

SAN PEDRO UNE VILLE, DEUX TERRITOIRES URBAINS : LE PORT AUTONOME ET LA COLLECTIVITE URBAINE

A la découverte de l'économie informelle des deux territoires urbains de San Pedro



Mars 2021

**KOUAME Yao Lambert, Dr en Géographie,
Aménagement urbain et urbanisme**

Une mission de recherche de terrain et d'entretien a été réalisée du 09 au 13 Février 2021 dans le cadre de préparation des ateliers de maitrise d'œuvre urbaine de San Pedro du 01 au 12 Mars 2021. Cette note est produite pour apporter aux participants une connaissance relative à l'économie informelle et sa relation à l'espace urbain.

Introduction

La ville de San Pedro est née au début des années 1970, d'une opération régionale d'aménagement et de développement dénommé ARSO (Autorité d'Aménagement du Sud-Ouest), créé par le Décret N°69-546 du 22 décembre 1969. La région concernée par l'opération couvre un espace d'environ 10% du Territoire national

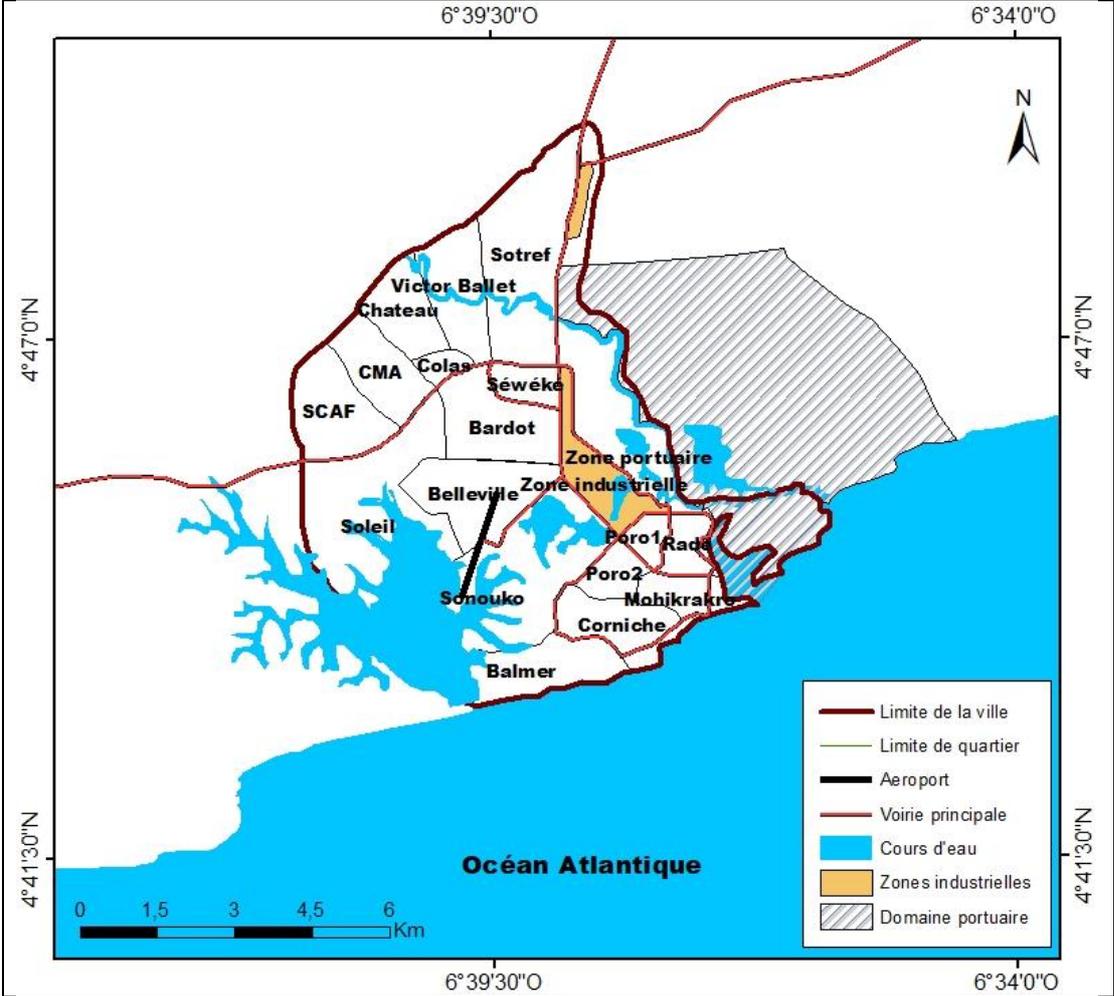
Le choix de l'Etat ivoirien de mener cette action aménagement volontarisme dans le Sud-Ouest ivoirien vise à corriger le retard de développement de cette région par rapport aux autres parties du territoire ivoirien une décennie après les indépendances.

L'opération d'aménagement et de développement volontarisme de l'Etat initié dans le Sud-Ouest avait deux orientations pour son volet constitution d'un pôle de développement national. Il s'agit de la création d'un port et une ville industrielle.

Plusieurs décennies après le lancement de ce projet, la ville de San Pedro créée présente une image distingue de toutes les villes des pays en développement en général et des villes ivoiriennes en particulier. Elle se caractérise par l'occupation anarchique de l'espace, l'expansion de l'habitat précaire et illégal, les insuffisances de gestion des déchets ménagers et eaux usées ainsi que des inondations en saison pluvieuse. En outre, les populations de San Pedro souffrent des difficultés d'accès aux équipements et aux infrastructures, l'augmentation de la pauvreté due au manque d'emploi, entraînant une prolifération des activités informelles circonstancielles du paysage urbain.

Dans le cadre des ateliers de maîtrise d'œuvre urbaine de San Pedro cette contribution vise à apporter aux participants une connaissance de l'économie informelle qui se s'est développé de l'opportunité de l'urbanisation de la ville.

Figure 1 : Carte de la ville de San Pedro



1- Le contexte de l'urbanisation de San Pedro et les circonstances de développement de l'économie urbaine informelle

• Le contexte de l'urbanisation de San Pedro

La mise en œuvre du projet ARSO marque le début de l'urbanisation de San Pedro. Les composantes « la création d'un port en eau profonde » et « l'édification d'une ville nouvelle » du projet ARSO vont transformer le territoire de San Pedro jusque-là milieu naturel en une véritable agglomération et en espaces d'activité économique. Quant aux composantes « la mise en place d'un réseau routier entre San Pedro et l'hinterland » et « l'aménagement systématique de l'arrière-pays », elles ouvrent la nouvelle ville portuaire de San Pedro à la migration et une relation ville campagne ainsi qu'une relation ville d'autres villes.

Le port de San Pedro mise en service officielle en 1971, sera par la suite inauguré le 04 décembre 1972 par Son Excellence Monsieur Félix Houphouët Boigny, premier Président de la République de Côte d'Ivoire en présence de Son Excellence Monsieur Diori Hamani, Président de la République du Niger. Le trafic du port de San Pedro était au début de sa création essentiellement composé de bois. Mais il s'est diversifié avec la production des plantations agroindustrielles créées dans l'arrière-pays du port, notamment l'hévéa, le café, le cacao, le palmier à huile. En outre, il a été aussi installé dans la zone portuaire des usines de transformation de bois, cimenterie, minoterie, etc.

La mise en service de second port de la Côte d'Ivoire va constituer un des fondements de la transformation de San Pedro en une des principales zones de migration des populations d'origines et de caractéristiques diverse.

A côté du port se développe également la ville de San Pedro et les activités industrielles.

La ville de San-Pedro a connu dans le même laps de temps une rapide croissance spatiale. Ainsi, de 335 ha en 1975, la superficie urbanisée est passée à 480 ha en 1980 pour atteindre 1 850 ha en 2000. En 2014, la superficie est estimée à 2 340 ha.

Une zone industrielle a été aménagée dans le projet urbain de San-Pedro. Cette zone industrielle est située à quelques kilomètres du port. La zone industrielle de San Pedro est nettement distincte de l'espace maritime et portuaire. L'activité industrielle s'exerce en plein cœur de la ville, avec une concentration dans la zone industrielle et quelques unités isolées dans la ville.

Deux liaisons routières assurent la relation entre le port et la zone industrielle. Des principales unités de production, d'exportation ou d'importation de marchandises sont installées dans cette zone industrielle de la ville

Ainsi Petit village de pêcheurs de 40 habitants jusqu'en 1968, San Pedro est devenu, un an après le démarrage des travaux de construction du Port, une ville de plus de 6.000 habitants.

L'évolution de la population de San Pedro a été très rapide en raison de l'afflux important d'immigrants de toutes origines. Ces populations sont venues des autres régions de la Côte d'Ivoire et aussi des pays limitrophes. Elles désirent profiter de l'essor de la région. Ainsi, moins de 3 ans plus tard, la population de San Pedro a été estimée à 25.000 habitants. En 1985, elle quadruple et atteint les 100.000 habitants. A récemment général de la population de 1998 la population de San Pedro a été estimé à 150.000. Aujourd'hui, elle est de plus 200.000 habitants.

