Chaire UNESCO
Anticipation, Prospective
et Territoires Durables

# REVUE

## des Sciences Humaines et Sociales, Lettres, Langues et Civilisations

# cauris

## Prospective

ISSN-L : 3135-8136
ISSN-P : 3135-8128

Numéro 1 – Juin 2026

Chaire UNESCO
Anticipation, Prospective et Territoires Durables
Univertité Alassane OUATARA - Côte d'Ivoire
+225 07 47 41 25 24/ 07 05 62 84 53

Site: www.chaireunesco-aptd.org
Courriel: dir.recherche@chaireunesco-aptd.org
Adresse: 04 BP 01 Bouaké 04 (Côte d'Ivoire)

Numéro 1 – Juin 2026

REVUE
des Sciences Humaines et Sociales,
Lettres, Langues et Civilisations

cauris
Prospective
ISSN-L : 3135-8136
ISSN-P : 3135-8128

## NORMES ÉDITORIALES

Dans un contexte actuel dynamique et mouvant marqué par les incertitudes et la complexité, les approches classiques, jusque-là utilisées, s'avèrent de plus en plus insuffisantes et peu pertinentes pour faire face aux défis de développement. C'est tout le sens de l'intérêt croissant pour la prospective dans le management des organisations. La prospective postule de voir loin, voir ensemble, voir autrement, analyser en profondeur et penser à l'homme qui doit être la mesure de toutes les réflexions scientifiques. De par son approche globale et systémique, la prospective mobilise les différents domaines de la connaissance pour analyser le passé, auditer le présent afin d'explorer l'avenir des systèmes.

La **Chaire UNESCO Anticipation, Prospective et Territoires Durables de l'Université Alassane OUATTARA**, créée le 23 mars 2022, a pour objectif de produire de nouvelles connaissances fondamentales et appliquées en matière de prospective, allant au-delà des perspectives occidentales, pour des territoires durables. Dans ce sens, la Chaire procède à la création de ***la Revue « Cauris », la Revue Africaine de Prospective des Territoires***, à l'effet de contribuer à vulgariser les savoirs scientifiques pluridisciplinaires qui s'appuient sur les démarches des sciences de l'anticipation et des territoires. Cauris est une revue à parution semestrielle adossée à l'Université Alassane OUATTARA. Au service de tous les enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants, la présente revue accueille les contributions portant sur toutes les thématiques prônant la démarche prospective.

## NOTE AUX AUTEURS

### Les conditions de publication

La revue « **Cauris** » publie des articles originaux, rédigés en français et en anglais. C'est une revue ouverte aux sciences de l'anticipation et à la prospective. Elle a une vision pluridisciplinaire. Elle publie les articles non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Cette revue scientifique s'appuie sur les normes adoptées par le Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et Sciences Humaines / CAMES (cf. dispositions de la 38e session des consultations des CCI, tenue à Bamako du 11 au 20 juillet 2016).

## 1. Le manuscrit

Tout manuscrit soumis à examen, doit comporter les éléments suivants : un titre, un (des) nom(s) d'auteur (s), un résumé en français et en anglais (250 mots maximum), des mots-clés (au nombre de 5 au plus).

Tout manuscrit soumis à instruction doit respecter les normes usuelles de l'écriture scientifique : Introduction, Méthodologie (approche et outils), Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie. Ce schéma classique peut être adapté selon le type de recherche.

Les articulations de l'article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres (exemples : 1. ; 1.1. ; 1.2. ; 2. ; 2.2. ; 2.2.1 ; 2.2.2. ; 3. ; etc.). Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante :

1. Premier niveau, premier titre (Times 12 gras) ;

1.1. Deuxième niveau (Times 12 gras italique) ;

1.2.1. Troisième niveau (Times 12 italique sans le gras).

Le texte doit être saisi dans le logiciel Word, police Times New Roman, taille 12, interligne 1,5. La longueur totale de l'article doit être comprise entre 30 000 et 40 000 caractères (espaces compris), soit entre 13 et 20 pages environ. Les notes infrapaginales utilisent des chiffres arabes, la police 11 de Times New Roman. Les pages doivent être paginées et ne doivent comporter d'information autre que le numéro de page dans le pied de page.

