

LE « TAXI-TRICYCLE SOLAIRE » EN SOUFFRANCE A JACQUEVILLE (SUD DE LA COTE D'IVOIRE) : POUR QUELLES RAISONS ?

DINDJI Médé Roger¹, GBOSSOU Koudou Christophe² et TAPE Sophie Pulchérie³

Résumé

En Côte d'Ivoire ; les effets pervers hérités de la crise politique sociale et militaire, ont favorisé l'émergence du phénomène moto-taxi et tricycle dans le transport urbain. En 2018, le phénomène atteint Jacqueline, une ville au sud de la Côte d'Ivoire avec une dizaine de taxi-tricycles alimentés par une énergie solaire. Or, sur la cinquantaine de taxi-tricycles en ce moment en service dans la ville, seulement trois sont alimentés par la même énergie. Ce qui n'était pas le cas à l'origine. Les taxi-tricycles alimentés par les combustibles conventionnels (pétrole, gasoil) ont pris le dessus. Comment expliquer une telle réalité ? Quels sont les facteurs explicatifs d'un tel paradoxe ?

Cet article analyse les facteurs explicatifs de l'échec du « taxi-tricycle solaire » dans la cité balnéaire de Jacqueline. La méthodologie convoquée repose sur une approche empirique. Les données ont été collectées suite à des observations et à des enquêtes de terrains menées auprès de tous les acteurs pertinents impliqués dans la gestion de ce mode de transport.

La synthèse des résultats révèle que la souffrance actuelle des « taxi-tricycles solaires » repose sur des facteurs d'ordre technique, managérial et surtout politique. Au-delà de leur singularité, ces facteurs présentent une certaine interdépendance.

Mots clefs : Jacqueline, taxi-tricycle, énergie solaire, émergence, développement durable urbain.

Abstract

In Ivory Coast; the perverse effects inherited from the political social and military crisis, favored the emergence of the motorcycle-taxi and tricycle phenomenon urban transport. In 2018, the phenomenon reached Jacqueline; a town in the south of the Ivory Coast with a dozen taxi-tricycles; powered by solar energy. However, the fifty taxi-tricycles currently in service in the city, only three are powered by the same energy. Which was not originally the case. It follows that taxi-tricycles powered by conventional fuels (petroleum, diesel) took over. How to explain such a reality? What are the explanatory factors for such a paradox?

This article analysis the explanatory factors for the failure of the “solar taxi-tricycle” in the seaside town of Jacqueline. To do this, the methodology is based on an empirical approach. The data were collected following observations and field surveys conducted with all the relevant actors involved in the management of this mode of transport.

The synthesis of the results reveals that the current suffering of “solar taxi-tricycles” is based on technical, managerial and above all political factors. Beyond their singularity, these factors present a certain interdependence.

Key words: Jacqueline, tricycle taxi, solar energy, emergence, urban sustainable development.

¹ Géographe, Enseignant-chercheur, Université Peleforo Gon Coulibaly (Korhogo, Côte d'Ivoire)/LaboVST/dindjiroger@gmail.com

² Chercheur à l'Institut de Recherche sur les Energies Renouvelables (IREN)/Université Nangui Abrogoua (Adjamé Côte d'Ivoire)/cgbossou@yahoo.fr

³ Géographe, Enseignant-chercheur, Université Peleforo Gon Coulibaly (Korhogo, Côte d'Ivoire)/pultap78@yahoo.fr

INTRODUCTION

Les deux et trois roues motorisées sont les principales mobilités urbaines héritées de la crise politico-militaire et sociale ivoirienne de 2002. Depuis lors, le réseau de diffusion de ces engins motorisés ne cesse de s'y étendre depuis les villes du nord ; ex-zone sous contrôle de la rébellion armée jusqu'à toucher quelques-unes du sud dont Jacqueville. Malgré tous les problèmes qui en découlent (Pascal Pochet et al., 2016, p. 4). En outre, les principaux facteurs à l'origine de la pérennisation de ces mobilités émergentes diffèrent d'une localité à l'autre. Pour Zouhoula Bi et al. (2018 ; p : 104), au niveau du transport, si les flux routiers entre les deux zones ont été maintenus, les voiries urbaines, faute d'entretien, sont devenues impraticables du fait de l'érosion, de l'ensablement, du déchaussement du bitume, etc. Dans ces villes ivoiriennes (occupées par la rébellion armée) où le transport autorisé se faisait également rare, la situation a poussé à la transformation des deux-roues et trois-roues moteur en transport de voyageurs (Zouhoula Bi, 2018, citant Kassi-Djodjo, 2017). Par contre, dans les villes du sud ; notamment à Jacqueville notre cadre d'étude, la réalité est toute autre. L'émergence du tricycle résulte de la défaillance de la desserte des taxis traditionnels ou taxi-communiaux. En effet, dans leur desserte, les taxis communaux accordaient la primauté à leurs clients/passagers à destination des villages de la commune et au-delà en raison d'un profit financier indéniable (Dindji et al, 2019 ; p : 3).

