SPSS 20, puis exportées dans le tableur Microsoft Office Excel pour la production des graphiques.

Les observations de terrain ont permis à travers les prises de vues par exemple de rendre compte des branchements, et dispositifs de gestion de la consommation électrique. Les données spatiales ont mobilisé le logiciel Map Source pour extraire et organiser les données issues du GPS et les logiciels QGIS 2.18 et Arc GIS 10.2.2 pour le traitement des données et l'affichage cartographique. Ce traitement de données spatial a nécessité une jointure attributive entre les points GPS des mini-cités et le fichier de données statistiques issues des questionnaires pour produire des cartes de discrimination des mini-cités suivant différents critères.

3. Resultats

3.1. Des constructions anarchiques au développement de la fraude électrique au quartier Obili

Le quartier Obili, s'est au fil des années « bidonvillisé » avec le développement de l'habitat précaire et spontané, source de diverses mutations urbaines controversées.

3.1.1. *Obili : autopsie d'une mutation urbaine vers un quartier universitaire précaire*

Situé dans l'arrondissement de Yaoundé 3^{ème}, le quartier Obili est créé par le décret n° 72/BF du 04 avril 1972, portant organisation administrative des villes de Yaoundé et de Douala. Ce décret a été complété par le décret n° 74/194 portant organisation administrative des départements du Mfoundi et de la Mefou. Ledit quartier est historiquement occupé par des populations qui vivaient depuis 1912 sur le « plateau Atemengue » et déguerpies par la suite par l'administration coloniale française depuis 1940, pour s'installer obligatoirement dans la zone actuelle. La construction de l'Université de Yaoundé et plusieurs autres centres universitaires dans le quartier voisin de Ngoa-Ekélé a eu d'importantes répercussions tant spatiales que sociologiques à Obili. Ainsi, jadis occupé exclusivement par les populations locales, le quartier fait l'objet dès la construction des centres universitaires de fortes pressions estudiantines venant de ces établissements.

De la sorte, l'Université se montre dès les années 1980, incapable de satisfaire à elle seule la demande grandissante en logement universitaire dans la cité universitaire. Dès lors, l'État par « tolérance institutionnelle » laisse les promoteurs privés s'installer dans le domaine exclusif de l'Université (aux alentours de l'Université : comme à Obili), afin de construire des logements universitaires. C'est dans un tel contexte que l'on a assisté à la naissance des résidences universitaires d'un tout autre genre : les « mini-cités ». Résidence universitaire privée, qui doit son nom de « mini » du fait de sa dimension modeste en comparaison à la cité universitaire, les mini-cités vont fleurir dans la Zone de Résidence Universitaire (ZRU) de l'Université de Yaoundé I en se mêlant aux maisons familiales préexistantes et des maisons familiales reconverties en mini-cité. C'est ainsi, que vont naître des mini-cités aux caractères très disparates, qui confèrent au concept de « mini-cité » un caractère hétérogène. Dans l'ensemble, on constate que les blocs Obili 3 et Obili 4 (directement frontaliers au quartier Ngoa-Ekélé 1) regroupent le plus grand nombre de mini-cités d'Obili (69%, soit 161 unités). En raison de leur proximité aux centres universitaires et notamment Obili 4 qui est séparé de l'École Nationale Supérieure des Postes et Télécommunications par le cours d'eau Ndakoua, les mini-cités se sont beaucoup répandues dans ce bloc par rapport aux autres blocs du quartier.

Toutefois, il y a lieu de déplorer la déficience de préparation, de planification de cette initiative, l'absence d'encadrement et de suivi de ces promoteurs privés par les institutions compétentes dans l'édification de ces nouvelles cités universitaires. Ce qui donne libre cours aux différents acteurs, mus par un capitalisme à outrance de jouer chacun leurs partitions dans un va-tout cloisonné, source d'une cacophonie et des mutations contreproductives qui engendrent des dysfonctionnements urbanistiques et sociaux dans la zone qui leur a été dédiée. En raison de cela, il devient difficile d'approcher l'approvisionnement en énergie électrique, et davantage la gestion de la consommation en énergie électrique dans ces milieux.

3.1.2. *Une prépondérance d'approvisionnement frauduleux en électricité dans les mini-cités*

Conformément à la réglementation en vigueur, (la loi n° 98/022 du 24 décembre 1998 régissant le secteur de l'électricité et le décret n° 2000/464/PM du 30 juin 2000 régissant les activités du secteur de l'électricité) AES SONEL (remplacé par Eneo en 2014) est une société de droit privé camerounais, investie d'une mission exclusive de service public de distribution et vente de l'énergie électrique au Cameroun. Par la suite, le texte de 2009 (arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009 portant approbation du Règlement du Service de distribution publique d'électricité de la société AES SONEL) précise qu'il est formellement interdit aux usagers de distribuer l'énergie électrique et ces derniers sont tenus de respecter le droit

de distribution exclusif du concessionnaire sur le territoire camerounais. Donc, Eneo est légalement le seul fournisseur d'électricité au Cameroun et par conséquent dans les mini-cités du quartier Obili.

Toutefois, la réalité est toute autre sur le terrain. En effet, mis à part le fournisseur Eneo (mode d'approvisionnement légal), on a des groupes d'acteurs inavoués qui se branchent directement (fraudemment) sur le réseau national et deviennent des distributeurs d'électricité aux mini-cités (approvisionnement illégal) (figure 2).

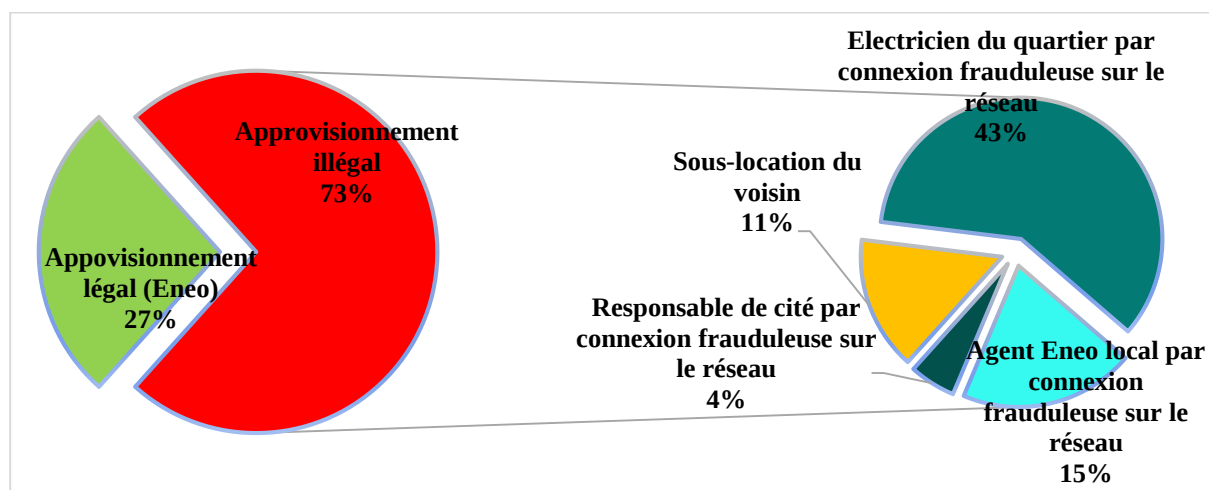


Figure 2. Types d'approvisionnement et les principaux fournisseurs d'électricité aux mini-cités (Source : Enquêtes de terrain, 2021)