La mise en place des composantes du projet ARSO constitue un facteur d'attraction des populations. On va donc assister à un déplacement massif de la population vers la région et sa ville. En outre la ville de San-Pedro, par sa position géographique, possède des ressources naturelles principalement une forêt ombrophile, des sols ferrallitiques et une pluviométrie abondante. Cette richesse naturelle attire aussi les populations pour les activités agricoles, notamment les cultures de rente (café, cacao, hévéa, palmiers à huile

- **L'examen de la mise en œuvre du projet ARSO**

Le projet ARSO peut être considéré comme un succès. Entre 1960 et 2014, le territoire rural de 40 habitants s'est muté en espace urbain avec une population de plus de 200 000 habitants. Au niveau de la région, la population du sud-ouest (28 000 km²) a été multipliée par vingt et le produit régional brut par trente.

La part du sud-ouest à la population totale de la Côte d'Ivoire est passée de 2 % en 1960 à 9 % en 1998. Selon une étude réalisée en 1998, par la Commission de l'union européenne en Côte d'Ivoire, sa contribution à l'économie ivoirienne est passée de 1.5 % à plus de 7 %, et représente plus de 12 % du PIB hors Abidjan. Les moteurs principaux de cette croissance régionale ont incontestablement été le port et la ville de San Pedro. Le Produit local brut (PLB) de la commune de San Pedro, qui correspond à peu près à l'agglomération, s'élève à près de 230 milliards FCFA (y compris les taxes d'import-export), soit 4% du PIB ivoirien. Grâce au port et au développement agricole de l'arrière-pays, San Pedro est devenu le deuxième pôle de développement industriel et de service de Côte d'Ivoire. Malgré le fort développement du secteur informel, le PLB par habitant de la commune est deux fois plus élevé que la moyenne du PIB urbain par habitant hors Abidjan. De ce point de vue, les efforts consentis par l'Etat pour la création du port et de la ville de San Pedro peuvent être considérés comme couronnés de succès.

Cependant, une analyse plus attentive de la situation démographique, économique et sociale aboutit à une conclusion plus critique. Elle montre que, dans un environnement mondial et national fort différent de celui des années 1960-1980, les espoirs de développement portuaire, industriel et urbain du projet ARSO peut être jugé éphémère sur le plan développement urbain et social.

Les mutations spatiales enregistrées depuis 1970 donnent à San Pedro, un aspect hétéroclite qui lui vaut le profil d'une ville en situation de mal développement. Le schéma d'urbanisation initial, pourtant conçu largement, a été doublement pris en défaut, par le développement hors site du Bardo et par le faible taux d'occupation des sites initialement viabilisés à grands frais.

Si la réalisation du port a été rapide, le côté urbanisation et la gestion socio démographique n'a malheureusement pas été accompagné de la réalisation des aménagements et infrastructures nécessaires à son absorption dans des conditions de vie décente. Un manque de logement pour les plus précaires venus pour profiter de l'activité directe et indirecte généré par le port et les grands chantiers s'est rapidement fait sentir.

Les caractéristiques du tissu urbain montrent que le front de mer a une vocation résidentielle, administrative et touristique. La zone intérieure sud, née avec le chantier portuaire, se compose de quartiers lotis à loyers modérés, spécialement conçus à l'attention des catégories sociales intermédiaires qui devaient, sur la durée, constituer l'armature sociale urbaine. Cette zone, entourée de marécages, reste en fait très peu peuplée. L'habitat des cadres des secteurs privé et public se développe à la sortie nord de la ville. Alors que les deux tiers de la population totale de San Pedro vivent au Bardo, l'un des plus grands bidonvilles d'Afrique de l'ouest. Au départ cité dortoir spontanée de la main-d'œuvre employée à la réalisation des infrastructures urbaines et portuaires, dont la présence était considérée comme provisoire, le Bardo abrite aujourd'hui l'essentiel de l'activité économique informelle de San Pedro. L'accroissement sensible de la taille unitaire des ménages de ce quartier atteste du passage d'un peuplement à base de travailleurs migrants à une croissance démographique urbaine auto-entretenu.

Le planificateur semble ainsi avoir oublié qu'une ville, même portuaire et industrielle, est d'abord et avant tout faite par et pour ses habitants. L'hypothèse selon laquelle la population urbaine s'ajusterait à l'état d'exécution du programme de construction et de développement de la ville "officielle" ne s'est pas vérifiée. Les migrants de la première décennie ont trouvé dans le secteur informel les ressources bien que modestes, leur propre développement, y compris lors de la phase de déclin du secteur moderne.

En 1996, le Produit local brut (PLB) de San Pedro s'élève à près de 139 milliards de francs pour l'année 1996. Si l'on y ajoute les droits de douane et les taxes à l'exportation, soit 89 milliards, le Produit intérieur local (PIL) s'établit à près de 229 milliards soit un peu plus de 4 % du PIB ivoirien.

Le PIL par tête est estimé, à San Pedro, à 840 000 francs soit plus du double du PIB par tête du pays. San Pedro compte ainsi parmi les communes qui contribuent le plus à la formation du produit intérieur ivoirien. Les entreprises du secteur moderne produisent 65% du PLB, soit 91 milliards. Les activités du secteur informel représentent pour leur part 29 milliards, soit 21 % du PLB. Quant au chiffre d'affaires, toutes taxes comprises réalisé par les entreprises de la commune, il a été évalué à 630 milliards dont 14 % soit 87 milliards sont réalisés par le secteur informel, et 86 % soit 543 milliards pour le secteur moderne.

La création de richesses est fortement concentrée autour des activités modernes de première transformation du bois, de conditionnement du café-cacao et de l'agro-alimentaire. Ces trois secteurs industriels, valorisant pour l'essentiel les produits de l'arrière-pays, réalisent 48 % de la valeur ajoutée des entreprises de la ville. L'activité portuaire réalise pour sa part 10,3 milliards de valeur ajoutée, contribuant ainsi à 8 % de la richesse créée dans la commune. Le commerce de gros et de demi-gros, hors l'achat et la vente de cacao, fournit 11 % de la richesse locale.

Les micros et petites entreprises réalisent 23 % de la valeur ajoutée, dont près des deux tiers viennent des secteurs du commerce et du transport. L'emploi dans les unités du secteur moderne (entreprises et administration confondues) est évalué à 13 500, non compris les travailleurs des blocs agro-industriels exerçant hors de la ville. L'emploi au sein du secteur moderne s'est accru de 18% depuis la dévaluation. 33 % des travailleurs de San Pedro exercent leur occupation principale dans le secteur moderne, cette proportion étant à la fois proche de celle constatée dans la ville d'Abidjan et nettement supérieure aux autres villes secondaires du pays. Il est également intéressant de noter que, contrairement à Abidjan, le taux d'emploi dans les entreprises est à San Pedro bien plus important que celui de l'administration.

Par ordre d'importance, le secteur bois, l'activité portuaire et la transformation agroalimentaire fournissent respectivement 58 %, 14 % et 9 % des emplois salariés d'entreprises modernes. Dans le secteur de l'administration, les écoles, le port, la Caisse de stabilisation et les forces de sécurité concentrent près de 80 % des effectifs, journaliers non compris.

L'économie populaire est, et restera encore longtemps, largement majoritaire en termes d'emplois. Elle occupe 67 % des actifs travaillant à San Pedro, et exactement 70 % si l'on ne considère que les seuls emplois d'entreprise. Les commerces, services et transports sont ici les principaux employeurs avec 40 % des effectifs occupés. On notera le poids non négligeable (20 %) de l'emploi dans les micros et petites unités agricoles et de pêche et, simultanément, la faible valeur ajoutée de ces activités.

La fiscalisation de ce secteur reste peu élevée. Elle est d'environ 3,8 % soit 1,1 milliard réparti entre les prélèvements d'Etat (80 %) et communaux (20 %).

La plupart des entreprises modernes de San Pedro sont des succursales de groupes basés à Abidjan, et n'ont qu'une faible autonomie par rapport à leur siège. La valeur ajoutée des entreprises modernes de San Pedro, qui contribuent pour les deux tiers au PLB de la ville, ne représente toutefois que 10 % de la valeur des biens et services qui transitent dans la commune de San Pedro. Les PME d'origine locale sont encore peu nombreuses mais en voie d'émergence

L'investissement dans la commune connaît un net désengagement de l'Etat. Jusqu'au début des années 1980, l'équipement public urbain a été conçu et financé par l'Etat. Cet investissement public, de qualité, a eu un effet d'entraînement certain sur l'investissement privé productif. Hors investissements publics d'intérêt national ou régional, comme le port ou l'hôpital, San Pedro dispose aujourd'hui d'un stock d'investissements publics de fonction locale d'environ 150 000 FCFA par habitant. Ce niveau d'investissement est conforme à la moyenne nationale mais le stock est très mal réparti entre les quartiers. La décennie 1990 a fait apparaître les limites de cette urbanisation dirigée par l'Etat central. Avec la crise des finances publiques, l'Etat n'est plus en mesure de supporter l'entretien des équipements ni même les investissements de croissance urbaine. Et la structure socioéconomique de la population citadine a vite échappé à la programmation initiale, les infrastructures et services urbains octroyés se révélant peu adaptés aux attentes et aux revenus des ménages.

Cinquante ans après sa création et plus de trente ans de mise en œuvre de la décentralisation, la ville de San Pedro et son économie restent dépendantes pour une grande part du secteur informel. On rencontre plusieurs activités informelles dans l'espace urbain. On observe une sorte d'extension de l'économie informelle à une économie informelle. Ces activités informelles occupent une part importante de la population active de la ville

- **Le développement du secteur activité informelle**

Les opportunités des activités économiques urbaines de la ville de San Pedro et le milieu naturel favorable auxquelles s'ajoutent les insuffisances du projet ARSO ont facilité le développement de plusieurs activités du secteur informel à de San-Pedro.