Jacqueville est une ville balnéaire du littoral ivoirien. Elle pointe à une cinquantaine de kilomètres d'Abidjan, la capitale économique de ce pays. Depuis Avril 2018, cette ville est affectée par le phénomène de « taxi-tricycles ». Ces tricycles ont la particularité d'être alimentés par une énergie solaire. Ce qui représente une grande innovation dans le transport de personnes, puisque répondant à plusieurs enjeux. Pour rappel, l'énergie solaire est l'énergie produite à partir du rayonnement solaire et les nombreuses réactions nucléaires qui se produisent en son sein la renouvellent (Gbossou C., 2013, citant Vernier, 2007). Le recours au solaire comme énergie dans le transport permet donc l'exploitation d'une ressource naturellement disponible et insuffisamment mise à contribution. Cela réduirait la forte dépendance aux énergies issues du pétrole d'une part et répondrait à un grand enjeu écologique d'autre part. Cela dit après une année d'exercice, le bilan partiel de cette initiative demeure mitigé. Débuté avec seulement 10 tricycles solaires en 2018, le « parc engin » du trafic de ces trois roues motorisées enregistrait une cinquantaine de taxi-tricycles en 2019 (Dindji et al, 2019 ; p : 3). Cependant, sur cette cinquantaine enregistrés par la municipalité, seulement trois alimentés par le solaire sont encore en service. Les tricycles alimentés par les combustibles conventionnels (pétrole, gasoil) ont donc pris le dessus.

Comment expliquer un tel paradoxe ? Qu'est ce qui pourrait expliquer la perte du terrain par les taxi-tricycles solaires au profit de ceux alimentés par les combustibles conventionnels ? A quels enjeux répond le recours au solaire dans le transport urbain en Côte d'Ivoire ? Visiblement, ce présent projet d'article ambitionne comprendre les facteurs explicatifs de l'échec du recours à une énergie renouvelable dans le transport urbain en Côte d'Ivoire à travers l'exemple du « taxi-tricycle solaire » à Jacqueville.

1. Cadre d'étude et méthodologie

L'étude porte sur Jacqueville (Figure 1). Située sur le cordon littoral sableux (Tapé et Mémel, 2017 ; p : 7), la ville de Jacqueville est une presqu'île qui se situe entre l'océan atlantique et la lagune Ebrié. Elle compte 11 124 habitants sur 100 km² (INS, 2014). Avec l'inauguration en 2016 du pont enjambant la lagune (Tapé et Mémel, 2017 ; p 6), la localité capitalise sa proximité d'Abidjan dont elle est distante de 57 kms. Depuis lors, la ville exerce un attrait touristique, renforcé par le caractère pittoresque de ce nouveau mode de transport.

La collecte des données s’est appuyée sur une revue documentaire, des observations et des enquêtes de terrain dans 11 quartiers sur les 14 que compte Jacqueville. Elle a commencé par une approche exploratoire en 2018 et s’est achevée en 2019 par des enquêtes de terrain ; précisément du lundi 25 février au dimanche 03 mars. Les enquêtes de terrain ont consisté en des entretiens. Ainsi, 10 entretiens directifs ont été conduits auprès de la préfecture, du conseil général et de la mairie, 35 entretiens semi-directifs auprès de propriétaires de taxis, syndicats d’opérateurs, opérateurs de taxis et de mouvements associatifs. Au total 45 personnes ont été approchées lors de ces enquêtes pour l’atteinte des objectifs fixés à cette recherche.

L’essentiel des entretiens avec les acteurs institutionnels portait sur les points suivants : contexte d’émergence des trois roues motorisées à Jacqueville, politique locale des transports, réponses possibles à l’échec du taxi-tricycle solaire dans la ville, perspectives, etc. Avec les différents opérateurs du transport, les entretiens ont porté sur les mêmes rubriques.