Ainsi, on distingue globalement deux modes d'approvisionnement en électricité :

-l'approvisionnement indirect sur le réseau (légal) par l'opérateur Eneo. C'est la fourniture d'électricité par la structure officielle habilitée à distribuer l'électricité au Cameroun. L'analyse des données de terrain montre que 27% des mini-cités du quartier Obili font recours à ce fournisseur pour avoir l'électricité ;

-l'approvisionnement direct sur le réseau (illégal), avec 73% d'occurrences. Il désigne la fourniture d'énergie électrique aux mini-cités par des acteurs autres qu'Eneo. On distingue parmi ces acteurs : le propriétaire du logement voisin (qui approvisionne 11% de mini-cités par sous-location), l'électricien du quartier (qui approvisionne 43% de mini-cités), l'agent Eneo du quartier (qui approvisionne 15% de mini-cités) et enfin le responsable (promoteur/concierge) de la mini-cité (qui représente 4% d'approvisionnement).

Globalement, il ressort des analyses que l'approvisionnement illégal domine dans les mini-cités d'Obili. De là découle une gestion atypique de la consommation électrique.

3.2. La gestion de la consommation électrique en contexte de fraude : une entreprise ambiguë dans les mini-cités d'Obili

Il est à relever que dans l'approvisionnement, le fournisseur achemine l'électricité jusqu'à ce qu'on appelle le « point de livraison » (le lieu où l'approvisionneur livre l'énergie à l'utilisateur). Il marque la séparation entre les installations et les responsabilités du fournisseur et celles de l'utilisateur. Dans l'approvisionnement légal, ce point est situé, à l'aval immédiat des bornes de sortie du disjoncteur (arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009 portant approbation du règlement du service de distribution publique d'électricité). Dans le mode illégal par contre, ce

point est le lieu où le câble de livraison électrique se connecte aux câbles d'installation interne de la mini-cité (généralement raccordé par un domino). Ce point permet de dégager deux domaines de compétences : le domaine qui incombe à l'approvisionneur (en amont du point de livraison), et le domaine qui incombe à l'utilisateur (en aval du point de livraison). Cette dualité de compétences implique également une gestion ambivalente de l'électricité dans la mini-cité.

3.2.1. La gestion de l'énergie électrique en « amont » du point de livraison

La gestion en « amont » concerne le réseau et les installations d'alimentation électrique. Elle implique différents équipements et prend en compte la consommation et la sécurité.

❖ Les équipements de la gestion de l'électricité en « amont » du point de livraison

On distingue principalement les équipements de mesure de la consommation et ceux de sécurisation des installations et des biens (Photo 1).



Photo 1. Les équipements de gestion électrique en « amont » dans la mini-cité « Steve Biko » (Source : Enquêtes de terrain par Eneckdem, 2021)

Pour mesurer la consommation électrique, on utilise un compteur électrique, qui mesure la quantité d'énergie électrique consommée par la mini-cité en kilowatt par heure (kWh). Suivant le type d'approvisionnement, ce compteur est « principal » (27% de mini-cité : dans le cadre légal), soit « divisionnaire » (11% de mini-cité : dans le cadre illégal en régime de sous-location). Toutefois, il faut relever que ces appareils sont souvent truqués pour altérer leurs mesures, afin de diminuer les valeurs de consommation. Pour la sécurité des installations et des biens, on a généralement un disjoncteur et des fusibles. Ils assurent l'arrêt d'urgence en cas de problème, comme la surtension. La quasi-totalité des mini-cités disposant de ces dispositifs sont abonnées par Eneo (26,1%), alors que celles ne disposant pas, sont pour la plupart dans l'approvisionnement illégal.

On retient globalement que les mini-cités du quartier Obili ne disposent pas, pour la plupart d'équipements permettant une gestion en amont efficace de l'énergie électrique. Ce qui induit des mécanismes de management plutôt complexes et pas toujours rationnels.

❖ Le management de la consommation d'électricité en amont du point de livraison

Le management de la consommation est au cœur de toutes les politiques de gestion de l'électricité. Les disparités autour de la présence d'équipements de gestion permettent de distinguer trois principaux modes de gestion de la consommation (figure 3) :

- la facturation sur index du compteur (30% d'occurrence), caractéristique des mini-cités disposant d'un compteur électrique ;
- estimation du fournisseur selon la qualité de la fourniture mensuelle d'électricité (coupure, baisse de tension, etc.), représente la situation d'environ 27% des mini-cités
- le taux forfaitaire (43% des mini-cités) est caractéristique des mini-cités ne disposant pas de compteur et ayant un approvisionnement frauduleux en énergie électrique.