Ces activités s'organisent autour de l'habitat, le long des voies, à proximité des zones industries, dans la zone portuaire et dans les zones inondables. On distingue l'installation des ateliers de menuiserie, de fours, de commerce, des garages mécaniques et des services divers.

Défini par le Dictionnaire de la Géographie (2003), comme la part des activités économiques échappant aux cadres normatifs, statistiques, administratifs ou fiscaux. Ainsi, le secteur informel est l'ensemble des unités économiques qui ne sont pas organisées de manière officielle stricte ou réglementaire.

Il regroupe de façon globale des activités de production, de services, de commerces traditionnels ainsi que les activités précaires de subsistance qui répondent à un besoin de survie, (Clerc, 2010).

Les activités informelles varient au gré de l'imagination des travailleurs ainsi qu'au gré des occasions. Elles fonctionnent de façons très distinctes. Ces activités du secteur informel sont exercées à titre d'emploi principal ou secondaire, par une personne en tant que patron ou à son propre compte. Cette personne, active occupée, est alors considérée comme «Chef d'unité de production informelle».

Selon la XVème conférence internationale des statisticiens du travail tenu en Janvier 1993, il a été défini que le secteur informel en tant que concept de population active est l'ensemble des entreprises familiales n'employant pas de salariés permanents, des micro entreprises employant des salariés sans les déclarer ou en dessous d'un certain seuil de taille déterminé, des unités économiques appartenant au secteur des ménages.

Dans un rapport sur le monde du travail publié le 3 juin 2013, l'organisation internationale du travail (OIT) a pour sa part indiqué que l'emploi informel en Côte d'Ivoire a atteint « un taux supérieur à 70% ». En Afrique subsaharienne, la part de l'emploi informel avoisine les 54% dans 16 pays. Échappant souvent à la fiscalité, plusieurs jeunes diplômés sans activités ont parfois recours à ce type d'activité pour avoir une source de revenu, ce qui a d'ailleurs contribué à son essor.

Le secteur informel de nature peu ou pas organisé, constitue une grande opportunité d'emploi pour les populations urbaines à la recherche de revenu ou de survie notamment les migrants ruraux fraîchement arrivés en ville et que l'industrie ou le secteur moderne ne parvenaient pas à absorber.

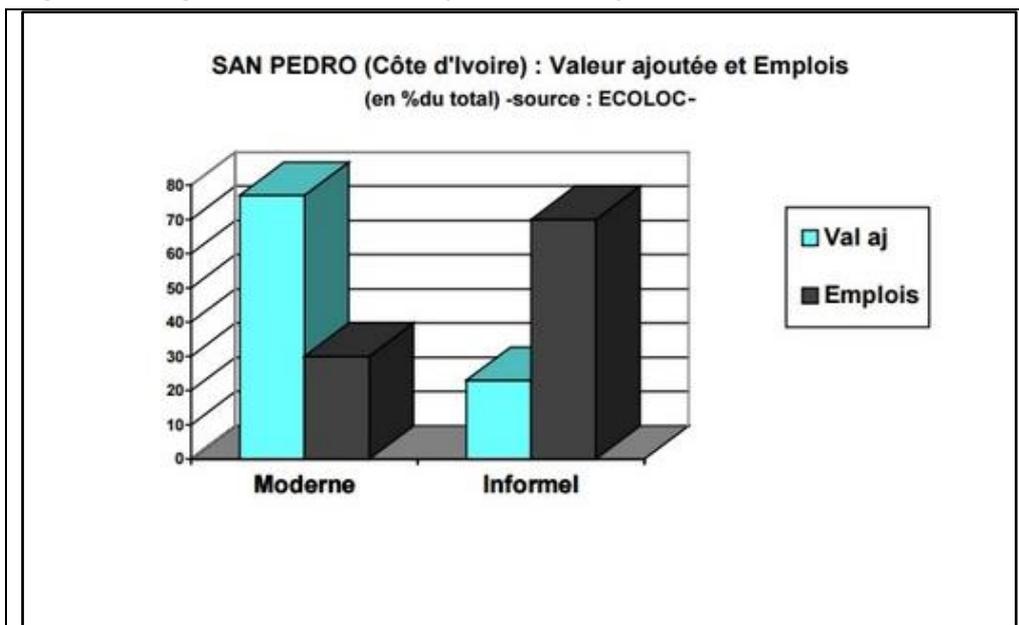
Si la proportion des emplois informels dans les activités économiques des villes des pays en développement n'est forcément pas problématique, il n'en est pas moins pour leur intégration dans les espaces urbains. Pour CLERC (2010), Les activités informelles participent pour une large part à la production et à la configuration des espaces urbains, notamment dans les quartiers informels. Ces quartiers ne sont cependant pas exclusivement produits par des pratiques informelles. Les limites des politiques publiques et les pratiques légales et institutionnelles contribuent au développement des activités du secteur informel.

Il est de plus en plus élargi à l'ensemble des micros entreprises artisanales puis à la pluriactivité dans laquelle s'engagent les salariés soucieux de préserver leur niveau de vie, Charmes (1993).

Les caractéristiques du secteur informel, à savoir la facilité d'entrée, l'échelle des activités restreintes, la propriété familiale des entreprises, le faible niveau d'éducation, l'utilisation des ressources locales, la non application des règles légales et administratives, expliquent l'arrivée importante des populations à la recherche d'un emploi dans ce secteur d'activité. Le contexte de crise économique et son corollaire de chômage a encore accentué l'afflux des populations vers le secteur informel. Le secteur informel est devenu un refuge pour les populations, notamment les immigrants espérant un emploi urbain, celles qui sont touchées par le chômage dû aux difficultés économiques dans les entreprises formelles.

Dans la ville de San Pedro, les facteurs de développement de l'économie informelle sont favorables et riches. Le projet ARSO qui a entraîné l'afflux massif des populations et la désillusion de ces immigrants par l'obtention d'un emploi sont des circonstances pour s'orienter vers le secteur informel. Cette orientation est guidée et confortée par la disponibilité et l'abondance des matières premières fournies par l'économie formelle à ce secteur, ainsi que le milieu urbain naturel qui s'y prête. Parmi les plus importants de ce secteur, on distingue le complexe économique du bois, le complexe économique portuaire avec la pêche artisanale puis la mécanique de poids lourds et le complexe économique de l'agriculture urbaine.

Figure 2 : Diagramme des valeurs ajoutées et emplois modernes et informels à San Pedro



1- Les activités de bois et la production de charbon à l'origine de l'exploitation forestière

• Evolution institutionnelle de l'exploitation de bois en Côte d'Ivoire

L'exploitation forestière qui fournit de la matière première à l'industrie du bois est organisé est réglementé par une série de Décrets et de Lois, notamment le Décret N° 62-128 u 28 avril 1962, réglementant l'exploitation des bois d'œuvre et d'ébénisterie, la Loi N° 65 - 425 du 20 Décembre 1965, portant code foncier et le Décret N°66- 421 du 15 Septembre 1966, réglementant l'exploitation des bois d'œuvre et d'ébénisterie, de service, de feu et à charbon.

La filière bois est actuellement soumise à des mutations majeures, liées à la déforestation du Sud-Ouest et au souci des autorités centrales de valoriser les activités de première et seconde transformation. Les années à venir doivent être celles d'une reconversion des scieries et de la venue de nouveaux opérateurs spécialisés dans la valorisation de la ressource brute

Le Décret N°94-368 du 1er juillet 1994, portant modification du décret n°66- 421 du 15 septembre 1966 marque le début de la réforme dans le secteur du bois. Ces modifications concernent l'article 11 (Permis temporaires d'exploitation), l'article 12 (Détermination géographiques des périmètres), l'article 13 (Conditions d'exploitation des bois d'œuvre et d'ébénisterie de chaque périmètre), l'article 14 (Attribution d'un périmètre d'exploitation), l'article 15 (Règlement d'exploitation, d'un plan d'aménagement et d'un cahier des charges), et l'article 16 (Retrait des périmètres d'exploitation). Le décret N°95-682 du 6 Septembre 1995 vient interdire pour sa part, de l'exportation des bois bruts, équarris et en plots. Depuis l'adoption de ce décret, la Côte d'Ivoire a connu un développement spectaculaire dans l'industrie de transformation des ressources forestières. Tous les bois de forêt naturelle connaissent donc systématiquement au moins une première transformation avant leur exportation ou commercialisation à l'extérieur.

Mais, l'anarchie constatée dans l'exploitation des essences rares, notamment celles qui sont protégées a poussé l'Etat à la prise du décret n°2013-508 du 25 juillet 2013, portant interdiction de exploitation de certaines essences

Quant au décret n°2014-179 du 09 avril 2014, il abroge l'article 2 du décret n°95-682 du 6 septembre 1995 qui ne concernait que les bois de plantation, notamment, le Teck et le Gmelina. Depuis lors, l'exportation de ces bois nécessite préalablement une première transformation.

• L'industrie du bois en Côte d'Ivoire et l'avènement de son secteur informel à San Pedro

La transformation plus poussée du bois constitue pour la Côte d'Ivoire une option stratégique privilégiée dans son développement. 188 usines de transformation de bois ont été agréées dont seulement 133 sont en activité en 2017. Elles ont transformé 1 490 000 m³ de grumes avec un rendement moyen de 50 %. Les usines de transformation du bois sont réparties sur 18 régions administratives et districts autonomes, principalement en dessous du 8e parallèle. Cette répartition se justifie par la disponibilité de la ressource et l'interdiction d'exploiter en zone de savane. Après son abattage et éventuellement son traitement dans les zones de prélèvement, le bois est transporté vers les villes portuaires d'Abidjan et de San Pedro.