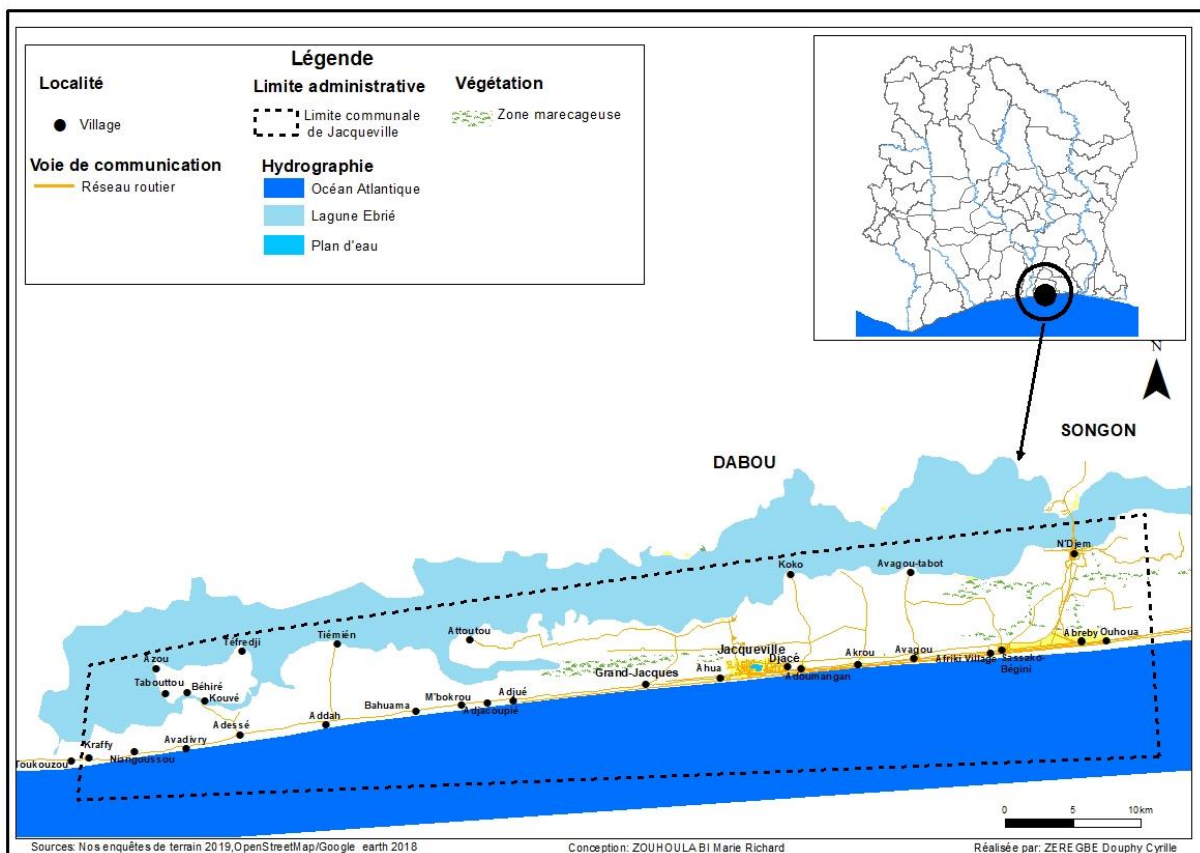


Figure 1 : Localisation de la ville de Jacqueville

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1 Les enjeux du recours à l’énergie solaire dans le transport urbain

Une telle initiative répond à plusieurs enjeux : institutionnel et réglementaire, écologique et surtout la reconsidération de la notion de développement durable dans les habitudes décisionnelles et existentielles.

2.1.1 Un déclic institutionnel et réglementaire pour la promotion des énergies renouvelables

Aujourd'hui, plusieurs décennies après les premières constatations du changement climatique, nos sociétés ont encore un défi à relever : celui de mettre en œuvre à différentes échelles territoriales, des mesures opérationnelles et pratiques quotidiennes en relation avec le concept de développement durable afin de faire face aux dégradations de plus en plus alarmantes (Mohamed A. M., 2015, p.7). Ainsi, cette initiative apparaît comme une opportunité pour corriger toutes les insuffisances institutionnelles en rapport avec la promotion et la vulgarisation des énergies renouvelables d'une part et la protection de l'environnement d'autre part. En effet, en Côte d'Ivoire une loi (n°85-583 du 29 Juillet 1985) règlementant le secteur de l'énergie existe. En son article premier ce texte accorde le monopole à l'Etat pour la distribution et le transport de l'énergie électrique dans le pays. Ce texte autorise également l'Etat à concéder ses prérogatives en la matière à un organisme à caractère industriel et commercial. D'où son partenariat avec la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) en 1990.

Aussi, ladite loi n'interdit-elle pas la production individuelle d'énergie électrique. Ainsi, la production d'énergie électrique à partir du solaire photovoltaïque n'est pas interdite. Toutefois, sa distribution doit faire l'objet d'accord de l'Etat. Malgré, l'existence d'un texte basique prenant en compte l'énergie solaire et la tendance mondiale qui est tournée vers la promotion des énergies alternatives ; en lieu et place des énergies conventionnelles jugées polluantes, il y'a problème à ce niveau en Côte d'Ivoire. En effet, Il n'existe donc pas actuellement de réglementations spécifiques au secteur de l'énergie solaire. Le recours au solaire dans le transport urbain à Jacqueville devrait susciter une réforme des organes et lois devant faciliter le recours à cette ressource alternative. Ce qui doit faciliter l'acquisition du matériel technique ; tout comme son usage par la formation de ressources humaines. En fait, il n'y a pas beaucoup d'applications solaires dans la plupart des régions de l'Afrique subsaharienne. Et donc les équipements nécessaires connaissent l'effet inverse de l'économie d'échelle dans laquelle les produits rares coûtent chers. Surtout qu'il est quasi impossible de fabriquer la cellule de base photovoltaïque dans les pays en développement, à cause de l'importance de l'investissement qu'il faudrait. Même si certains éléments de la chaîne énergétique peuvent être fabriqués telles que par exemple les câbles, régulateurs, batteries. Mais, dans l'ensemble, tout est importé et tous les équipements sont fiscalisés. Comprenons qu'à l'enjeu institutionnel et réglementaire de cette initiative solaire à Jacqueville peut se joindre un enjeu technique. Le dernier étant la conséquence du premier. De plus, le recours au solaire dans le transport représente une alternative opportune vue l'abondance du rayonnement solaire en Côte d'Ivoire.