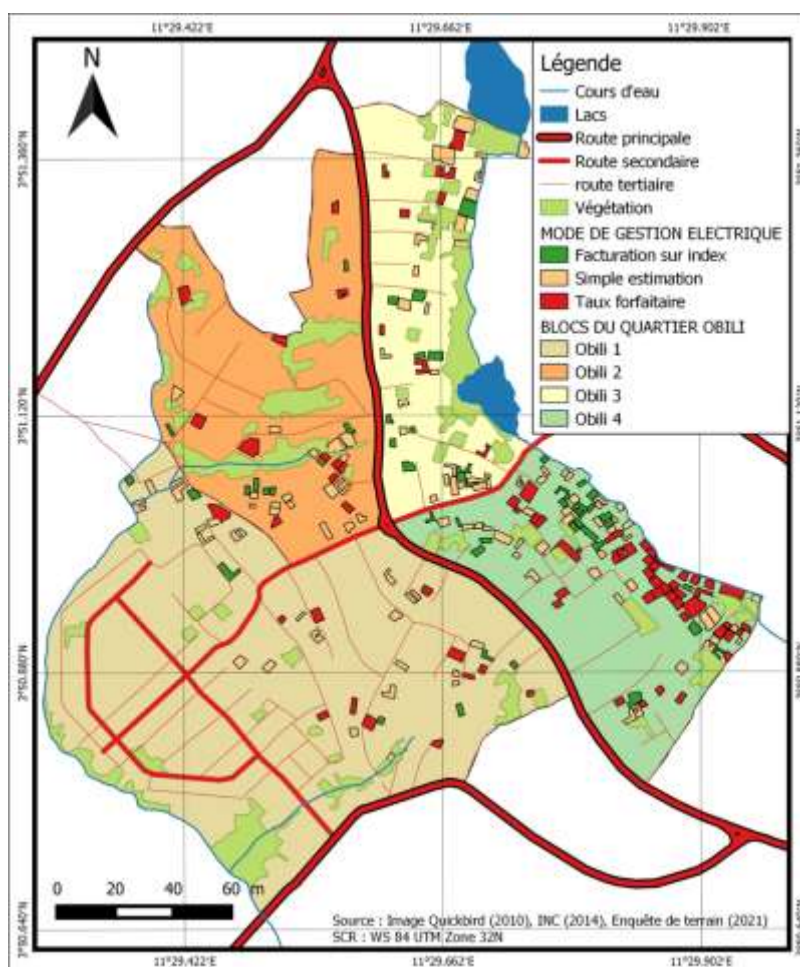


Figure 3. Les modes de gestion de la consommation d'électricité des mini-cités d'Obili (Source : Enquêtes de terrain par Eneckdem, 2021)

Chacun de ces modes de gestion de la consommation est plus ou moins lié aux choix effectués par la mini-cité dans son approvisionnement en électricité. En effet, le mode de facturation par les index est pratiqué dans les mini-cités approvisionnées légalement (27% des mini-cités, qui sont pour la plupart des mini-cités qu'on peut considérer de haut standing), et environ 3% des mini-cités approvisionnées par sous-location, d'un abonné Eneo. Les modes de gestion par estimation du fournisseur, et le taux forfaitaire (largement répartis dans la zone d'étude) sont dominants dans l'approvisionnement illégal.

Globalement, trois phases caractérisent ce management : le relevé de l'index de la consommation, la distribution des factures et le paiement des factures. Divers acteurs sont mobilisés dans chacune de ces étapes, pour la réussite de l'action managériale (table 1).

Table 1. Répartition des mini-cités par acteurs et par étapes de gestion de l'énergie électrique (Source : Enquêtes de terrain par Eneckdem (2021))

Acteurs	Relevé de l'index de la consommation		Distribution de factures		Paiement de factures	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
Eneo	63	90	63	27,15	63	27,15
Responsable de la cité voisine	7	10	7	3,01	7	3,01
Électricien du quartier	0	0	126	54,31	126	54,31
Agent Eneo du quartier	0	0	36	15,51	36	15,51
Total	70	100	232	100	232	100

On retient que le relevé de l'index de la consommation concerne exclusivement les mini-cités disposant d'un compteur. Après cette étape, vient la facturation, qui est appliquée à toutes les cités (indépendamment du type d'approvisionnement). Elle permet d'établir la facture de consommation électrique de la cité. Le modèle de factures diffère selon qu'on soit directement abonné à Eneo, ou qu'on soit abonné chez le voisin (on parle de sous-location) (Planche 1).

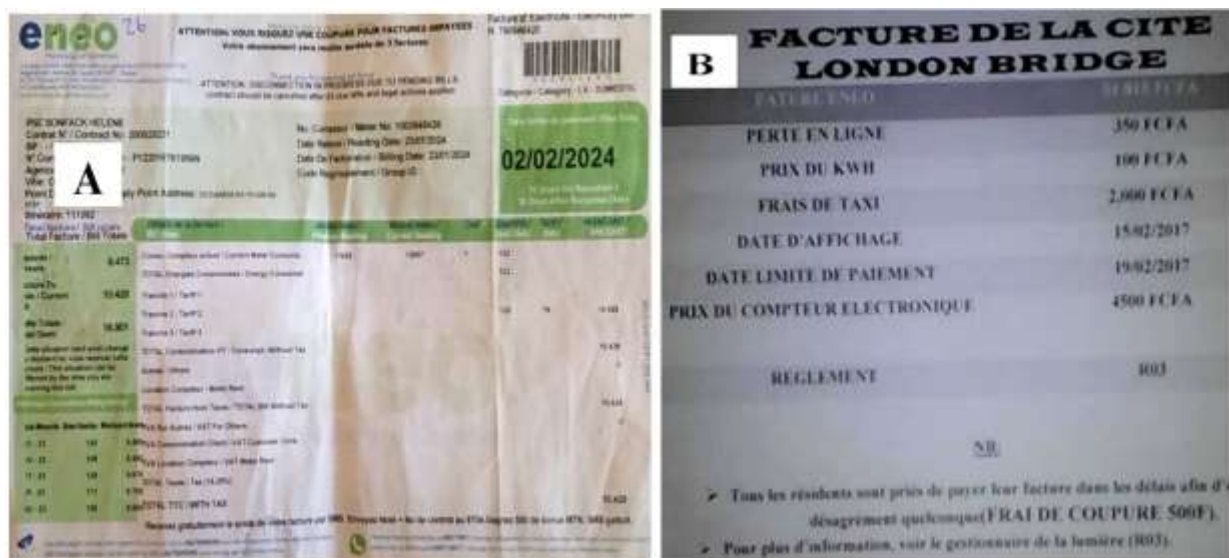


Planche 1. Les modèles de facture d'électricité des mini-cités d'Obili (Source : Enquêtes de terrain, 2021 et 2024) En (A), on a une facture Eneo pour une mini-cité abonnée directement à Eneo et en (B), une mini-cité sous régime de sous-location chez un abonné Eneo.

Pour les mini-cités n'ayant pas de compteur, il n'y a pas de facture. À cet effet, affirme un promoteur de mini-cité : « celui qui me donne l'électricité me dit seulement combien je dois payer à la fin de chaque mois et le temps que j'ai pour lui donner son argent ». Ici, le montant à payer par la mini-cité est fixe (précisé dans les termes d'approvisionnement). En interrogeant

les montants de la consommation d'électricité payés suivant le mode de gestion électrique, on note que les mini-cités approvisionnées légalement payent un fort tribut mensuel de la consommation électrique à Obili (figure 4).