Le secteur activité de l'industrie est l'un des secteurs qui relève l'économie de la ville de San-Pedro.

Il s'est développée depuis la création de la ville jusqu'à nos jours. Selon le communiqué N°0005/MENEF/DGFF/PIF du 04 Février 2020 du ministère des eaux et Forêt, sur les 62 unités de transformation du bois agréée en Côte d'Ivoire, 6 sont installés dans la ville de San Pedro. A ces 6 qui disposent des agréments, d'autres travaillent dans l'illégalité. Le secteur informel du bois très diversifié complète l'activité industrielle. Les unités de transformation du bois, telles que les scieries fournissent des résidus au secteur informel d'activités de bois et la production de charbon.

Ces activités artisanales de bois sont concentrées dans la ville de San-Pedro sur le terrain inondable ou en bordure des cours d'eau. On dénombre 5 principaux sites de complexes d'activités informelles de bois sur le territoire urbain de San Pedro. Ces activités concernent la découpe, le sciage, la menuiserie et la production de charbon de bois, (Figure 3). Toutes activités sont complémentaires. La matière première de ces activités provient pour une grande part des industries formelles de bois et constituée des résidus ou des rejets. Une autre partie du bois utilisé par les exploitants informels provient des abatages informels ainsi le bois de destructions ou d'entretien des plantations d'hévéas. Les résidus et les rejets de bois en provenance des industries sont sciés et/ou découpés pour être ajustés aux dimensions et aux formes demandé sur le marché, (Figure 5). Les planches obtenues sont destinées à la vente ou à la fabrication des meubles par les menuisiers (Figure 6,7). Les restes des sciages et les découpes sont destinés à leur tour à la production de charbon de bois.

Figure 3 : Image aérienne d'un site de complexe d'activité de bois



Image aérienne d'un complexe du secteur bois. On peut observer sur l'image la zone de sciage, découpe et exposition pour la vente des planches au centre du site. En périphérie et en bordure des plans d'eau, sont installés les producteurs de charbon de bois

Le secteur informel de bois fournit aux populations des matériaux de construction, notamment des chevrons et des planches pour les constructions. Il procure également du charbon servant source d'énergie dans les ménages pour la cuisine. Le marché du secteur informel du bois est non seulement la ville de San Pedro et les autres localités de la Côte d'Ivoire, mais aussi certains pays de la sous-région, surtout le Burkina Faso, le Niger et le Mali.

C'est un secteur pourvoyeur d'emplois. La découpe, le sciage et la vente sont aministrés par les hommes, principalement des ressortissants burkinabés et nigériens. Ces immigrants exerçant dans le secteur informel du bois sont pour la majorité des fils des anciens employés du projet ARSO, des employés licenciés ou à la retraite des industries de la ville et aussi des chômeurs venus à la recherche d'un emploi moderne dans la ville.

Figure 4 : Images du bois déchargé sur la plateforme des activités informelles



Les résidus de bois en dimension quelconque (long, gros, court) en provenance des industries moderne de bois, sont transportés par des camions et entreposés sur une plateforme de décharge des sites d'activités informelles de transformation du bois.

Figure 5 : Images de service de production (le sciage et la découpe)



L'activité de sciage et de découpe informelles de bois s'effectue en amont de la vente. Elle permet de produire des planches aux dimensions demandées sur le marché. Les acteurs de cette filière de bois utilisent des machines alimentées à l'électricité d'ampérage pouvant atteindre 60 avec des compteurs triphasés.

Figure 6 : Images de la production des meubles par des menuisiers



Une partie des planches produites par le sciage et la découpe sert aux menuisiers pour la confection des meubles.

Figure 7 : Images de la vente des planches



La commercialisation des planches, très importante sur les sites activités informelles du bois, se fait sous de grands hangars où sont entreposées les planches.

- **La production de charbon de bois**

La production de charbon de bois est un élément du site complexe activités informelles de bois, (Figure 9). Les producteurs de charbon utilisent le reste des sciages et des découpes auquel ils ajoutent du bois secs ou du bois de chauffe mélangé avec la cire de bois, (Figure 8). pour favoriser la combustion afin d'obtenir le charbon, (Figure 9).

La production du charbon de bois est occupée en majorité par les femmes sans emploi qui trouvent en cette activité une source de revenu pour les charges économique de leur famille, (Figure 11).

La parcours socioéconomique de ces femmes fait apparaitre le chômage, le manque de fonds pour le commerce, une situation sociale de veuve ou sans maris avec plusieurs enfant à prendre en charge. Le charbon produit est destiné à la vente aux ménages pour servir de combustible en cuisine.

Selon Koko N. (2019) Parmi les quatre principales méthodes de cuisson des aliments à savoir courant, charbon de bois, gaz et bois de chauffe, qui utilisées par les ménages de San-Pedro, le charbon de bois est le principal mode de combustion. Sur 472 ménages, 183 des chefs de ménages, soit 38,8% ont recours au charbon de bois, 29% au bois de chauffe. Les quartiers à habitats économiques, la population s'adonne à 47,6% au gaz et 43,9% au charbon de bois et à 8,5% au bois de chauffe. Le charbon de bois est utilisé par

43,9% des ménagères des quartiers à habitats précaires et le bois de chauffe à 40,5% dans ce milieu. L'utilisation du charbon de bois dans les ménages est très répandue surtout dans les quartiers situés au nord de la ville. De ce fait, les foyers de production de charbons sont nombreux et disséminés dans la ville

Figure 8 : Images du bois pour la production de charbon



Figure 9 : Images de la production de charbon



Figure 10 : Images du charbon produit et emballé



Figure 11 : Images des productrices de charbon et du transport de bois



2- La pêche artisanale, une opportunité de l'existence d'un réseau hydrographique varié

Les facteurs de développement de la Pêche

Le site de la ville de San Pedro se caractérise par la présence d'une hydrographie importante et variée. La ville est bordée au Sud par l'océan puis traversé par un cours d'eau et un réseau de lacs et de lagune. Ce qui fait du site urbain très marécageux.

Cet ensemble hydrographique offre des conditions naturelles de développement de la pêche. Aux conditions naturelles de développement des activités de pêche, s'ajoute l'aménagement d'un port de pêche puis rénové en 1995 par la coopération japonaise. Le port de pêche est sous la responsabilité du Port autonome de San Pedro, géré par le service d'exploitation des opérations de pêche, rattaché à la direction des opérations maritimes, de sûreté et de la sécurité.

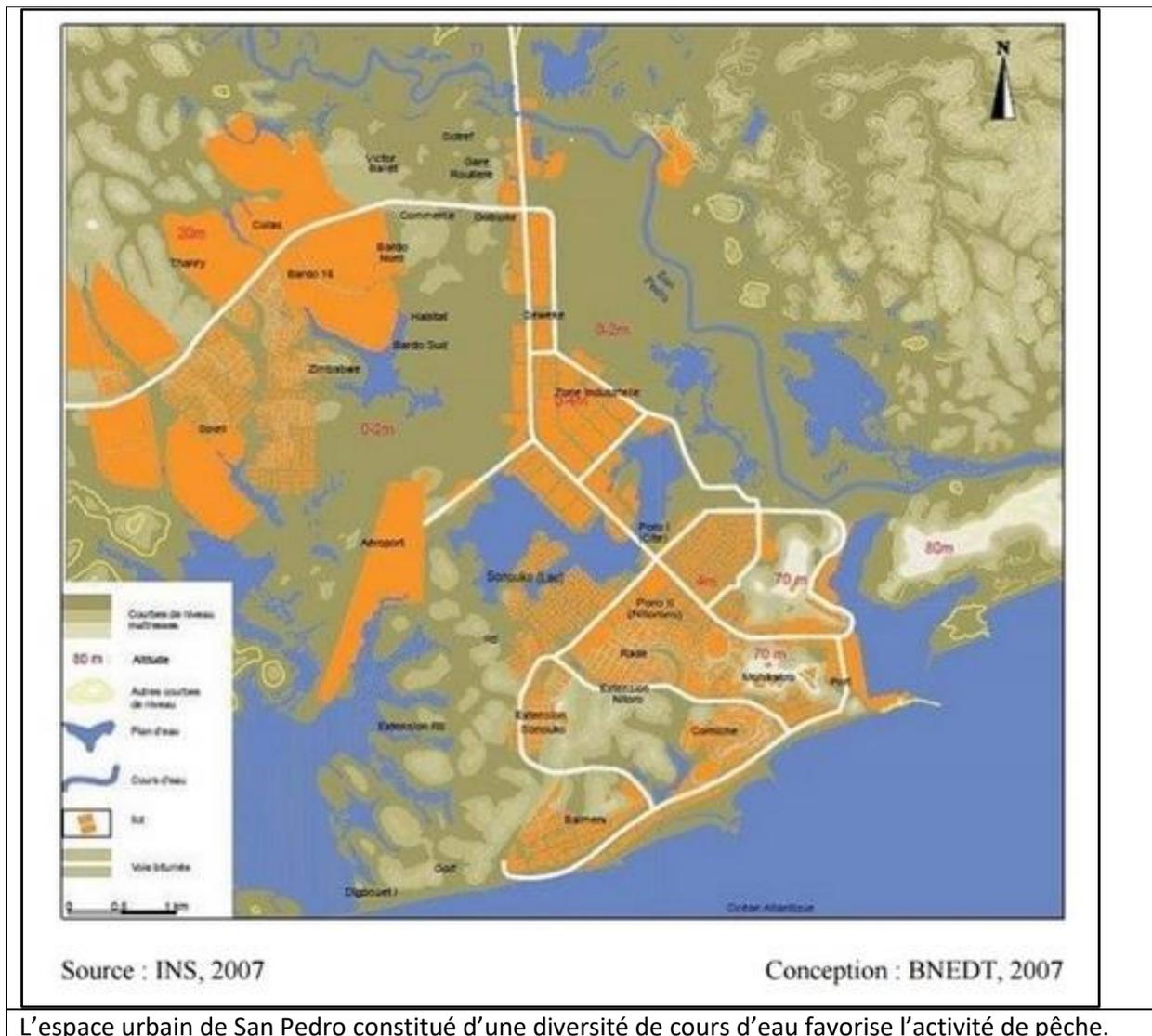
Le port de pêche de San Pedro est construit sur une superficie totale de 18 727 m². Ce port de pêche dispose d'infrastructures et de superstructures lui permettant d'accueillir les chalutiers et pirogues motorisées. Toutefois les activités dans le port de pêche sont dominées par la pêche artisanale ou informelle. Ces pêcheurs sont pour la plupart de nationalité ghanéenne et libérienne. On dénombre 1700 à 1800 pêcheurs et 340 à 343 pirogues de pêches. Outre la pirogue dotée qu'un moteur, tous les autres équipements utilisés par les pêcheurs sont artisanaux. Il s'agit des filets, des hameçons, des encres artisanales, des caisses.... En fonction, des produits pêchés ou recherchés, les équipes de pêcheurs peuvent aller en moyenne de 20 à 40 km des côtes pour les sardines, les sossos, les capitaines, et de 60 à 150 km pour les requins, les tortures, les thons....