2.1.2 Une alternative énergétique opportune

Le soleil est la première ressource énergétique à laquelle on associe spontanément l'Afrique. Le recours à une telle énergie dans le transport en territoire jacquevillois suscite espoirs et présente des atouts indéniables. En effet, son « combustible » inépuisable et gratuit affranchit de la dépendance au coût fluctuant du pétrole. De plus, les équipements nécessaires pour en bénéficier (panneaux, batteries, onduleurs) sont d'un usage modulable, adaptable à un habitat dispersé et décentralisé (cases individuelles, écoles, dispensaires, etc.) (Gbossou C., 2013, p. 68 citant Heurax C., 2010). De quoi s'agit-il concrètement ? L'explication du processus nous est donnée par le même auteur. Ainsi, «... *l'effet photovoltaïque, découvert par le physicien Becquerel en 1839, permet la conversion directe du rayonnement solaire en électricité. Dès qu'elle est éclairée, une cellule photovoltaïque (appelée également photopile), génère un courant électrique continu à ses bornes, sous une tension électrique. Son principe de fonctionnement consiste à convertir l'énergie cinétique des photons (particules de lumière par exemple composant du rayonnement solaire) en énergie électrique...* ». La finalité de ce dispositif, c'est de transférer l'énergie solaire (transformée en énergie électrique) dans les

batteries. Lesquelles une fois installées dans les tricycles les alimentent en carburant. Comme le démontrent les photos de la planche 1.



Photo 1



Photo 2

Prise de vue : Tapé S. P., février 2019.

Planche 1 : Un aperçu de la station technique solaire au domicile de l'initiateur du « taxi-tricycle solaire » à Jacqueville

Le recours au solaire dans le transport est donc une alternative opportune, puisque le solaire est une énergie naturellement abondante en Côte d'Ivoire. A cela, s'ajoute d'autres effets positifs, notamment la réduction de la dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles et des avantages socio-économiques.

En effet, les cours du pétrole brut poursuivent leur envol sur les marchés mondiaux et de nombreux

pays africains importateurs de pétrole commencent à envisager très sérieusement d'autres moyens de réduire leur dépendance vis-à-vis du pétrole en particulier et des combustibles fossiles en général. En raison donc du coût plus élevé de l'importation de pétrole, il reste désormais moins de devises pour importer d'autres articles de base. Les activités qui sont fortement tributaires du secteur énergétique et des transports sont alors particulièrement touchées, les coûts de production augmentant et entraînant constamment des tensions sociales. La montée du coût de l'énergie et des transports se répercute souvent sur les consommateurs. Elle contribue aussi à renchérir les prix de nombreux articles et services, ce qui nuit surtout aux couches pauvres de la population. En somme, le recours à une telle énergie dans le transport urbain offre de réelles opportunités de développement socio-économiques au niveau local. Comme le montre ces indicateurs de performance de ce projet dans la ville. Il contribue fortement à la mobilité des populations à un coût à la bourse de tous, 100 fcfa/client/trajet. Il a suscité 23 emplois directs et d'autres emplois indirects, etc.

2.1.3 Une exploration d'un modèle de développement durable urbain

D'ici 2050, on estime que les trois quarts de la population mondiale vivront dans une ville. En Côte d'Ivoire c'est plutôt la moitié de la population qui vit en ville (Mohamed A. Manet, 2015 et RGPH, 2014). Dès lors, la ville devient une échelle prioritaire d'intervention en termes de performances de développement durable. En même temps ces espaces urbains deviennent aujourd'hui des entités dans la recherche constante du maximum de flux (humain et économique) qui ont pour but d'attirer le plus de monde possible : des touristes, des habitants, des sociétés, des congrès et des manifestations de tout genre. Comme c'est le cas pour la ville de Jacqueville depuis la construction et la mise en service du pont Yacé en 2016 (P. S. Tapé et al, 2017). Servant de liaison entre Abidjan et Jacqueville, selon ces auteurs, cet équipement infrastructurel apparaît comme le déclic du devenir de cette localité. Elle s'envisage donc comme un des pôles de décongestionnement de la capitale économique. Raison pour laquelle

Jacqueville doit être à l'ouest ce que Grand-Bassam est à l'est pour Abidjan. Des actions concrètes à travers les lotissements réalisés dans la partie nord de l'ancienne ville après la zone marécageuse en bordure de la lagune ont donc été menées pour étendre spatialement la ville. Cette nouvelle dynamique amplifiée depuis l'avènement du pont entraîne avec elle des problèmes tels que la mobilité, la qualité du cadre de vie ou l'impact environnemental. La ville doit donc faire face à de nouvelles problématiques dans l'esprit d'un développement durable. Prenant l'exemple de l'habitat Mohamed A. Manet (2015, p. 8 citant Liebard et De Herde 2005) propose ceci : « *Concevoir un bâtiment durable nécessite d'organiser la relation entre l'architecture et son milieu, c'est-à-dire les faire cohabiter, sous l'angle d'une double responsabilité: celle du respect du milieu actuel et celle du respect du milieu en gestation pour les générations futures. Une architecture soutenable, qui favorise les solidarités, qui soit efficace sur le plan environnemental, économe en ressources et créatrice de sens est un défi pour nos sociétés contemporaines, autrement dit, un urbanisme basé sur les principes de globalité, de long terme et de participation de la société civile du développement durable* ». Comprendons donc avec le même auteur que le développement durable urbain pose comme hypothèse que la ville a certes besoin d'un développement économique. Mais, celui-ci doit être mené en respectant les critères du développement durable pour chacun de ses piliers : équité sociale, qualité environnementale, préservation des ressources et du patrimoine, cohérence des territoires. Faute de quoi le développement économique sera contre-productif et la ville n'atteindra pas ses objectifs de cohésion sociale et de qualité de vie indispensable pour l'attractivité de la ville. En clair, le défi des politiques de développement durable urbain est d'introduire dans la ville la négociation, la concertation, la discussion entre les différents acteurs sociaux, économiques, défenseurs de l'environnement et du cadre de vie, pouvoir public pour rendre durable un développement qui hier ne l'était pas à Jacqueville. Mais, qui aujourd'hui l'est à l'analyse du contexte dans lequel ce projet fut lancé. Ce qui en ferait une expérience modèle à copier !