Les manuscrits doivent être envoyés en fichier sous format Word, au secrétariat de rédaction, à l'adresse e-mail suivante : dir.recherche@chaireunesco-aptd.org .

## 2. Les illustrations

Les illustrations (cartes, figures, diagrammes) sont en couleur. Les titres des illustrations sont portés en haut, et les sources / auteurs en bas, en time New Roman taille 10, interligne 1. Les tableaux sont en blanc-noir. Les illustrations doivent être intégrées au texte et centrées. Les caractères dans ces figures et tableaux doivent aussi être en Times 12 en noir. Les illustrations doivent être numérotées (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré). La source (centrée) est indiquée au-dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : i. annoncés, ii. Insérés, iii. Commentés dans le corps du texte.

## 3. La bibliographie

3.1. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit :
Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Lieu de publication, Editeur, pages (p.) pour les articles et les chapitres d'ouvrage.
Le titre d'un article est présenté entre guillemets ; celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique.

3.2. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur.

**Pour un ouvrage**
Nom Prénom (s), Année, *Titre de l'ouvrage*, Editeur, Pays, Ville, Nombre de pages.
Exemple : KOUASSI Kouamé Sylvestre, 2024, *Le parc national de Taï, 50 ans après,* L'harmattan, Côte d'Ivoire, Abidjan, 244 p.

- La collection à laquelle appartient l'ouvrage est reportée, le cas échéant, après le nom de l'éditeur et entre guillemets (sans « col. » ou « Coll. »), directement suivie s'il y a lieu de son numéro : Nom Prénom (s), année, Titre de l'ouvrage, Éditeur, Pays, Ville, « Nom coll. » numéro, Nombre de pages.

**Exemple :**
KOBY Assa Théophile, KOUASSI Kouamé Sylvestre, 2023, Essai sur une géographie de l'avenir, Abidjan, L'harmattan Côte d'Ivoire, Abidjan, « Collection scientifique de diffusion du savoir et de la connaissance ANIBOUÉ », Numéro 3, 429 p.

- **Pour un chapitre d'ouvrage**

Nom Prénom, année de parution, Titre du chapitre, in Prénom Nom, Titre de l'ouvrage, Ville, Éditeur, pages.
- S'il y a plusieurs auteurs de l'ouvrage, leurs Prénoms et Noms se suivent et sont séparés d'une virgule (pas de « et »).

**Exemple :**
KOUASSI Kouamé Sylvestre, ONGOLO Symphorien, 2023, Politiques de conservation de la biodiversité en Côte d'Ivoire, *in* DARÉ William's, BA Alpha, *Justice environnementale dans les espaces ruraux en Afrique*, Versailles, éditions Quæ, 224 p.

- **Pour un article**

Nom Prénom, année, « Titre de l'article », in *nom de la revue*, Edition, numéro de la revue, Volume, mois, intervalle de pages.
-Si le prénom est introuvable, mettre son initiale en majuscule + point.
- Lorsque le numéro de la revue concernée comporte un titre (numéro thématique, etc.) spécifique, le mettre en italiques et entre virgules après le titre de l'article.

**Exemple :**
COULIBALY Tiécoura Hamed, 2024, Activité agricole et occupation du sol dans le département de tabou de 1986 à 2023 (sud-ouest ivoirien), in *Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement*, Université d'Abomey-Calavi, volume 5, Numéro 001, juin 2024, Bénin, pp. 83-95.

- **Pour les travaux en ligne**

L'adresse URL doit être complète. La rédaction vérifiant la validité de l'adresse, le mois et l'année de consultation du document ne sont pas précisés. La mention « URL » n'est requise que lorsque l'on souhaite ajouter la référence électronique à la référence papier. Elle vient alors après un point final de la référence papier. Lorsqu'il n'y a pas de référence papier, le lien Web débutant par « https:// » fait suite, après une virgule, à la référence de l'article ou de l'ouvrage.