La pêche informelle a un rapport avec l'administration, il s'agit de la licence de pêche délivré par le ministère des ressources halieutiques. Cette licence varie en fonction de la puissance du moteur. (20 chevaux pour 21 000Frs CFA, 40 chevaux pour 31 000 Frs). Avec l'autorité des affaires maritimes, les pêcheurs rendent compte de la liste de leur équipage et effectuent la visite technique de leur pirogue qui coute 12 000 frs CFA par an. Pour ce qui de la relation avec le port autonome de San Pedro, les pêcheurs payent le frais de 1000 Frs par débarquement et 50 frs par cuvette de poisson. Mais, les pêcheurs et leurs équipements de pêche ne disposent pas d'assurance.

Le port de pêche est composé de

- Un bâtiment administratif 300 m² abritant à la fois les services du Port Autonome et ceux du service aquaculture et pêche du ministère de la production animale
- Un chenal d'accès de 300 mètres de long, 30 mètres de large et d'un tirant d'eau de 4 mètres
- Un quai de palplanche de 160 mètres dont un quai de 50 mètres pour bateaux de pêche fondé à 3,5 mètres et un quai de 110 mètres pour des pirogues fondé à 2 mètres, (Figure 15).
- Une aire de réparation de filets 600 m², (Figure 15).
- Un espace composé d'un plan incliné et d'un bâtiment pour la réparation des pirogues
- Un château d'eau de 8 mètres de haut, avec un réservoir d'eau douce de 5 T et un bâtiment administratif de 300 m²
- Un hangar de débarquement 500 m², (Figure 16).
- Un hangar de vente de produits halieutiques de 360 m²
- Un espace de vente de poissons de 3200 m² entièrement équipé, (Figure 16).
- Deux chambres froides de stockage et de conservation des produits de pêche
- Une fabrique de glace en paillette
- un camion isotherme

Figure 12 : La carte de l'espace urbain de San Pedro et sa périphérie



L'espace urbain de San Pedro constitué d'une diversité de cours d'eau favorise l'activité de pêche.

Figure 13 : Image aérienne du complexe portuaire avec son port de pêche



Image aérienne du port autonome de San Pedro avec le port de pêche enclavé entre le port et son extension.

Figure 14 : Image aérienne du port de pêche



Le port de pêche, une enclave foncière de la zone portuaire, menacé de déplacement par l'extension du port. Un nouveau site serait identifié plus à l'Est pour accueillir les pêcheurs.

Figure 15 : Images des équipements pour la pêche



Figure 16 : Images du marché des produits de pêche



- **Les mécaniciens de poids lourds**

A l'image des autres activités informelles, les mécaniciens de poids lourds vont subir un déplacement de leur site actuel. Ils sont toujours et depuis très longtemps occupés une bordure de cette rue de déviation du centre des gros camions vers le port. C'est en quelque sorte une proximité de la clientèle que les mécaniciens de poids lourds ont occupé cette bordure de rue.

Figure 17 : Image aérienne du site des mécaniciens



Figure 18 : Images de garage des mécaniciens



Une des bordures de la rue principale qui dessert le port, est occupé par des mécaniciens

3- Les espaces inondables, périmètres potentiels pour développement agricole urbaine à préserver

Caractéristiques marécageux du site de la ville

La ville de San-Pedro présente comme un milieu physique complexe. Elle est ceinturée de bas-fonds humides avec des retenues d'eau. Le site de la ville est dans l'ensemble très contrasté. C'est un site au relief morcelé avec de nombreuses zones marécageuses. Selon l'ARSO (1975), la ville de San Pedro est divisée en six compartiments séparés par un système lagunaire plus , (Figure 18).

Figure 19: Carte des compartiments de la ville

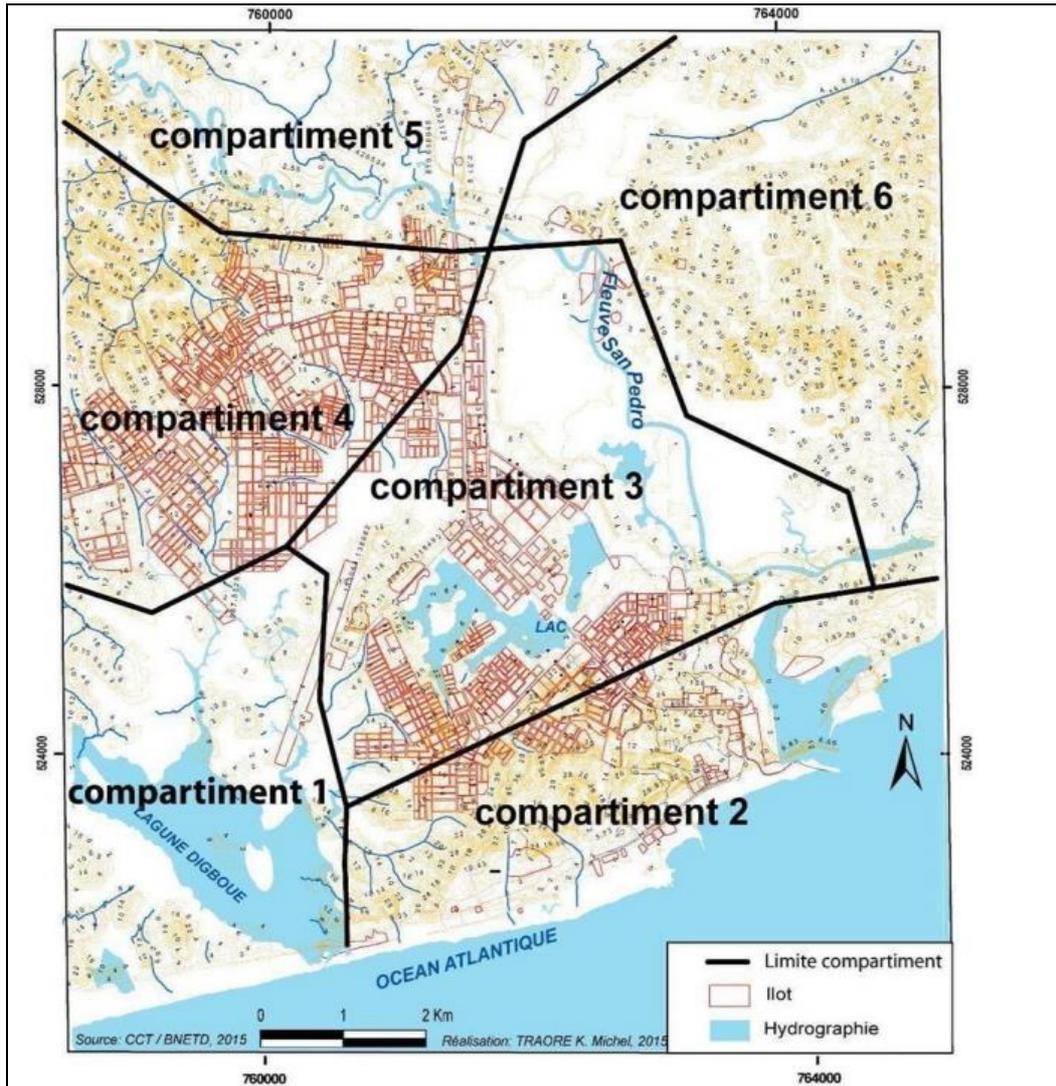
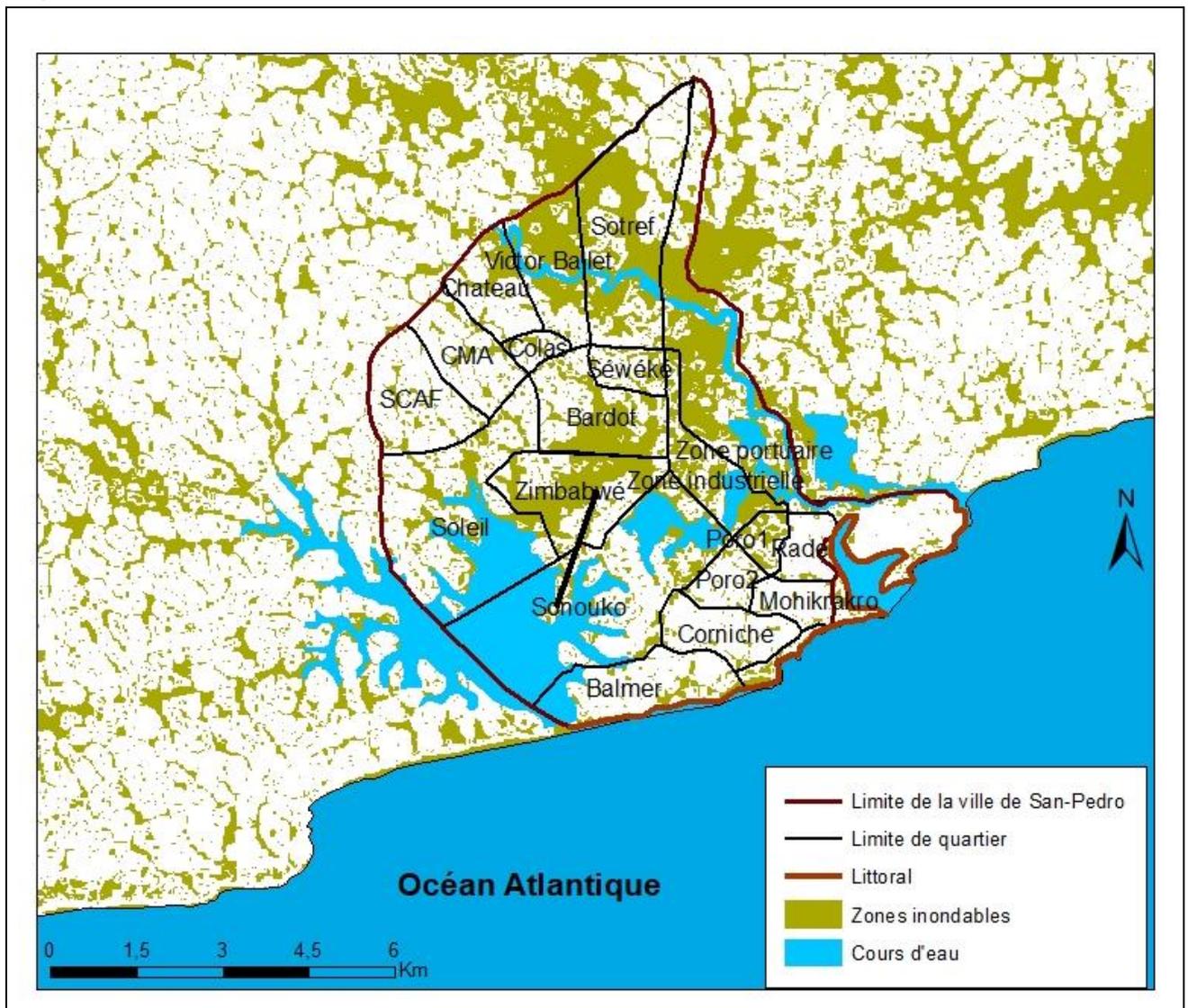