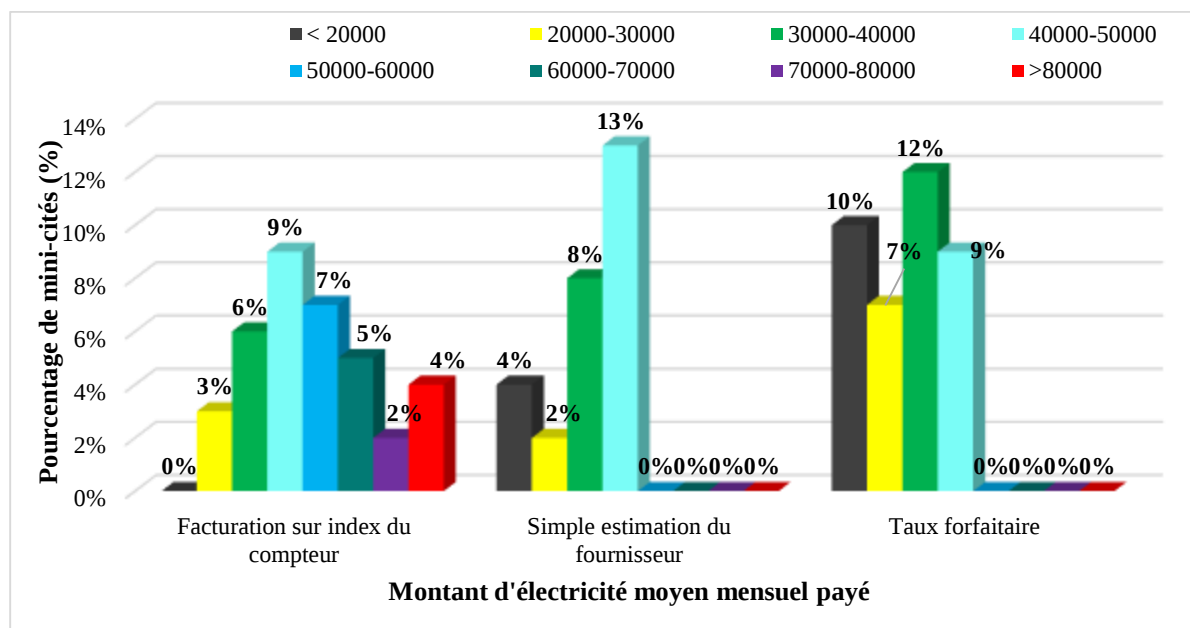


Figure 4. Montants de la consommation d'électricité par mode de gestion de la consommation (Source : Enquêtes de terrain par Eneckdem, 2021)

Globalement, les mini-cités approvisionnées légalement payent beaucoup plus chère l'électricité que les autres. En effet, celles approvisionnées illégalement (avec l'estimation ou le taux forfaitaire) ont des montants compris entre moins de 20 000 et 50 000 FCFA au maximum. Cependant, dans l'approvisionnement Eneo, la majorité des mini-cités payent des montants au-delà de 50 000 FCFA. De la sorte, l'illégalité serait une sorte d'« avantage comparatif » dans l'approvisionnement et la gestion électrique.

3.2.2. La gestion de l'énergie électrique en « aval » du point de livraison

La gestion « aval » concerne les installations électriques après le point de livraison. Elle implique différents équipements et prend en compte la consommation et la sécurité.

❖ Les équipements de la gestion de l'électricité en « aval » du point de livraison

Deux principaux équipements sont utilisés dans la gestion en aval de l'électricité : les équipements de mesure de la consommation et ceux de sécurisation des installations (photo 2). La mesure de la consommation est faite à l'aide d'un compteur divisionnaire. Il se place après le compteur principal, et est très pratique pour séparer la consommation de plusieurs logements reliés à un même compteur principal. Ainsi, on peut obtenir la consommation de la mini-cité en faisant la somme de celle de ses locataires. La sécurité est assurée ici par des disjoncteurs dits « modulaires ». Ils servent en général à : séparer les circuits (par la sélectivité, les problèmes sur un circuit n'affectent pas tout le réseau), et à protéger les installations contre le court-circuit.

Photo 2. Les équipements de gestion électrique « aval », dans la « mini-cité des anges » (Source : Enquêtes de terrain, 2021)

Sur 232 mini-cités recensées, seulement 74 disposent de ces principaux équipements de gestion. En croisant cette donnée à celle de la situation en amont, on se rend compte que seules les mini-cités ayant un approvisionnement légal (63) et 11 mini-cités approvisionnées par sous-location disposent de ces équipements (figure 5).

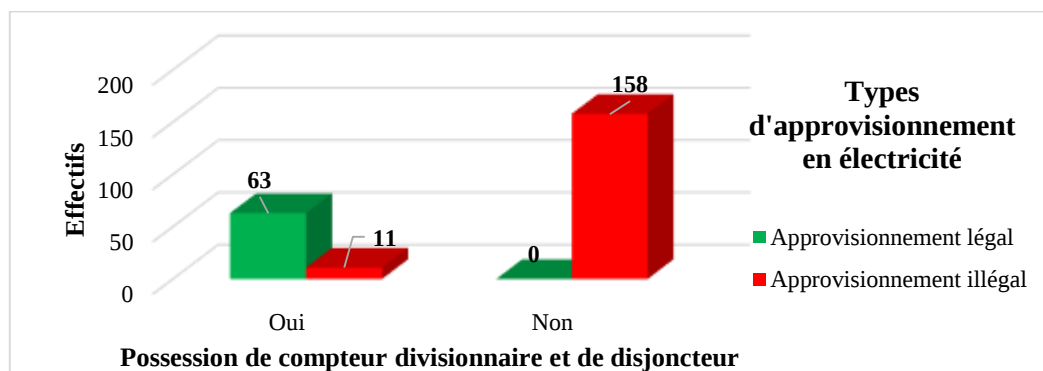


Figure 5. Rapport présence d'équipement de gestion « aval » par fournisseur d'électricité (Source : Enquêtes de terrain, 2021)

On retient globalement que les mini-cités du quartier Obili ne disposent pas pour la plupart d'équipements permettant une gestion en aval efficace de l'énergie électrique. Ce qui donne lieu à des mécanismes de management plutôt complexes et pas toujours rationnels.

❖ Le management de la consommation d'électricité en aval du point de livraison

Pour faciliter la gestion électrique en amont du point de livraison, différents mécanismes sont mis en place en aval (niveau des consommateurs) pour satisfaire aux exigences de fourniture. On distingue trois principaux modes :

- La facturation sur index du compteur divisionnaire (27% des mini-cités), caractéristique des mini-cités approvisionnées à Eneo et quelques-unes en régime de sous-location ;
- L'estimation simple du responsable de la cité (suivant les appareils du logement et le montant global de la facture de la cité), représenté dans environ 16% des mini-cités ;

- Le taux forfaitaire, qui est pratiqué dans environ 57% des mini-cités (caractéristique d'une gestion en amont et d'un approvisionnement électrique frauduleux).

Tout comme dans l'étape en amont, trois phases caractérisent le management aval : la relève de la consommation, la distribution des factures et le paiement des factures. Divers acteurs sont mobilisés dans chacune de ces étapes (Table 2). La relève des consommations est exclusive aux mini-cités ayant un compteur divisionnaire pour chaque logement. Au niveau de la facturation, le coût du kilowatt est habituellement rehaussé pour permettre au gestionnaire de couvrir les charges liées aux opérations. Ainsi, le coût du kWh varie de 100 FCFA (dans 84% de ces mini-cités) à 125 FCFA (dans 11% de ces cités).