**Exemple :**
KASSI-DJODJO Irène, 2010, « Rôle des transports populaires dans le processus d'urbanisation à Abidjan », in *Les Cahiers d'Outre-Mer*, Juillet-Septembre 2010, document 6, 13 p. URL : http://journals.openedition.org/com/6057

KOFFI Simplice Yao, KOISSY-KPEIN Aïda Sandrine, 2014, « Extension agricole dans la zone marginale de production cotonnière en Côte d'Ivoire », in *L'Actualité économique*, Volume 90, numéro 3, septembre 2014, pp. 191–221. URL : https://id.erudit.org/iderudit/1034737ar

- **Pour des citations**

- Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.
- Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas suivants :

*En milieu de paragraphe ou de phrase*, les initiales du ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées entre parenthèses. Exemple : K. S. KOUASSI (2012, p. 15)

*En fin de paragraphe ou de phrase*, les initiales du ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées). Exemple :(K. S. KOUASSI, 2012, p. 15)

Dans le texte, citez le nom et les initiales des prénoms de l'auteur primaire, suivi de l'année et le numéro de page où se trouve la citation, ensuite ajouter « cité par », le nom et les initiales des prénoms de l'auteur le plus récent, associés aux numéros de pages où se trouve la citation dans la source secondaire. Exemple : K. S. KOUASSI (2012 ; p. 15) cité par K. P. N'ZUE (2020 ; p. 53)

## 4. Nota bene

**4.1.** Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article.
**4.2.** Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.
**4.3.** Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 2-45, par exemple et non pp. 2-45.
**4.4.** En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.
**4.5.** Eviter de faire des retraits au moment de débuter les paragraphes, observer plutôt un espace.
**4.6. Plan** : Introduction, Méthodologie, Résultats, Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques
**Résumé** : Dans le résumé, l'auteur fera apparaître le contexte, l'objectif, la méthode et les résultats obtenus. Le résumé doit être traduit en anglais (y compris le titre de l'article). Le résumé doit être traduit en français pour un article rédigé en anglais.
**Introduction** : Elle doit présenter le contexte, la situation problématique, le problème, les questions de recherche, les objectifs de recherche et si possible les hypothèses.
**Méthodologie** : L'auteur expose l'approche conceptuelle et théorique, les méthodes et les outils mobilisés.
**Résultats** : L'auteur expose ses résultats qui sont issus du déploiement de la méthodologie utilisée.
**Discussion** : Placée avant la conclusion, la discussion confronte les résultats de votre étude avec ceux des travaux antérieurs, pour dégager les différences et les similitudes, dans le sens d'une validation scientifique de vos résultats.
**Conclusion** : L'auteur résume les principales conclusions de la recherche tout en dégageant l'intérêt de l'article.
Nota bene :
Tous les textes reçus seront soumis au test de similitude. Seuls les textes présentant des taux de similitude en dessous de 20% seront retenus. Par ailleurs, les articles reçus seront la propriété de la revue scientifique.

## Références

**Issn en ligne : 3135-8136**
**Issn imprimé : 3135-8128**
**Site:** www.chaireunesco-aptd.org

**Courriel :** dir.recherche@chaireunesco-aptd.org

**Adresse :** 04 BP 01 Bouaké 04 (Côte d'Ivoire)

**Tél** : +225 05 03 30 21 29/ 07 05 62 84 53

# CHAIRE UNESCO
# ANTICIPATION, PROSPECTIVE ET TERRITOIRES DURABLES

## Université Alassane OUATTARA - Côte d'Ivoire

**CAURIS**

***Revue Africaine de Prospective, publiée par la Chaire UNESCO Anticipation, Prospective et Territoires Durables de l'Université Alassane, Bouaké, Côte d'Ivoire.***

**ADMINISTRATION DE LA REVUE**

***Directeur de publication***

KOUASSI Kouamé Sylvestre, Professeur des Universités, Titulaire de la Chaire UNESCO Anticipation, Prospective et Territoires Durables (CUAPTD), Université Alassane OUATTARA