A ce propos, Dindji et al (2019, p. 102) précise que ce nouveau mode répondait d'une certaine façon à un besoin réel en mobilité de la population. Mais, pour garantir la cohésion sociale dans la cité, les acteurs/gestionnaires institutionnels ont dû créer les conditions devant faciliter leur intégration dans le transport urbain. Pour ce faire, plusieurs réunions ; à leur actif, ont été convoquées pour traiter et débattre des questions problématiques. A ces réunions furent associés tous les leaders impliqués dans la gestion des transports dans la ville. Depuis lors, les différents modes de transports artisanaux exercent dans la collaboration, puisqu'un territoire de desserte est déterminé pour chacun. Les taxi-tricycles exercent sans excéder les 50 km/h.

Par ailleurs, le recours à cette énergie dans le transport urbain représente un moyen de lutte contre la pollution et la réduction de gaz à effet de serre. En effet, l'énergie solaire a un impact direct potentiel sur la qualité de l'environnement immédiat. En se substituant aux énergies conventionnelles employées par les populations pour leurs différents besoins, les équipements solaires permettent d'éviter la production d'effluents nocifs contribuant à l'accroissement de l'effet de serre et des autres formes de pollution et d'autres nuisances causées par les énergies conventionnelles (bruits assourdissants des moteurs, fuites d'huiles et de lubrifiants) qui dégradent les sols et polluent les eaux peuvent être évitées (Gbossou C., 2013, p. 72, citant ENDA, 1995). Malgré, les différents enjeux auxquels réponds cette initiative son bilan à mi-parcours n'est pas reluisant. Plusieurs raisons en sont l'origine.

2.2 Les facteurs à l'origine de l'échec du « taxi-tricycle solaire » à Jacqueville

L'échec actuel du « taxi-tricycle solaire » à Jacqueville se perçoit à travers plusieurs indicateurs : diminution de nombre d'engins en activité au détriment des tricycles ordinaires, engins au garage pour raison de panne, absence de renouvellement du parc-engin des taxi-tricycles solaires, etc. Dans l'ensemble, cette crise fonctionnelle émane de trois principaux facteurs.

2.2.1 Une puissance publique ramant à contre-courant de la tendance mondiale

Au début des années 90, suite au sommet de la Terre organisé par les Nations Unies à Rio de Janeiro l'opinion est alertée sur les conséquences du pillage des matières premières, sur l'augmentation inquiétante de l'effet de serre et sur la dégradation rapide et spectaculaire des systèmes écologiques. Cette conférence consacrait le développement durable comme l'une des premières préoccupations mondiales (Mohamed A. M., 2015). Ainsi, elle sera assortie par la signature et l'adoption de plusieurs conventions ; attestant la volonté des Etats à mettre en œuvre des pratiques environnementales, sociales et économiques dans le développement à toutes échelles territoriales (Mohamed A. M., 2015, citant Guyonnet, 2007). Cette tendance internationale a entraîné un changement radical dans la mise au point et la diffusion de diverses technologies d'exploitation des énergies renouvelables dans les pays du nord. Mais, tel n'est pas le cas pour les pays du sud dont la Côte d'Ivoire. Cette responsabilité de la puissance publique ivoirienne dans l'échec du « taxi-tricycle solaire » peut s'apprécier dans l'évaluation de l'action publique au niveau local et national.

Un agir local toujours collé au folklore

« L'agir localement » est cet aspect du développement durable qui interpelle sur la responsabilité des acteurs locaux ; c'est-à-dire à Jacqueville. Leur action devrait intégrer une utilisation rationnelle des ressources actuelles ; tout en les préservant pour les générations futures. Dans ce contexte, un satisfécit peut être adressé aux citoyens. En effet, il s'agit d'une initiative citoyenne ; portée par un jeune fonctionnaire en service dans la ville. Elle fut lancée en avril 2018 avec 10 tricycles alimentés par une énergie solaire. Quelques mois plus tard, une cinquantaine de tricycles alimentés par une énergie conventionnelle (essence, gasoil) exercent dans le transport urbain. L'essor fulgurant que connaissent les trois roues motorisées dans la ville dénote de leur bon accueil par la population locale. Analysant les facteurs d'émergence de ces engins à Jacqueville Dindji et al (2019, p. 93) évoquent plusieurs points : une réponse aux besoins en mobilité des populations urbaines, le coût du transport acceptable (100 fcfa/client/voyage), voyage sécurisé (vitesse de circulation maîtrisée, déplacement sans bruit sonore), etc. Concernant, la municipalité, elle fut un partenaire indéniable dans ce projet « taxi-tricycle solaire » à Jacqueville. Toutefois, ce partenariat n'a pas permis de l'inscrire dans la durabilité. Il présente donc des obstacles qui ont obstrué la diffusion du solaire dans le transport dans la ville.