Table 2. Répartition des mini-cités par acteurs et par étapes de gestion de l'énergie électrique

Acteurs	Relève de consommation		Distribution de factures		Paiement de factures	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
Le responsable de la cité	26	40,74	98	42,20	98	42,20
Le concierge de la cité	37	59,25	109	47	110	47,40
Promoteur de la cité voisine	0	0,00	11	4,70	11	4,70
Électricien du quartier	0	0,00	13	5,60	12	5,20
Agent Eneo du quartier	0	0,00	1	0,40	1	0,40
Total	63	100,00	232	100,00	232	100,00

(Source : Enquêtes de terrain, 2021)

Pour la facturation, on a différents modèles selon les vellétés du gérant, qui soit affiche la facture, soit la remet à chaque locataire (Planche 2).

Facture du mois de Février 2021							
Code Chambre	Ancien Index	Nouvel Index	Différence Index	Prix du kWh	Montant HT	Taxe	Montant Total à payer
B1	71	74	3	79 FCFA	237 FCFA	200 FCFA	437 FCFA
B2	250	260	10	79 FCFA	790 FCFA	200 FCFA	990 FCFA
B3	73	75	2	79 FCFA	158 FCFA	200 FCFA	358 FCFA
B4	54	56	2	79 FCFA	158 FCFA	200 FCFA	358 FCFA
B5	323	333	10	79 FCFA	790 FCFA	200 FCFA	990 FCFA
B6	286	301	15	79 FCFA	1185 FCFA	200 FCFA	1385 FCFA
C1	72	74	2	79 FCFA	158 FCFA	200 FCFA	358 FCFA
C2	313	326	13	79 FCFA	1027 FCFA	200 FCFA	1227 FCFA
C3	30	31	1	79 FCFA	79 FCFA	200 FCFA	279 FCFA
C4	159	176	17	79 FCFA	1343 FCFA	200 FCFA	1543 FCFA
C5	30	32	2	79 FCFA	158 FCFA	200 FCFA	358 FCFA
C6	108	118	10	79 FCFA	790 FCFA	200 FCFA	990 FCFA
C7	190	193	3	79 FCFA	237 FCFA	200 FCFA	437 FCFA
C8	198	205	7	79 FCFA	553 FCFA	200 FCFA	753 FCFA
C9	21	22	1	79 FCFA	79 FCFA	200 FCFA	279 FCFA
C10	117	120	3	79 FCFA	237 FCFA	200 FCFA	437 FCFA

Nb : Chaque étudiant doit payer sa consommation avant le 27/02/2021.
Tout retard sera sanctionné d'une amende allant de 500 FCFA à 2000 FCFA

Chambre 1 B

Ancien Index : 402 W
Nouvel Index : 421 W
Index du mois : 19 W
Coût du kWh : 100 Fc
Montant de la Facture à Payer : $19 \times 100 = 1900 \text{ Fc}$
Dernier délai de paiement de Facture : Vendredi

Planche 2. Les modèles de facture d'électricité des locataires de mini-cités d'Obili (Source : Enquêtes de terrain par Eneckdem, 2021) En (A), on a une affiche des factures électriques des logements d'une mini-cité et en (B) un coupon de la facture d'une chambre de mini-cité.

Globalement, les locataires paient un montant qui varie entre 1000 et 1500 (32% de cas) et 1500 et 2000 FCFA (56 % de cas). Face aux difficultés de recouvrement de paiement des factures, diverses stratégies dissuasives et contraignantes sont mises en place (Photo 3).

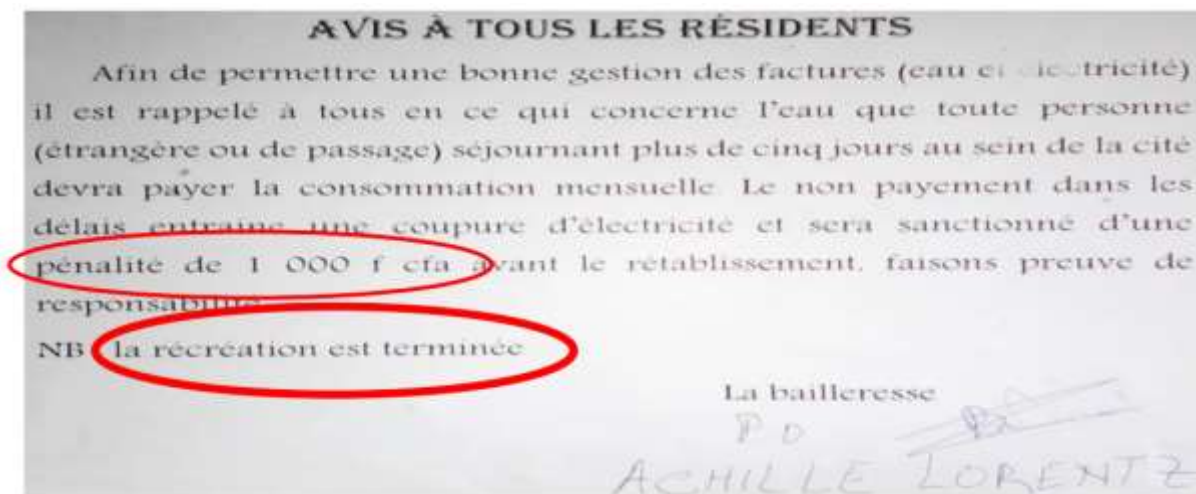


Photo 3 : Affiche incitative pour le règlement des factures des résidents dans la mini-cité (Source : Enquêtes de terrain par Eneckdem, 2021)

Sur la photo, le gestionnaire électrique insiste sur les questions de « pénalité de 1000 F CFA » et attire l'attention des résidents sur la rigueur attachée à cette opération, à travers les inscriptions comme « la récréation est terminée ». Tout ceci pour pousser les résidents des mini-cités à régler leurs consommations en conformité et dans les délais. Compte tenu des stratégies déployées pour recouvrer les finances liées à la consommation électrique, il est plus ou moins clair que toutes les mini-cités, y compris celles approvisionnées frauduleusement en électricité payent pour ce service. En effet, interrogé sur la question dans le cadre des entretiens de terrain, un concierge révèle que

« [...] quel que soit le type de branchement de la mini-cité, il n'y a aucune qui a l'électricité gratuitement. Tout le monde paye, même lorsqu'on est sur un branchement frauduleux. Il y a des « grands patrons » dans le quartier qui sont responsables de l'électricité ici et parfois au vu et au su des agents de l'opérateur national en charge de la distribution d'électricité au Cameroun. Même comme parfois certains de ces agents Eneo sont complices et impliqués dans ces réseaux de gestion frauduleuse de l'électricité... »

Étant donné que 73% des mini-cités ont frauduleusement accès à l'électricité et qu'un peu plus de 94% de ces mini-cités règlent leurs consommations d'électricité mensuellement dans un compte autre que celui d'Eneo, la somme des pertes (même si minorées) de ce concessionnaire est importante dans les mini-cités à Obili. En effet, lorsqu'on évalue les pertes moyennes approximatives d'Eneo dans ces résidences, sur la base du montant moyen que ces structures versent à des agents véreux, on se rend compte qu'un peu plus de 1 890 000 FCFA échappe mensuellement à l'opérateur Eneo. Il s'agit d'un manque à gagner considérable qui devrait susciter la réactivité de l'opérateur Eneo pour stopper cette situation.