Figure 20 : Carte des zones inondables



Le compartiment 1 inclut la lagune Digboué entouré de marécages et de colline. Il est parcouru par de nombreux affluents, longs et sinueux formant par endroits de véritables labyrinthes.

Le compartiment 2 englobe les quartiers Poro, Nitro, Mohikakro, Rade, Corniche, Balmer. Il est constitué de zones basses et aussi de collines dont les plus hautes sont localisées sur la moitié Est de ce compartiment où elles culminent à 80 m d'altitude avec des pentes abruptes.

Le compartiment 3 est compris entre le compartiment 2 et le quartier Bardot d'une part, la lagune Digboué et le fleuve San-Pedro d'autre part. Il comprend la zone industrielle, les quartiers Séwéké, Sonouko et l'aéroport. La plus grande partie du terrain est marécageuse. Quelques lacs occupent les points bas de la ville.

Le compartiment 4 est situé sur le plateau continental du quartier Bardot qui se trouve dans la partie Nord-ouest de la ville. Bordé par le fleuve San-Pedro. Le relief est divisé en deux parties, dont une partie finement découpée par de nombreux bassins versants débouchant sur le fleuve San-Pedro au Nord

et une série de bassins versants parallèles débouche dans les zones basses et marécageuses une série de bassins versants parallèles débouche dans les zones basses et marécageuses au Sud

Le compartiment 5 occupe la partie Nord de la ville. Il est limité à l'ouest par des terrains marécageux qui entourent le lit du San-Pedro avec une zone de collines formant une sorte de barrière aux marécages et une zone plate, d'une superficie importante ainsi qu'une zone de relief accidenté avec de fortes pentes d'altitudes variables, atteignant parfois plus de 30 m.

Le compartiment 6 se localise à l'Est entre le fleuve San-Pedro et le fleuve Brimée avec une altitude moyenne de 5 à 20 m. Ce compartiment constitue en partie le domaine portuaire.

La diversité du milieu naturel du site de la ville de San Pedro requiert un aménagement prenant en compte et visant la protection chaque élément ce milieu. Cet écosystème naturel est fortement menacé par les pratiques de développement urbain. Pourtant les zones inondables constituent des périmètres de développement potentiel de l'agriculture capable de contribuer à la conservation des éléments naturels.

Occupation de l'espace urbain de San-Pedro

Occupation du sol	Superficie en ha	Proportion en %
Habitat	372	16
Extension actuelle	317	13
Equipements	221	9
Activités	170	7
Total superficies occupées	1080	46
Espaces naturels, résiduels, bas-fonds, voiries et autres	1260	54
Superficie urbanisée	2340	-

Source : Enquête MOS., BNETD, 2007, en hectare

Figure 21: Images des périmètres potentiels agricoles (la riziculture et le maraîchage)



D'importants périmètres subsistent dans l'espace urbain pour la valorisation agricole.

Au Nord de la ville, un périmètre agricole dédié à la riziculture avait été défini. Les rives du fleuve San Pedro dans cette zone servent au maraîchage.

Figure 22: Image aérienne de la partie du périmètre agricole menacée par l'urbanisation

Les typologies agricoles

La riziculture irriguée

Dans le cadre du projet de développement de la riziculture en Côte d'Ivoire de 1970 à 1976, la SODERIZ créée en 1970 a aménagé au moins 25 000 ha pour la riziculture irriguée. A San Pedro, il a été aménagé au Nord de la ville 600 ha pour la riziculture. La SODERIZ a également formé des agriculteurs pour la production du riz. Aujourd'hui, une grande partie de ce périmètre est menacé par l'extension vers le Nord de la ville. Les agriculteurs sont menacés par les opérations de remblais des bas-fonds, les travaux de voirie et réseaux divers et les activités urbaines diverses qui empêche l'écoulement des eaux de ruissellement le périmètre de culture. Ils sont confrontés à d'énormes problèmes d'accès à l'eau pour l'irrigation. Les barrages ne sont plus pourvus en eau. L'utilisation des motos pompes pour tirer l'eau depuis le fleuve San Pedro est couteux. En plus du périmètre agricole, la SODERZ a aménagé une usine de décorticage du riz. Cette usine ne fonctionne plus.

Figure 23 : Planche photos de la riziculture



Une périmètre agricole dédié à la culture du riz a été défini au Nord de la ville. Sur ce site, il était produit des quantités importantes de riz. Aujourd’hui ce site est rattrapé par l’extension de la ville. Les producteurs formés au début des années 1980, tentent tant mieux que mal pour maintenir leurs activités. Ici à l’aide d’une moto pompe, l’eau est tirée à plusieurs mètres dans des bas-fonds ou dans le fleuve San Pedro pour alimenter les casiers rizicoles. Le rendement est faible. La méthode de récolte et de décorticage sont archaïques.

Figure 24: Planche photos du maraichage



Le maraichage est pratiqué sur le périmètre urbain dans les bas-fonds et sur le rive du fleuve San Pedro. C'est activité principale pour certaines populations et une activité d'appoint pour d'autres. Il procure tant bien des sources de revenu que des ressources alimentaires des familles. Le maraichage se pratique en générale en polyculture. Il permet de concerver l'écosystème naturel en milieu urbain. Le maraichage est très menacé par les opération d'urbanisme, notamment les lotissement des zonne de bas-fonds et la construction des logements.

4- La précarité foncière des activités économique informelle à San Pedro

Les activités économiques informelles sont dans une précarité foncière dans la ville de San Pedro. Ces activités sont exposées aux déplacements et victimes de disparition par les opérations d'aménagement urbain. De plus les opérations d'urbanisme créent des obstacles à leur fonctionnement.