Dans ce partenariat, la municipalité a approuvé ce projet dans sa conception (Nos enquêtes de terrain, 2019). Ensuite, elle a intégré ces trois roues motorisées dans la politique urbaine des transports. Ainsi, ces engins ont été soumis aux normes en la matière. Le respect des normes est assorti par l'octroi d'une « autorisation d'exercer » au propriétaire de l'engin par la municipalité. Après sa mise en circulation le propriétaire doit s'acquitter d'une « taxe mensuelle » de 2 000 FCFA. Par ailleurs, ce partenariat revêt plusieurs enjeux. En effet, tout en légalisant le trafic des taxi-tricycles solaires, la municipalité locale répondait à certaines de ses prérogatives : participation à l'emploi jeunes, mobilité urbaine et accroissement de ses ressources financières (Dindji et al, p. 93, 97 et 98). Dans la collaboration, les premiers chauffeurs de taxi- tricycles solaires ; tous des jeunes, furent formés et recrutés par la mairie après analyse de dossier et instruction au lycée professionnel de Jacqueville. Après quoi, ils

furent mis à la disposition du porteur du projet comme chauffeurs qualifiés. Nous comprenons que l'autorité locale aura contribué à l'essor des taxi-tricycles solaires dans la ville. Cependant, cette contribution n'a pas suscité un environnement ou un cadre devant les inscrire dans une dynamique de durabilité. Si l'on y prend garde, ce projet risque de disparaître. Quelles responsabilités du pouvoir public local ?

Malgré le fait que ce projet provienne d'une initiative privée, nous pensons qu'il n'a pas été approuvé dans sa « lettre et son esprit » par la municipalité locale. Si tel avait été le cas, elle serait allée bien au-delà. La plupart des villes secondaires ivoiriennes ne dispose pas de transport public. Ce manque étant comblé par des modes artisanaux (taxi-communaux, mobilités émergentes, etc.). L'essentiel de la politique de transport dans ces villes se résume en leur régulation. L'attitude de la municipalité locale vis-à-vis du « taxi-tricycle solaire » y trouverait son fondement. La municipalité aurait pu accorder un crédit particulier à la dimension écologique de ce projet. Pour ce faire, elle ne pouvait admettre dans la ville que ce type de tricycles. Ce qui lui aurait permis de gagner doublement : sur les points écologique et financier. En admettant la concurrence, elle aurait pu aussi apporter un soutien financier au porteur du projet « taxi-tricycle solaire ». Ce qui lui aurait permis de faire face à la concurrence que lui livre les autres taxi-tricycles alimentés par les combustibles ordinaires. En somme, l'actuelle crise fonctionnelle du « taxi-tricycle solaire » est provoquée par la puissance publique locale. Mais, une responsabilité de l'Etat central n'est pas à exclure.

Une puissance publique nationale hors-jeu

L'analyse de notre entretien avec le responsable du « taxi-tricycle solaire » révèle que ses engins ont été maintenus longtemps au port d'Abidjan avant leur mise en circulation. En effet, les tricycles et le matériel technique ont passé deux ans dans les locaux du Port Autonome d'Abidjan (PAA) en attente de dédouanement. Sur le terrain, cette réalité a suscité des problèmes d'ordre technique. Concrètement, dans l'entreprise, il est difficile d'entretenir le champ du panneau solaire. Situation qui impacte négativement le projet. Pourtant c'est ce champ du panneau solaire qui permet l'alimentation des batteries par le biais du processus photovoltaïque. Après transformation du rayonnement solaire en énergie électrique, celle-ci est transférée dans les batteries qui à leur tour alimentent les engins en énergie électrique. C'est ce matériel capital dans le fonctionnement de ce projet qui a été maintenu inactif au port durant deux ans. Il a donc été usé dans sa période d'inactivité. De plus, après le lancement du projet, ce panneau connu une panne. Depuis lors, il y'a une récurrence des pannes. Celles-ci affectent l'activité des taxi-tricycles solaires. En même temps, ils perdent du terrain au profit des autres taxi-tricycles, puisque leur fonctionnement n'est pas lié à une charge de batteries. Par ailleurs, la responsabilité de l'Etat se perçoit à travers ces indicateurs : tracasseries douanières, lenteur/lourdeur administrative et absence d'une politique nationale sur les énergies renouvelables.

En effet, la lenteur ou lourdeur administrative renvoie au temps assez long que les services d'Etat mettent dans le traitement des dossiers des contribuables. Un tel agissement a une incidence négative sur le développement socio-économique du pays. Le cas du « taxi-tricycle solaire » à Jacquerville en est un bel exemple. Concernant le dernier indicateur, nous nous référons à Mohamed A. Manet (2015) pour une meilleure compréhension. Ainsi, pour lui « *la place de l'énergie dans la réduction de la pauvreté n'est plus à démontrer. Les services énergétiques accessibles, efficaces et efficients (respectant l'environnement) sont des éléments clés pour un développement durable* ». Pour ce faire, les Etats d'Afrique de l'Ouest, en plus d'une politique de l'énergie, devraient profiter du potentiel d'énergies renouvelables. La Côte d'Ivoire devrait s'engager dans une telle politique.

2.2.2 Le projet du « taxi-tricycle solaire » conduit avec des failles internes

Cette partie analysera toutes les contraintes organisationnelles et fonctionnelles constatées dans l'exécution du projet « taxi-tricycle solaire ».