***Rédacteur en Chef***

KOFFI Simplice Yao, Maître de Conférences, CUAPTD, Université Peleforo GON COULIBALY

***Secrétariat de rédaction :***

N'ZUE Koffi Pascal, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

SORO Yalamoussa Brahima, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

YAMEOGO Palingwindé Vincent De Paul, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KONAN Kouassi Samuel, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

***Comité de rédaction***

ADOU Arsène, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KONE Tanyo Boniface, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KOFFI Serge Léonce, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KOUASSI David Aurélie Abigail, Attachée de Recherche, CUAPTD, UAO

KOUMAN Donald, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KOUAME Kouakou Noel, Assistant, CUAPTD, UAO

KOUAKOU Senguen, Assistant, Informaticien, UAO

COULIBALY Tiecoura Hamed, Maître-Assistant, Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

***Comité scientifique***

BIKPO Céline, Professeure Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA de Bouaké

KASSI-DJODJO Irène, Professeur Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

TOURE Mamoutou, Professeur Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

GOGBE Téré, Professeur Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY, Côte d'Ivoire

KOUASSI Konan, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

DIOMANDE Beh Ibrahim, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

Joseph P. ASSI-KAUDJHIS, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

Fabrice ROUBELAT, Professeur Titulaire, Université de Poitiers, France

Hervé TCHEKOTE, Professeur Titulaire, Université de Dschang, Cameroun

IBO Guéhi Jonas, Directeur de Recherche, Université Nangui Abrogoua, Côte d'Ivoire

ASSUE Jean Aimé, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

POAME Lazare, Professeur Titulaire, Chaire UNESCO Bioéthique, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

KOFFI DIDIA Marthe, Professeure Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

DIAKITE Moussa, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

KONAN Kouadio Eugène, Professeur Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

DOUDOU Dimi Théodore, Maître de Recherche, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

ALOKO N'GUESSAN Jérôme, Directeur de Recherche, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

HENRI Bah, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

DJAKO Arsène, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

KAUDJHIS Narcisse, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

DJANE Kabran, Maître de Conférences, Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

AGBROFFI Diamoi Joachim, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

LAMAH Daniel, Professeur Titulaire, Université Général Lansana Conté, Guinée

LOUKOU Alain François, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

Jouhaina GHERIB, Professeur Titulaire, Université de Manouba, Tunisie

BAH Mamadou Bhoye, Maître de Conférences, Université Gamal Abdel Nasser, Guinée

BEAVOGUI Mariama, Maître de Conférences, Université Gamal Abdel Nasser, Guinée

CAMARA Mohamed Ansoumane, Maître de Conférences, Université Gamal Abdel Nasser, Guinée

KANA Etienne Collins, Maître de Conférences, Université de Dschang, Cameroun

MEDIEBOU Chindji, Maître de Conférences, Université de Yaoundé 1

TESSOUGUE Moussa dit Martin, Maître de Conférences, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali

GOMGNIMBOU Alain P. K, Maître de Recherches, Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique, Burkina-Faso

DJEZOU Wadjamssse Beaudelaire, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA

HIEN Sourbar Justin Wenceslas, Maître de Recherche, Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique, Burkina-Faso

TRAORE Souleymane Sidi, Maître de Conférences, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali

ALAGBE Benjamin, Professeur Titulaire, Université Abomey Calavi, Bénin

OULAI Jean Claude, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

YEMMAFOUO Aristide, Professeur Titulaire, Université de Dschang, Cameroun

***Comité de lecture***

KOUASSI Kouamé Sylvestre, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)

OULAI Jean-Clodde, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

KASSI-DJODJO Irène, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)

KANGA Konan Arsène, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

PAKOUE Yao Claude, Professeur Titulaire- Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

TCHEKOTE Hervé, Professeur Titulaire, Université de Dschang (Cameroun)

ALLA Kouadio Augustin, Maître de Conférences, Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

ANDON N'Guessan Simon, Maître de Conférences, Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