- **La disparition du périmètre agricole dû à l'étalement urbain et aux remblais des bas-fonds au Nord de la ville**

La ville de San Pedro connaît un étalement au Nord. Cet élément est favorisé par les lotissements puis la construction des logements. Cet étalement s'effectue sur le périmètre agricole défini par le SODERIZ au début des années 1970 et les rives inondable du fleuve San Pedro. Pour mettre en valeur les terrains les acquéreurs privés et les entreprises réalisent des remblais. Ces remblais ne constituent pas seulement des pertes de terres pour les riziculteurs mais aussi un obstacle pour l'accès à l'eau pour la riziculture.

Figure 25: Images aérienne de remblai des périmètres agricoles



Figure 26: Images de remblai au Nord de la ville sur le périmètre agricole et les zones inondables



Les opérations de remblais très récurrentes dans les zones inondables et le périmètre agricoles. Ces opérations entraînent la disparition des terres et les activités agricoles. Parfois ce sont des entreprises industrielles qui réalisent sans remblais sans obtenir une autorisation de l'administration.

Figure 27 : Images de construction des logements dans les zones inondables



La construction des logements par les populations dans les zones inondables est aussi une grande menace pour l'agriculture urbaine. Les périmètres de maraichage autrefois très important à l'Est de la ville est aujourd'hui en cours de disparition au détriment des constructions.

- **La menace de déplacement port de pêche par l'extension du port**

Le Port Autonome de San Pedro connaît des projets extensions et de modernisation régulières. Il s'agit notamment de la construction de terminaux à conteneurs sur de terre-pleins et au remblaiement et la viabilisation son domaine. Il s'agit de l'aménagement de plusieurs plateformes qui seront dédiées à la construction de magasins et d'aires de stockage (d'emportage) pour solutionner les problèmes de stockage et d'entreposage auxquels sont souvent confronté les opérateurs portuaires. Ces aménagements ne sont font pas sans conséquence sur la situation foncière des activités économique informelles, notamment le port de pêche qui va subir bientôt un déplacement de ce site actuel vers un site plus à l'Est.

Figure 28 : Image aérienne de la zone d'extension du port qui et du port de pêche actuel

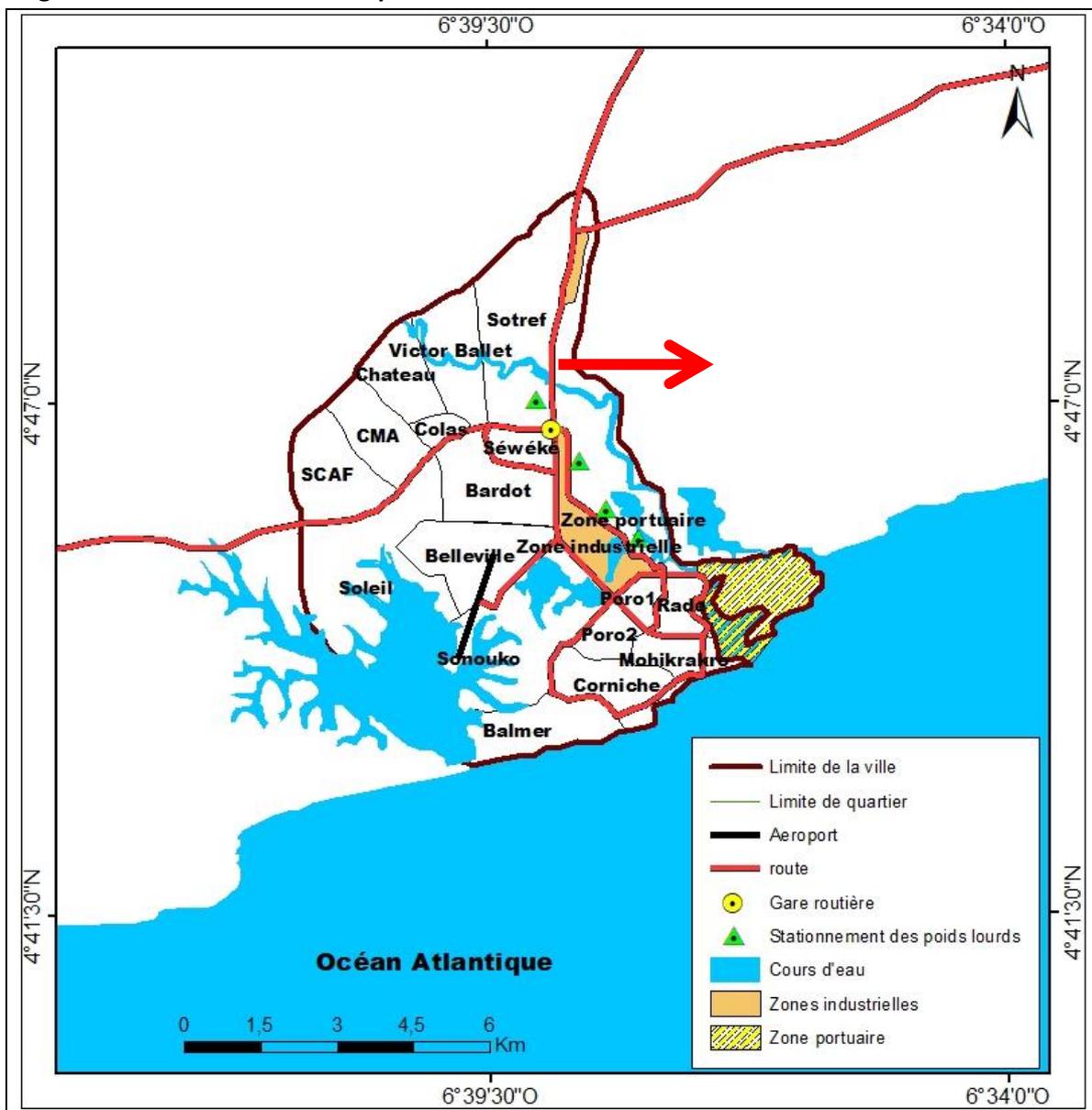


Des aménagements pour l'extension du port autonome de San Pedro au Nord de son site sont en cours. Ces aménagements vont s'étendre sur le site du port de pêche qui est amené à se déplacer sur un site plus à l'Est. Cette mobilité du port de pêche est causé la précarité de sa situation foncière.

Déplacement des acteurs du bois pour la nième fois

Les activités informelles du bois connaissent une mobilité dans l'espace. Initialement installé dans le centre-ville à proximité de la gare routière, le groupe d'acteurs du bois établit au pont de fleuve San Pedro au Nord de la ville est à son 5eme site de déplacement. Ce site n'est pas un emplacement définitif pour les opérateurs informels du bois. Ils aujourd'hui sonné de rejoindre un autre site plus à l'Est de leur installation actuelle. Ce nième déplacement des acteurs informels du bois est la preuve d'un rapporteur précaire de ces opérateurs. En effet, les activités de bois squattent les parcelles, et toujours en installation provisoire. Les autorités de la ville trouvent cette activité beaucoup polluante pour l'homme, le milieu naturel et le cadre. A défaut de l'interdire sur le périmètre, elles la déplacent au besoin. L'emplacement actuel du groupe au pont à l'entrée de la ville est pour les autorités municipales, une mauvaise image pour l'entrée de la ville.

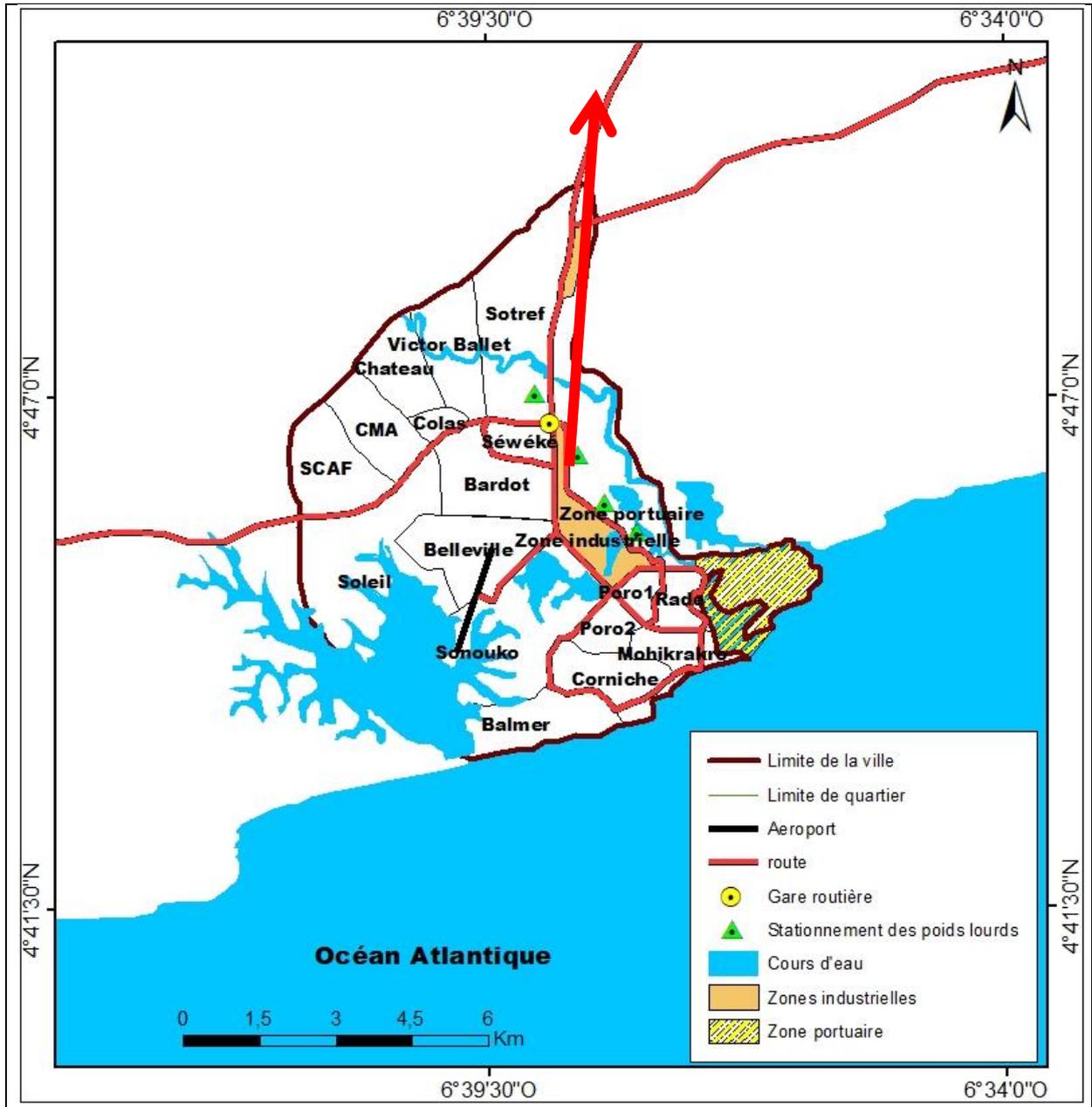
Figure 29 : Carte direction de déplacement des acteurs du bois du site Pont