Contraintes liées au management du projet

L'organisation fonctionnelle du « taxi-tricycle solaire » comprend trois entités : le chef projet, le coordonnateur et le personnel. Le premier est l'initiateur du projet dans la ville. Il en porte la vision ; c'est-à-dire faire de Jacqueville une ville écologique par le recours à une énergie renouvelable dans le transport socio collectif. Il est fonctionnaire à l'Institut des Halieutes à Jacqueville. Il est ingénieur halieutes. Il découvrira les taxi-tricycles lors d'un séjour privé en Chine. Dans ce pays, ces engins sont utilisés pour le transport de biens et de marchandises (Nos enquêtes de terrain, 2019). Mais, il a estimé qu'ils pouvaient contribuer dans cette localité au transport de personnes. Cependant, il a préféré confié le management de son business à un coordonnateur projet. Il en assure le contrôle et le suivi quotidien. Il coordonne la bonne exécution des différentes tâches du projet : chargement des batteries, affectation de tricycles aux chauffeurs, paiement de salaire, etc. Ce projet mobilisa 23 personnes ; soit 20 chauffeurs, deux techniciens et le coordonnateur projet lui-même. Tout ce personnel était sous sa gestion. Selon le chef-projet ce dernier n'a pas répondu à ses attentes. En effet, ces reproches s'appuient sur plusieurs indicateurs : défection de plusieurs membres du personnels ; notamment les chauffeurs, mauvais entretien du matériel, pertes de recettes. Nous n'avons pas pu avoir un entretien avec le coordonnateur projet, mais il ne serait pas seul responsable de tous les dysfonctionnements suscités. Un chauffeur ne peut être payé s'il ne fait pas de recettes. S'il ne travaille pas parce que son engin passe plus de temps en réparation, il pourrait aller se faire valoir ailleurs. Cela résulte de la loi du marché du travail. A ce jour, ce projet mobilise moins de 10 personnes. Tous les compartiments du projet a connu une perte de personnels : équipe technique, chauffeurs, coordination. Tous les problèmes liés au management du personnel renvoient à la problématique de la formation des ressources humaines pour une promotion des énergies renouvelables en Afrique. La promotion d'une politique liée au développement durable nécessite une maîtrise de la ressource humaine en la matière. Cet aspect a été insuffisamment apprécié par le porteur de ce projet. Ce qui affecte la bonne conduite de cette initiative innovante.

Contraintes liées aux aléas climatiques

Au-delà de l'action anthropique, la nature a aussi contribué à la dégradation des installations techniques. En effet, lors d'un orage la foudre est descendue et a affecté la station de production solaire. Les conséquences de cet aléa s'apprécient sur le court et le long terme. Au lendemain de l'incident, le trafic fut interrompu ; juste le temps de remettre en état le matériel technique détérioré. Aussi, depuis lors la station de production solaire n'en finit pas avec les pannes ; puisque fortement affecté par cet aléa climatique (planche 2). La deuxième photo de la planche 2 montre un taxi-tricycle solaire en panne et sans pneus. Tout porte à croire qu'il deviendra une épave si rien n'est fait rapidement.

De la synthèse des points ci-dessus, nous retenons que la nature et la lenteur administrative sont des facteurs à la base de l'échec actuelle du projet « taxi-tricycle solaire » à Jacqueville. A ces facteurs, peuvent s'ajouter des contraintes liées à l'exécution du projet dans son ensemble.

Contraintes liées à l'exécution générale du projet

L'essentiel des informations de cette partie sont tirées de l'entretien que nous avons eu avec le porteur de ce projet. Il répondait à la question suivante : *comment expliquez-vous la perte du terrain par les taxi-tricycles solaires au profit des taxi-tricycles à énergie conventionnelles ?*

Ainsi, pour lui la crise fonctionnelle que connaît son projet est imputable à l'Etat, l'actuelle équipe municipale, enfin à son coordonnateur projet ; son collaborateur. A l'analyse de ses propos, les raisons proviennent des autres. A ce propos, nous pensons qu'il est difficile de faire face à une lourdeur administrative. Ce qui n'est pas le cas pour les erreurs de gestion d'un coordonnateur projet ; qu'il a lui-même recruté et le laxisme reproché à la mairie. Concernant la mairie, il aurait souhaité un meilleur accompagnement. En fait, par meilleur accompagnement, il attend partenariat. Dans lequel, la mairie n'admettrait que des taxi-tricycles solaires dans la ville dans le transport urbain. En tant que partenaire, celle-ci aurait pu l'aider financièrement pour faire croître le projet. Or, le partenariat municipal dont il bénéficie ne repose sur aucun « contrat tacite » ; incluant toutes ses aspirations précitées. Comprenons que les deux parties (porteur-projet tricycle solaire et municipalité) n'avaient pas la même compréhension de leur collaboration. Ainsi, pour la mairie, il s'agit d'une collaboration quelconque. Tant qu'un mode de transport contribue au développement socio-économique de la ville, elle lui fait bon accueil. Et rien d'autre. Il revient à chaque mode de transport de trouver les stratégies fonctionnelles pour faire face à la concurrence. C'est d'ailleurs ce qu'il n'a pas encore réussi à Jacquelineville. Il devrait s'inspirer de l'expérience des taxi-communaux à Bouaké (Dindji et al, 2018). En effet, dès la fin de la crise, le syndicat des taxi-communaux a souhaité la suppression des motos taxis dans la ville par la municipalité locale. Devant le refus de la municipalité locale, pour faire face à la concurrence ces taxi-communaux ont trouvé une alternative résiliente. Ils ont recours au gaz butane comme carburant (Dindji et al, 2018). Que dire des faits reprochés au coordonnateur projet ? Dire qu'un agent qu'on a recruté ne travaille pas bien c'est reconnaître son erreur de casting.