GOHOUROU Florent, Maître de Conférences, Université Jean Lorougnon GUEDE, Côte d'Ivoire

KOUASSI N'Guessan Gilbert, Maître de Conférences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

KONAN Kouakou Attien Jean-Michel, Maître de Conférences, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

KAMBIRE Bebe, Maître de Conférences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

KOUMAN Mouroufié, Maître de Conférences, Ecole Nationale Supérieur (ENS) d'Abidjan, Côte d'Ivoire

TRA Bi Zamblé Armand, Maître de Conférences, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

DIARRASOUBA Bazouman, Maître de Conférences, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

AKOUE Yao Claude, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

N'GUESSAN Atse Alexis, Maître de Conférences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

DJANE Kabran Aristide, Maître de conférences- Université Péléforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

HIEN Sourbar Justin Wenceslas, Maître de Recherche, Institut des Sciences des Sociétés (INSS), Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (Burkina Faso)

KOUADIO Kouassi Edouard, Maître de recherche, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

KOFFI Simplice, Maître de Conférence, Université Péléforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

KANGA Hermann, Maître de conférences- Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

GOMGNIMBOU Alain P.K., Maître de Recherche, Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA) / Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), Burkina Faso

DOHO Bi Tchan André, Maître de conférences- Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

TRAORE Souleymane Sidi, Maître de Conférences- Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

ASSOUMAN Serge Fidèle, Maître de conférences, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)

SANDE Zannou, Maître de Conférences- Université Abomey-Calavi (Bénin)

DOUDOU Dimi Théodore, Maître de recherche- Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

ANDON N'Guessan Simon, Maître de conférences, Université Péléforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

KOFFI Kan Emile, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

TESSOUGUE Moussa, Maître de Conférences, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

KOUMA Youssouf, Maître de conférences, Université Péléforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

# SOMMAIRE

## GEOGRAPHIE


### Kauphya Gonin Daisi YAO et Kouamé Sylvestre KOUASSI

**DÉCHETS INDUSTRIELS : IMPACTS DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LE DÉPARTEMENT DE SAN PEDRO (SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE) ..... 6**

### KOUADIO Adjoua Bénédicte

**DÉFIS DE LA GESTION DES DÉCHETS ET RISQUES SANITAIRES DANS LES MARCHÉS SECONDAIRES DE LA VILLE DE BOUAKÉ ..... 23**

### Emmanuel SOVI

**LA GESTION DES ZONES HUMIDES DANS LA COMMUNE D'ADJOHOUN, (BASSE VALLEE DE L'OUEME AU BENIN) ..... 39**

### Kousso Débora DJÉTÉ

**GESTION PARTICIPATIVE ET RAPPORTS DE POUVOIR AU PARC NATIONAL D'AZAGNY : ENTRE COOPERATION ET FRAGILITES ..... 51**

### DIOMANDE Soualiho et KOUASSI Kouamé Sylvestre

**ANALYSE PROSPECTIVE DE LA GESTION DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT À TRAVERS LE PRISME DES CONFLITS FONCIERS RURAUX : LE CAS D'ÉTUDE DE MAHANDOUGOU ET NIENDOUGOU (NORD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE) ..... 72**

### KOUAKOU Konan Bienvenue Marcos et KOFFI Simplice Yao

**FACTEURS DE LA DURABILITE DE L'ARBORICULTURE DANS LE DISTRICT DES SAVANES (NORD DE LA COTE D'IVOIRE) ..... 95**

### Kouamé Thierry GOLI et Kouamé Sylvestre KOUASSI

**TRANSFORMATIONS DU CADRE DE VIE DES VILLAGES DÉPLACÉS PAR L'AUTORITÉ POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA VALLÉE DU BANDAMA (AVB) DANS LE DÉPARTEMENT DE BÉOUMI (CENTRE DE LA CÔTE D'IVOIRE) : RÉTROSPECTIVE ET ÉVOLUTIONS PROBABLES ..... 111**