Déplacement des mécanicien de poids lourds vers un site plus au Nord de la ville

Les travaux d'aménagement la voie de déviation permet plus aux mécaniciens de poids de reste sur ce site. Les autorités municipales ont donc décidé de leur un site plus au Nord après le corridor trois « S »

Figure 30 : Carte direction de déplacement des mécaniciens de poids lourds



Conclusion

Le contexte de l'urbanisation de San Pedro a suscité les investigations relatives au développement des activités urbaines de l'économie informelles. La particularité de San Pedro de ville programmée créée à partir de la construction d'un port maritime pouvait être une base pour envisager des possibilités de l'émergence d'une économie informelle. Toutefois l'importance socioéconomique et le fonctionnement des activités informelles apparaissent aujourd'hui comme limite du projet de ville planifiée de San Pedro. Les opportunités créées par les industries modernes et l'afflux massif des populations vers la ville portuaire créée de San Pedro ainsi que les facteurs d'un épanouissement économique individuel liés au milieu naturel confirment la négligence faite à l'économie informelle dans le projet urbain de San Pedro. Le secteur informel s'est donc imposé donc imposé à l'urbanisation de San Pedro, comme partout dans les villes en développement. Les activités de ce secteur sont des prolongements du secteur moderne. Elles forment pour certains des complexes dans l'espace. C'est le cas du secteur bois où le sciage, la découpe, la vente de planches, la menuiserie et la production de charbon sont inséparables.

La fragilité de l'économie informelle reste la précarité foncière. Les sites d'activités sont toujours des installations provisoires et régulièrement victime de déplacement vers d'autres aussi provisoires.

L'espoir de l'économie informelle demeure le début de la mise en place des organisations socioprofessionnelles des acteurs du secteur. C'est une occasion de constitution d'un interlocuteur auprès de l'administration et aussi des planificateurs de la ville.

Bibliographie

BANQUE MONDIALE 2015, Revue de l'urbanisation de la Côte d'Ivoire, Pour une urbanisation diversifiée, Version Finale, 29 juin 2015, 41p.

CHARMES J., 1993, La société civile et la crise ou les miracles de l'informel in Ville en Développement, Bulletin de la coopération française pour le développement urbain, habitat et aménagement spatiale, Paris IRPEX, Déc., NP.

CLERC V. Décembre 2010, « Du formel à l'informel dans la fabrique de la ville, Politiques foncières et marchés immobiliers à Phnom Penh », Espaces et Sociétés, N°143, « Les territoires de l'informel ». Délégation de la Commission européenne en Côte d'Ivoire Rapport PDM (Programme de Développement Municipal, Juillet 1998

HAUHOLOT A. A., 2002, Développement, Aménagement, Régionalisation en Côte d'Ivoire, Abidjan, EDUCI, 364 p.

KOKO ADJOUA T. NATACHA S.2019, Dégradation de l'environnement et santé de la population à San-Pedro, Thèse de Doctorat en Géographie, UFR Sciences de l'Homme et de la Société Institut de Géographie Tropicale P249

KOUAKOU N'GORAN Norbert, Novembre 2018, Côte d'Ivoire Les enjeux des perspectives d'aménagement industriel dans les villes portuaires d'Abidjan e de San Pedro : Le cas des zones d'extension portuaire, Revue Espace Géographie et société Marocaines N°24-25. Pp 263-291

KOUAME Y. Lambert, 2017, La dynamique spatiale et les politiques de développement urbain à Bouaké, Thèse Unique de Doctorat de Géographie, Université Alassane OUATTARA de Bouaké, 457 p.

RAPPORT FINAL Mars 2013, Côte d'Ivoire Etude de Collecte d'information dans le secteur agricole en Côte d'Ivoire (JICA), (JAICAF), 172P.

Ministère d'Etat, Ministère du plan et du développement (MEMPD) Août 2006, Pré bilan Aménagement du Territoire, 91 p.

Ministère d'Etat, Ministère du plan et du développement (MEMPD), 2007, Atlas des villes de la Côte d'Ivoire, MICI Abidjan, 137 p.

Ministère du Plan, 1977, Résumé du Plan quinquennal de développement économique, social et culturel 1976-1980, Abidjan, 71 p.

Ministère du Plan, 1977, Plan quinquennal de développement économique, social et culturel 1976-1980, Abidjan, 671 p.

Ministère du Plan, 1983 Plan quinquennal de développement économique, social et culturel Les grandes stratégies de développement, 1981-1985 Abidjan, 54 p.

Ministère du Plan, 1971, Plan quinquennal de développement économique, social et culturel (1971-1975), Abidjan, 397 p.

Ministère d'Etat, ministère du plan et du développement, mars 2007, Rapport national sur l'État et le devenir de la population de la Côte d'Ivoire, Population et développement : défis et perspectives pour la Côte d'Ivoire, REPCI 2006, 190 p.

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE, Journal officiel de la république de côte d'ivoire LOI n° 65-425 du 20 décembre 1965, portant Code forestier, janvier 1966 P88

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE, Journal officiel de la république de côte d'ivoire DECRET N° 2014-/79 du 9 Avril 2014 abrogeant l'article 1 du Décret n 095-682 du 6 septembre /995 parlant interdiction de l'exploitation des bois bruts, équarris et en plots, P120

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE, Journal officiel de la république de côte d'ivoire Décret n' 66-421 du 15 septembre 1966 réglementant l'exploitation des bois d'œuvre et d'ébénisterie, de service, de feu et à charbon P38

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE, Journal officiel de la république de côte d'ivoire Décret no 62-128 u 28 avril 1962, réglementant l'exploitation des bois d'œuvre et d'ébénisterie, P264

SEYDOU OUATTARA & N'goran Norbert KOUAKOU Logistique de la filière bois et structuration de l'espace en Côte d'Ivoire LIMERSSAT (Littoral-Mer-Santé-Sécurité Alimentaire-Transport) Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire) Géo transports 2018 n°11 Territoires et gouvernance logistique PP 57-72

Y. N'GUESSAN Programmes de production et de recherche : L'évolution des rendements sur les périmètres de riziculture irriguée de Côte d'Ivoire. NP

Liste des figures

Figure 1 : Carte de la ville de San Pedro

Figure 2 : Diagramme des valeurs ajoutées et emplois modernes et informels à San Pedro

Figure 3 : Image aérienne d'un site de complexe d'activité de bois

Figure 4 : Images du bois déchargé sur la plateforme des activités informelles

Figure 5 : Images de service de production (le sciage et la découpe)

Figure 6 : Images de la production des meubles par des menuisiers

Figure 7 : Images de la vente des planches Figure 8 : Images du bois pour la production de charbon

Figure 9 : Images de la production de charbon

Figure 10 : Images du charbon produit et emballé

Figure 11 : Images des productrices de charbon et du transport de bois

Figure 12 : La carte de l'espace urbain de San Pedro et sa périphérie

Figure 13 : Image aérienne du complexe portuaire avec son port de pêche

Figure 14 : Image aérienne du port de pêche

Figure 15 : Images des équipements pour la pêche

Figure 16 : Images du marché des produits de pêche

Figure 17 : Image aérienne du site des mécaniciens

Figure 18 : Images de garage des mécaniciens

Figure 19: Carte des compartiments de la ville

Figure 20 : Carte des zones inondables

Figure 21: Images des périmètres potentiels agricoles (la riziculture et le maraichage)

Figure 22 : Image aérienne de la partie du périmètre agricole menacée par l'urbanisation

Figure 23: Planche photos de la riziculture

Figure 24: Planche photos du maraichage

Figure 25: Images aérienne de remblai des périmètres agricoles

Figure 26 : Images de remblai au Nord de la ville sur le périmètre agricole et les zones inondables

Figure 27 : Images de construction des logements dans les zones inondables

Figure 28 : Image aérienne de la zone d'extension du port qui et du port de pêche actuel

Figure 29 : Carte direction de déplacement des acteurs du bois du site Pont

Figure 30 : Carte direction de déplacement des mécaniciens de poids lourds