4. Discussion

Questionnant la mosaïque du panorama électrique en contexte de fraude, l'étude analyse les acteurs, logiques, stratégies et mécanismes de la gestion de la consommation en énergie

électrique dans les mini-cités du quartier Obili à Yaoundé. Partant du contexte de crise ayant conduit à la faillite de l'État dans la dotation des universités en logements universitaires (Wacquant, 1993 ; Kemedjio, 2013, Ndock Ndock, 2015), mais surtout de l'émergence spontanée et incontrôlée des mini-cités, l'étude révèle, à la suite de Eneckdem et Nsegbe (2022), la généralisation de la fraude en matière d'approvisionnement en électricité dans ces nouvelles formes de logements développées au quartier Obili. Relevons d'entrée de jeu que la focale sur les mini-cités, comme objet d'étude pour analyser une problématique aussi cruciale que la gestion de l'électricité dans un contexte de fraude d'approvisionnement électrique, est plutôt limitative. Ce qui conforte Nkutchet (2004) et Pokam Kamdem (2021) qui estiment qu'une pareille orientation dans l'examen du fait énergétique empêche d'avoir en quelque sorte une vision globale et systémique de la réalité étudiée. En outre, au plan méthodologique en particulier, le risque de désinformation par dissimulation de la vérité (par certaines personnes enquêtées) conduit à des résultats discutables (Moukengue, 2016). En effet, l'ADDEC (2015) relevait déjà que l'écosystème des mini-cités au Cameroun est globalement imprégné de plusieurs vices, qui créent un flou dans la lecture et le suivi de ces structures. En conséquence, il est difficile d'y obtenir une information qui ne soit tronquée (ADDEC, 2015). Toutefois, la confrontation de plusieurs sources de données permet tout au moins selon de parvenir à reconstituer la vérité scientifique à partir des faits de terrain (Nguezumka, 2010 ; Abdourazack, 2017).

Nonobstant toutes ces considérations, les résultats sont en cohérence avec les travaux de Seuret (2008) qui, partant des interactions entre l'Université, l'évolution de la population estudiantine et les villes, montrent que partout ailleurs, les systèmes universitaires connaissent une croissance assez lente de l'offre en logements-étudiants par rapport à la très forte pression de la demande estudiantine. Aussi, comme exprimé par Simeu et Schamp (2014), l'étude relève que la déliquescence de l'État à assurer cette mission régaliennne a donné libre cours aux promoteurs opportunistes à construire anarchiquement dans la Zone de Résidence Universitaire de l'Université de Yaoundé I. Ce qui corrobore (Assako Assako, 1999 et 2012), quand il traite de la bidonvilisation des quartiers comme marques indélébiles des villes africaines et camerounaises en particulier. Du point de vue des mutations socio-spatiales, les résultats confortent ceux de Mbaha et Assako Assako (2015) qui, en examinant les interactions et incidences socio-économiques et spatiales de l'Université camerounaise et son territoire, révèlent que l'Université peut être source de dysfonctionnement urbanistique et vecteur de risques sociétaux et de crimes divers. Toutefois, à la différence de Ngo Bilong (2015), l'insalubrité ne saurait être le maître-mot des dérives qui ont pris cours dans ces microcosmes sociaux. Car, beaucoup plus insidieuse, la question de la fraude électrique est 'avantage pré-occupante et constitue un risque majeur à la fois pour les populations, pour le réseau national et biens d'autres composantes.

Dans ce contexte d'anarchie galopante des constructions et de fraude dans la fourniture en énergie électrique, l'étude révèle à la suite de Vennetier (1976), que la gestion de ce bien très souvent acquis de façon illicite sort littéralement des canons établis. En effet, comme relevé par (Wandji, 2007), le travail relève que le foisonnement de l'habitat spontané a pour conséquence le développement des réseaux électriques pirates ou de sous-locations qui perturbent le réseau électrique et complexifient davantage la gestion de cet équipement. Aussi, Nkutchet (2004) le constatait déjà en indiquant que le développement des réseaux électriques pirates ou de sous-locations perturbe le recouvrement des créances et fausse les statistiques de consommation. Par ailleurs, selon Eneo (2025), cette consommation est souvent truquée, même

dans certaines mini-cités qui disposent pourtant d'un abonnement électrique auprès de l'opérateur National d'électricité. En effet, les chiffres de consommation ne rendent pas toujours compte de la totalité de la consommation électrique effective des mini-cités. Les entretiens de terrain révèlent que dans certaines mini-cités, les responsables peuvent décider, avec l'aide des agents véreux, que seul l'éclairage de la résidence est comptabilisé sur le compteur. Ainsi, les bornes de forte consommation comme les prises (où il y a la forte charge) sont connectées en direct sur le câble d'approvisionnement électrique (en amont des bornes d'entrée du compteur électrique). Les fortes charges de consommation n'étant pas comptabilisées sur l'appareillage de mesure de la consommation électrique, les factures de certaines mini-cités se retrouvent allégées conséquemment. Suivant cette réalité, les estimations de Eneo (2023) font état de ce que la fraude électrique fait perdre plus de 60 milliards de francs CFA par an au secteur électrique du Cameroun en 2023.

Dans le management de cette électricité, l'étude montre, comme l'ADDEC (2015), Cantoni et Musso (2017) et Onana (2023) que très souvent des acteurs inavoués et légalistes, comme les agents Eneo, se retrouvent impliqués dans bien des pratiques illégales dans ce contexte où règne la cacophonie. Or le décret n° 2000/464/PM du 30 juin 2000 régissant les activités du secteur de l'électricité précise que AES SONEL, remplacé par Eneo aujourd'hui, est une société de droit privé, investie d'une mission de service public et habilitée à distribuer et vendre de l'énergie électrique au Cameroun. Ainsi, l'utilisateur est tenu de respecter ce droit de distribution exclusif. En conséquence, il est formellement interdit aux usagers de distribuer l'énergie électrique, de la céder ou la mettre à disposition d'un tiers en dehors de la propriété desservie (arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009 portant approbation du règlement du service de distribution publique d'électricité de la société AESSONEL., Chapitre IV - obligations des usagers, Article 12 : respect des droits du concessionnaire). Malgré cette législation, la réalité sur le terrain est toute autre avec le renforcement de la fraude au mépris de toutes réglementations et toutes implications pénales (disposition prévue de paiement d'amende voire d'emprisonnement des acteurs délictueux) (ARSEL, 2025). Par ailleurs, suite au mépris des règles de l'art (dossier de branchement, dossier d'abonnement, coût et puissance souscrits...), ces approvisionnements frauduleux et gestion clandestine et approximative de l'électricité posent d'importants problèmes, comme l'a aussi souligné Wandji (2007). Il s'agit, par exemple, au sens Moubayed (2011), des problèmes de la sécurité des personnes et des biens, de qualité de l'énergie (renforcement des baisses de tension). Toutes choses qui conduisent à relativiser les appréciations sur la gestion de la consommation électrique dans les zones à habitat précaire.