### Sidiki Traoré

**SE PREPARER A L'INCERTITUDE : PROSPECTIVE PARTICIPATIVE DANS LE TERRITOIRE DE BLA AU MALI ..... 128**

### KONAN Olivia Nadine et KOUASSI Kouamé Sylvestre

**GOUVERNANCE LOCALE ET DEVELOPPEMENT DURABLE : LE RÔLE DE L'AGENDA 21 DANS LA COMMUNE DE GRAND-BASSAM ..... 149**

**Issifou Sim-Bassi AMADOU, Mahamadou ILLOU et Tchaa BOUKPESSI**
**DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE ET REGENERATION D'*AFZELIA AFRICANA* DANS LES TERROIRS RURAUX DE TCHAOUDJO (CENTRE-TOGO) ..... 169**

**KOUASSI Adjoua Marie Roscane**
**INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ET COMMERCIALISATION DES PRODUITS AGRICOLES DANS LE DÉPARTEMENT D'OUMÉ (CÔTE D'IVOIRE) ..... 186**

**KOUAKOU Amoin Ariane, BADOU Kouadio Samuel, KOUASSI David Aurélie Abigaïl et KOUASSI Kouamé Sylvestre**
**L'EFFICACITE ENERGETIQUE DANS LE TRANSPORT FACE AUX ENJEUX DE LA MOBILITE URBAINE A BOUAKE ..... 211**

**SONDOU Tchakouni**
**RECONFIGURATIONS DU COMMERCE URBAIN DANS LE GRAND LOME : LES NANA BENZ FACE A L'ESSOR DU E-COMMERCE ..... 226**

**André SAMA et Oumar KABORE**
**DÉTERMINANTS DE L'ÉVOLUTION SPATIALE DES FORMATIONS VÉGÉTALES DANS LA RÉGION DU NAZINON DE 2003 À 2023 (BURKINA FASO) ..... 245**

**Abiré Tassiguè MOUZOU et Pessiézoum ADJOUSSI**
**OPPORTUNITE DE L'INTEGRATION DE L'AGRICULTURE DE PRECISION DANS LA LUTTE CONTRE LES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA PRODUCTION AGRICOLE AU TOGO ..... 266**

**Richard Codjo AKODANDE HONMA**
**DYNAMIQUES SOCIO-ECONOMIQUES, ENJEUX SECURITAIRES ET POROSITE FRONTALIERE : LE TRANSPORT FLUVIAL DE LA CONTREBANDE ENTRE LA COMMUNE D'ADJARRA (BENIN) ET LES LOCALITÉS D'IPOKIA ET DE BADAGRY (NIGERIA) ..... 280**

**SODJI Jean**
**SOURCE D'APPROVISIONNEMENT ET BESOINS EN EAU POTABLE DANS LA COMMUNE D'ALLADA ..... 300**

## HISTOIRE

**KONE NAGNENEGUE, KOUASSI Eponon Innocent et N'ZUÉ Koffi Pascal**
**LES BÂTIMENTS COLONIAUX ET LA DEGRADATION DE L'ESTHETIQUE URBAINE A BOUAKE ..... 316**

**AZIAN Déhalé Donation**
**DÉFIS DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ET VULNÉRABILITÉ DES MÉNAGES RURAUX DANS LA COMMUNE DE TORI-BOSSITO ..... 330**

Hamidou Issa
SOUS-REPRÉSENTATIVITÉ FÉMININE AU PARLEMENT CAMEROUNAIS DE 1946 À 2020 : UNE « DOMINATION MASCULINE » CONSTANTE..... 348

## ANTHROPOLOGIE-SOCIOLOGIE

Konga PALASSI
VIVRE APRES LE DEGUERPISSEMENT : TRAJECTOIRES SOCIALES ET STRATEGIES DE RECONSTRUCTION DES ANCIENS OCCUPANTS DES TROTTOIRS A LOME..... 366

ADOUKO Épouse KOUADIO Diane Natacha
VARIABILITE CLIMATIQUE ET STRATEGIES DE RESILIENCE DES PAYSANS DE N'DENOU (SOUS-PREFECTURE DE TAABO) ..... 382