Photo 1



Photo 2

Prise de vue : Tapé S. P., février 2019.

Planche 2 : Un autre aperçu de la station technique solaire au domicile de l'initiateur du « taxi-tricycle solaire » à Jacquelineville

De plus, une telle erreur peut se rattraper rapidement par un renvoie et le recrutement d'un autre. Le projet est fortement handicapé par les pannes récurrentes de la station de production solaire et les engins roulants. Cependant, il s'agit d'un fait normal. Toutes les entreprises connaissent ces réalités. Le paradoxe ici, c'est qu'il n'a pas pensé à faire grandir son affaire. Pour ce faire, son idée-projet devait prévoir une collaboration (banque, privé, etc.) pour le renouvellement de son parc-engins. En effet, il a débuté avec 10 engins. Il n'a pu passer cette barre.

CONCLUSION

Il ressort de cette réflexion que plusieurs facteurs interdépendants sont à l'origine de l'échec partiel du recours au solaire dans le transport urbain dans la cité balnéaire de Jacquelineville. Autrement dit, pour booster cette initiative, il faut que le pouvoir public (au niveau national et local) intègre la notion de développement durable dans leur prise de décision. Ce qui passe par une réforme des organismes et textes en rapport avec les énergies renouvelables. Cette réforme

institutionnelle et réglementaire aura plusieurs impacts sur la promotion des énergies renouvelables dans la vie des populations urbaines ; particulièrement dans le transport. Il s'agit de l'obtention de ressources financières, la formation des ressources humaines, l'importation du matériel technique lié aux énergies renouvelables. Cette réforme est la plus importante, puisque le recours à cette énergie alternative dans ce secteur d'activité répond à plusieurs enjeux. Au nombre desquels, l'on note la dépendance aux énergies fossiles, la réduction des émissions des gaz à effet de serre et la prise en compte de la réalité environnementale dans le vécu quotidien.

Références bibliographiques

Arnaud Alia et al., 2007. *Le solaire en Afrique en 2020*, Banque Africaine de Développement, 36 p.

Dindji M. R. et al., 2018. « Les pouvoirs publics à l'épreuve de la régulation des taxis-motos à Bouaké (Côte d'Ivoire) : pour quelle finalité ? », In *REKOSS (Revue Korhogolaise des Sciences Sociales)*, Vol 2 N°2, pp 14-40.

Dindji M. R. et al., 2019. « Facteurs d'émergence des taxi-tricycles solaires à Jacqueline (Sud Côte d'Ivoire) », In *Dynamiques spatiales et Développement (Dyspadev) : Revue semestrielle du Laboratoire d'Etudes des Dynamiques Urbaines et Régionales*, numéro 13, juin 2019, pp 90-111.

Gbossou C., 2013. Mise en place d'un pôle intégré d'excellence pour les énergies renouvelables. Cas de l'énergie solaire en Afrique de l'Ouest., thèse de doctorat, Ecole nationale supérieure des mines de Saint-Etienne (France), 259 p.

Memel F. A. et Tapé S. P., 2018. Acteurs territoriaux et développement local : cas de la municipalité de Jacqueline, In revue de Géographie des savanes, numéro 4 juin 2018, pp. 6-18.

Nadia B., 2017. L'énergie solaire pour la production d'électricité au Maghreb : transition énergétique et jeux d'échelles, thèse de doctorat de Géographie, Aix-Marseille Université (France), 481 p.

Mohamed A. M., 2015. Architecture durable dans les pays en voie de développement : évaluation et conception des éco-quartiers en Afrique de l'Ouest, travail de fin d'études pour le grade de Master Ingénieur Civil Architecte, Université de Liège (Belgique), 160 p.

Nations Unies, 2018. Accroître nettement la part de l'énergie renouvelable d'ici 2030 : le rôle de la science, de la technologie et de l'innovation, rapport de la 21^{ème} session de la Commission de la science et de la technique au service du développement, Genève (Suisse), 19 p.

Tapé S. P et Memel F. A., 2017. Pont YACE et dynamique spatiale à Jacqueline (Côte d'Ivoire), in *Revue de géographie du Lardymes AHOHO*, Univ. Lomé (Togo), numéro 18 juin 2017, pp. 110-120.

Tapé S. P et Memel F. A., 2018. Atouts et contraintes de développement touristique de la ville côtière de Jacqueline en Côte d'Ivoire, in *J. Rech. Sci.*, Univ. Lomé (Togo), 20 (2), pp 187-203.

Zouhoula Bi M. R., 2017. Les taxis artisanaux : de la gouvernance syndicale au remodelage spatial à Abidjan, in *Revue de Géographie Régional et de Développement des Suds*

(*REGARDSUD*), Institut de Géographie Tropicale-Université Félix Houphouët-Boigny, premier numéro, mars 2017, pp. 241-252.