5. Conclusion

Faisant une incursion dans l'environnement du logement universitaire privé, l'étude examine les mécanismes de gestion de la consommation électrique en contexte de fraude au sein des mini-cités du quartier Obili à Yaoundé. Pour ce faire, la présente réflexion mobilise des données de nature différente, issues de la revue documentaire, des observations de terrain, entretiens semi-structurés et de l'enquête par questionnaire. Ces données ont été traitées au travers des analyses statistiques (mobilisant l'outil SPSS et Microsoft Office Excel) et de l'analyse des contenus pour extraire des informations utiles à l'enrichissement de l'argumentaire. Il ressort des analyses que l'anarchie des capitales africaines a des effets d'entraînement destructurant sur les systèmes séculaires traditionnels d'approvisionnement et de gestion des

services énergétiques dans les quartiers précaires. Dans ce sens, le phénomène d'approvisionnement frauduleux en énergie électrique agit comme un facteur restructurant des pratiques liées à la gestion de ce service, dont le management en contexte légal est assez bien organisé et clarifié. Dans le contexte actuel, la gestion de la consommation électrique dans les mini-cités du quartier Obili mobilise des équipements, des acteurs, des mécanismes et processus très complexes, variés et peu orthodoxes. Ceci afin de satisfaire plus ou moins aux exigences du mode d'approvisionnement et les mécanismes et processus de gestion électrique. Ces pratiques génèrent mensuellement approximativement 1 890 000 FCFA, qui vont dans des comptes autres que ceux du distributeur national agréé d'électricité. Ce qui constitue un manque à gagner important, pour lequel il serait judicieux pour Eneo de mettre en place une politique de proximité et de reconsidération de cette catégorie de consommateur pour mieux recouvrer ses pertes. Par ailleurs, de par leur caractère artisanal et au mépris des règles, l'approvisionnement frauduleux et la gestion hétérodoxe de l'électricité suscitent moult interrogations au sujet des problèmes de sécurité, de surcharge des lignes, de baisses de tensions, mais également pannes, voire de risques d'incendies que cette situation électrique peu orthodoxe pourrait créer.

Remerciements

Nous tenons à adresser nos sincères remerciements à l'endroit du Pr. René Joly ASSAKO ASSAKO (Faculté des Lettres et Sciences humaines, département de Géographie, université de Douala, Cameroun) pour nous avoir encouragé dans la recherche sur les questions énergétiques.

Utilisation de l'IA générative

Nous déclarons que cette recherche n'est pas le fruit d'outils de l'intelligence artificielle

Source de financement

Nous déclarons que cette recherche est faite sur fonds propres des auteurs, sans aucune subvention.

Conflits d'intérêts

Nous déclarons que cette recherche ne fait l'objet d'aucun conflit d'intérêt.

6. Références

Abdourazack N.A. 2017. Urbanisation et précarité de l'énergie électrique dans les grandes villes d'Afrique de l'ouest. Exemple de Niamey au Niger, Mémoire de Master 2, Université Abdou Moumouni, 116p. https://www.memoireonline.com/04/22/12892/m_Urbanisation-et-prcarit-de-lnergie-lectrique-dans-les-grandes-villes-d21.html

ADDEC. 2015. Rapport sur la situation du logement estudiantin au Cameroun. Association pour la Défense des Droits des Étudiants du Cameroun, 15, 87p.

ARSEL (Agence de Régulation du Secteur de l'Électricité) 2025. Stop au vol et à la fraude électricité. <https://arsel-cm.org/category/13/fr/vol-fraude>

Assako Assako, R. J. 1999. Critiques de la politique urbaine du Cameroun : Instrument, résultats et évaluation. Revue de géographie du Cameroun, 14 (1), pp. 53-56. [En Ligne] [https://www.researchgate.net/publication/310674313 Critique de la politique urbaine du Cameroun instruments resultats et evaluation](https://www.researchgate.net/publication/310674313_Critique_de_la_politique_urbaine_du_Cameroun_instruments_resultats_et_evaluation)

Assako Assako R. J., 2012. À propos de l'opération d'embellissement de Yaoundé, capitale d'Afrique centrale , Les Cahiers d'Outre-Mer, 259 <http://journals.openedition.org/com/6652> ; DOI : 10.4000/com.6652

Cantoni, R. & Musso, M. 2017. L'énergie en Afrique : les faits et les chiffres. De Boeck Supérieur, 261-262, pp. 9-23. https://www.academia.edu/37487187/Lenergie_en_afrique_faits_et_chiffres_introduction

El-Shatter, T. F., Eskander M. N. & El-Hagry, M. T. 2006. Energy flow and management of a hybrid wind/PV/fuel cell generation system. Energy Conversion and Management, ELSEVIER, 47, pp. 1264-1280. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2005.06.022>

Eneckdem, T. V. & Nsegbe, A. D. P. 2022. Approvisionnement en électricité : Quand la fraude fait irruption dans les « Mini-cités » du quartier précaire d'Obili à Yaoundé (Cameroun). Revue Tunisienne de Géographie, 56-57, pp. 65-92. [https://www.researchgate.net/publication/387721091 APPROVISIONNEMENT EN ELECTRICITE QUAND LA FRAUDE FAIT IRRUPTION DANS LES MINI-CITES DU QUARTIER PRECAIRE D'OBILI A YAOUNDE CAMEROUN](https://www.researchgate.net/publication/387721091_APPROVISIONNEMENT_EN_ELECTRICITE_QUAND_LA_FRAUDE_FAIT_IRRUPTION_DANS_LES_MINI-CITES_DU_QUARTIER_PRECAIRE_D'OBILI_A_YAOUNDE_CAMEROUN)

Eneo 2023. Le défi de l'équilibre financier du secteur de l'électricité, Rapport Annuel 2023. <https://eneocameroon.cm/index.php/fr/rapport-annuel-2023>

Eneo 2025. Quels sont les types fraudes qu'on enregistre sur/dans les compteurs ? <https://eneocameroon.cm/index.php/fr/eneo-reponds-a-vos-questions-contrôle-des-installations-normalisation-et-securite/2953-quels-sont-les-types-fraudes-qu-on-enregistre-sur-dans-les-compteurs>

Franqueville, A. 1984. Yaoundé : Construire une capitale (Col. Mémoires), Paris, ORSTOM, 192p. https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_2/memoires/15876.pdf

Institut National de la Cartographie 2014, Divisions administratives du Cameroun [Base de données du découpage territorial au Cameroun]. [13 Novembre 2022]. Yaoundé.