Youssouf MEITE
LOGIQUES DE MAINTIEN DES MOTOS-TAXIS DANS LA COMMUNE DE BINGERVILLE : ENTRE RÉGULATION CONJOINTE DE LA MOBILITÉ URBAINE, SOCIABILITÉ ET CONSTRUCTION DE LA RÉSILIENCE JUVÉNILE ..... 397

SILUE Nibé Dramane, TUO Ardjouma et KOUASSI Akissi Germaine
DYNAMIQUES DE COMMUNICATION SOCIALE ET GESTION DES DECHETS DANS LES QUARTIERS COMMERÇANTS MALINKES DE BOUAKE : ENTRE PESANTEURS CULTURELLES ET DEFIS INFRASTRUCTURELS ..... 409

## SCIENCE DE L'EDUCATION

ESSEBE-EKWELGEN Charlotte
L'INFLUENCE DE L'ÉDUCATION DE BASE EN ZONE RURALE SUR LES PERFORMANCES SCOLAIRES AU SECONDAIRE : CAS DE DOUALAŸEL (CAMEROUN) ..... 425

## PHILOSOPHIE

Serge Armand Dibié Yao BOUAFFOU et Kpa Yao Raoul KOUASSI
INDETERMINATION DU STATUT DES DRONES A L'AUNE DU PRINCIPE D'INCERTITUDE ..... 446

## PSYCHOLOGIE

D'sirama Séma KAMINA et Kaka KALINA
« ANALYSE COMPARATIVE DES PERTURBATIONS PSYCHOPATHOLOGIQUES CHEZ LES ENFANTS DE LA RUE ET CEUX DE LA RUE RECUEILLIS DANS LES INSTITUTIONS DE PROTECTION DE L'ENFANCE AU TOGO »..... 464

# COMMUNICATION


## PRAO Bini Kouamé

**« DE L'ARGUMENTATIVE DE LA LEXICALISATION DANS LE LANGAGE IVOIRIEN : L'EXEMPLE DE « ÇA NE VA PAS QUELQUE PART »..... 481**


# LETTRES MODERNES


## Yao Gatien KONAN

**ANALYSE DIDASCALIQUE DANS LA TRAGÉDIE DU ROI CHRISTOPHE DE AIMÉ CÉSAIRE : ENTRE CONFIGURATIONS ET FONCTIONS..... 494**

# DÉCHETS INDUSTRIELS : IMPACTS DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LE DÉPARTEMENT DE SAN PEDRO (SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE)

# INDUSTRIAL WASTE : IMPACTS OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE SAN PEDRO DEPARTMENT (SOUTHWEST CÔTE D'IVOIRE)

**Kauphya Gonin Daisi YAO,** Doctorante, Université Alassane OUATTARA**,** *daisikauphya@gmail.com*

**Kouamé Sylvestre KOUASSI**, Enseignant-Chercheur, Université Alassane OUATTARA (UAO)-Bouaké, *kouamsylvestre@yahoo.fr*

***Résumé***

San Pedro, deuxième pôle économique et industriel, connaît une dégradation notable du cadre de vie et de l'environnement local. Ce travail vise à analyser les impacts des déchets industriels sur l'environnement dans le département de San Pedro, tout en mettant en lumière les perspectives d'une gestion durable. La méthodologie adoptée repose sur la recherche documentaire et l'enquête par questionnaire adressée à 394 chefs de ménage. Les résultats révèlent que 80 % des déchets industriels sont gérés de manière non rationnelle, avec un rejet direct des effluents dans les milieux naturels, notamment dans le fleuve San Pedro et les plans d'eau environnants. Ces pratiques engendrent des risques sanitaires, exposant la population à diverses pathologies. Il apparaît donc indispensable de renforcer l'application du Code de l'environnement et de promouvoir des infrastructures adaptées, afin de limiter les pollutions générées par les usines et d'ouvrir la voie à un développement durable dans le département de San Pedro.