Kemedjio, C. 2013. Mémoire des années de braise : La grève estudiantine de 1991 expliquée : Introduction, annotations, analyse, Yaoundé, Éditions Terroirs, 102p. <https://prisma.canalblog.com/archives/2013/07/28/27721696.html>

Kuissi Takedjo E. A., 2022. Yaoundé en proie au désordre urbain, ePOP Villes durables, <https://epop.network/fr/fr-afrique/yaounde-en-proie-au-desordre-urbain/>

Larsen, B. M. & Nesbakken, R. 2004. Household electricity end-use consumption: results from econometric and engineering models. Energy Economics, 26, pp. 179-200. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2004.02.001>

Le Ky. 2008. Gestion optimale des consommations d'énergie dans les bâtiments. Thèse de Doctorat en Sciences de l'ingénieur, Institut National Polytechnique de Grenoble, p. 196. https://theses.hal.science/tel-00301368/file/These_LEKy_resume_finale.pdf

Mbaha, J. P. & Assako Assako, R. J. 2015. L'Université camerounaise et son territoire : Interactions et incidences socio-économiques et spatiales. In : MEVA'A, D. (dir.) Urbanisation et Développement humain au Cameroun : Peut-on prétendre à l'émergence urbaine à l'horizon du centenaire (2060), pp. 59-79, Paris : Éditions Universitaires Européennes. <https://www.eyrolles.com/Litterature/Livre/urbanisation-et-developpement-humain-au-cameroun-volume-n-deg-1-9783841742520/>

Moubayed, N. 2011. Gestion de l'énergie dans les systèmes électriques : hybridation des sources et segmentation de puissance. HDR en Génie Électrique, Université libanaise, p. 145. https://www.researchgate.net/publication/235217822_GESTION_DE_L'ENERGIE_DANS_LES_SYSTEMES_ELECTRIQUES_HYBRIDATION_DES_SOURCES_ET_SEGMENTATION_DE_PUISSANCE

Moukengue I. A. 2016. Problèmes d'électrification urbaine au Cameroun : diagnostic et proposition de solutions curatives, Rapport technique, 11p.
DOI : 10.13140/RG.2.2.32597.83685

Ndock Ndock G. 2015. Universités et territoires au Cameroun : entre croissance, diffusion spatiale et logiques de production urbaine In : MEVA'A, D. (dir.) Urbanisation et Développement humain au Cameroun : Peut-on prétendre à l'émergence urbaine à l'horizon du centenaire (2060), pp. 107-127, Paris : Éditions Universitaires Européennes. <https://www.eyrolles.com/Litterature/Livre/urbanisation-et-developpement-humain-au-cameroun-volume-n-deg-1-9783841742520/>

Nguezoumka V. 2010. L'approvisionnement des ménages en énergie dans la ville de N'Djamena : cas du troisième arrondissement, Mémoire de master 2, Université de Ngaoundéré, 149p. http://www.memoireonline.com/10/13/7564/m_L-approvisionnement-des-menages-en-energie-dans-la-ville-de-N-Djamena-cas-du-troisieme-arrondiss.html

Ngo Bilong, S. 2015. Le phénomène d'insalubrité dans les résidences universitaires à Yaoundé : cas des mini-cités estudiantines de Ngoa-Ekéllé. Mémoire de Master II en sociologie, Université de Yaoundé, p. 107.

Ngue, E. & Sall, M. S. 1997. Les différences spatiales de l'accès à l'eau potable dans une ville d'Afrique Saharienne : Yaoundé (Cameroun). In : BLEY D., CHAMPAUD, J., BAUDOT P., BRUN B., PAGEZY H., VERNAZZA-LICHT N. (eds.) Villes du Sud et environnement, pp. 67-87, Paris : Bergier. https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/2024-04/010024163.pdf

Nkutchet, M. 2004. L'énergie au Cameroun, Paris, L'Harmattan, 440p. https://www.editions-harmattan.fr/catalogue/livre/lenergie-au-cameroun/56753?srsId=AfmBOoqL8CPbV1OTo_QdWLRz-tWxpJL1_yEueRWpiqINa3fTN9-PfRrR

Onana B. 2023. Cameroun : de nouvelles fraudes d'électricité recensées, journal du cameroun, <https://fr.journalducameroun.com/cameroun-de-nouvelles-fraudes-deelectricite-recensees/>

Ovono N. E. B. & Tchuikoua L. B. (2021). Incivisme des populations, laxisme des pouvoirs publics et désordre urbain dans la ville de Yagoua (Extrême Nord Cameroun). *Revue canadienne de géographie tropicale/Canadian journal of tropical geography* Vol. (8) 1. pp. 08-17. URL : <http://laurentian.ca/citg>

Pokam Kamdem W. 2021. L'énergie au Cameroun au XXe siècle : Entre la puissance publique et les entreprises, une histoire intriquée, *Histoire de l'énergie*, Vol. 12, Peter Lang, Bruxelles, Belgique, 376p. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/86244>

Roullet-Sureau, C., 2007. « Quelles réponses au « désordre urbain » en vallée de l'Orge ? », *Strates* [En ligne], 13 | 2007, <http://journals.openedition.org/strates/6182>

Seuret, F. 2008. Logements étudiants : toujours la crise. *Alternatives Économiques*, 268 <https://www.alternatives-economiques.fr/logement-etudiants-toujours-crise/00036724>

Simeu, K. M. & Schamp, W. E. 2014. L'Université africaine et sa contribution au développement local : l'exemple du Cameroun, Paris, Karthala, 377p. <https://www.karthala.com/accueil/2773-l-universite-africaine-et-sa-contribution-au-developpement-l-exemple-du-cameroun-9782811110659.html>

Vennetier, P. 1976. Les villes d'Afrique tropicale, Paris, Masson, 190p. <https://www.soumbala.com/themes-2/sante-education-villes-habitat-en-afrique/villes-et-developpement-urbain/les-villes-d-afrique-tropicale-1.html>

Wacquant L. 1993. Désordre dans la ville, *Actes de la Recherche en Sciences Sociales, Migrations et minorités*, 99, pp. 79-91 https://www.persee.fr/doc/arss_0335-5322_1993_num_99_1_3064

Wandji, F. Y. 2007. Le Cameroun et la question énergétique : analyse, bilan et perspectives, Paris, L'Harmattan, 141p. <https://www.editions-harmattan.fr/catalogue/livre/le-cameroun-et-la-question-energetique/52076?srsId=AfmBOogdsTpGd5ISzAkUxZO5IGak4fivlpq7sq7WZE-goYWtx6SwPoNw>