**Mots-clés :** Défis environnementaux, Développement durable, San Pedro, Côte d'Ivoire

***Abstract***

San Pedro, the second economic and industrial hub, is experiencing a significant deterioration in living conditions and the local environment. This study aims to analyze the impacts of industrial waste on the environment in the San Pedro department, while highlighting the prospects for sustainable management. The methodology adopted is based on documentary research and a questionnaire survey administered to 394 household heads. The results reveal that 80% of industrial waste is managed irrationally, with direct discharge of effluents into natural environments, notably the San Pedro River and surrounding water bodies. These practices generate health risks, exposing the population to various diseases. It therefore appears essential to strengthen the enforcement of the Environmental Code and to promote appropriate infrastructures, in order to reduce pollution generated by factories and pave the way for sustainable development in the San Pedro department.

**Keywords:** Environmental challenges, sustainable development, San Pedro, Côte d'Ivoire

## Introduction

La problématique des déchets industriels et des effluents liquides est au cœur des débats sur la durabilité des villes portuaires africaines. Ces espaces, moteurs de croissance économique, concentrent des activités de transformation et de logistique qui génèrent des rejets solides, gazeux et hydriques, souvent mal maîtrisés.

Selon C. Ducruet (2004, p.155), les villes portuaires connaissent une intensification des flux industriels et maritimes qui accentue la pression sur l'environnement local, notamment par la pollution atmosphérique et hydrique. Cette observation rejoint celle de Amiard (2011, p.80), qui souligne que les déchets industriels mal gérés contaminent durablement les sols et les nappes phréatiques par des métaux lourds et hydrocarbures.
Concernant les effluents liquides, R. Akouze (2010, p.55) montre que leur rejet direct dans les milieux naturels entraîne une pollution chimique et bactériologique des eaux de surface, aggravée par la présence de plastiques et de substances organiques persistantes. De même, Amoasah (2010, p.42), dans ses travaux sur le port de Tema (Ghana), met en évidence l'impact des effluents industriels sur la pêche artisanale et la sécurité alimentaire des populations riveraines.

La pollution atmosphérique est également un enjeu majeur. F. Antoine (2017, p.46) rappelle que les émissions industrielles (poussières, gaz toxiques, solvants volatils) affectent directement la santé des populations urbaines, provoquant cancers et maladies respiratoires. Dans le cas de Douala, Ngnikam et Tanawa (2006, p.73) montrent que les activités portuaires et industrielles contribuent à la dégradation de la qualité de l'air et des eaux lagunaires, avec des conséquences sur la biodiversité.

En Côte d'Ivoire, plusieurs études confirment ces constats. ENSEA, IRD et ICEF (1998, p.3) rappellent que l'opération San-Pedro, lancée dans les années 1960, a favorisé une croissance industrielle rapide mais génératrice de rejets polluants. Plus récemment, Aya Kan Christiane Kadio (2023, p.27) souligne que San-Pedro connaît une dégradation notable de son environnement local, marquée par la pollution des eaux lagunaires et marines, la dispersion de poussières industrielles et l'accumulation de déchets plastiques.

Face à ces défis, le Code de l'Environnement (Loi n°96-766 modifiée, p.12) et la Politique Nationale de l'Environnement et du Développement Durable (2018, p.8) imposent aux industries la réalisation d'Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) et l'application du principe du « pollueur-payeur ». Toutefois, Diarrassouba (2024, p.19) montre que

l'application de ces dispositifs reste insuffisante, laissant persister des pratiques industrielles polluantes.

La présente étude se propose donc de mettre en évidence le système de traitement des déchets industriels qui contribue à la dégradation de l'environnement à San Pedro. Cette recherche vise à analyser les impacts des activités industrielles sur l'environnement afin de mieux comprendre les mécanismes de la dégradation écologique dans cette localité. L'hypothèse centrale soutient que la détérioration de l'environnement de San-Pedro est directement liée à l'intensité de la production industrielle et aux pratiques de gestion des rejets. Pour la vérifier, l'étude se structure en trois étapes : dresser un état des lieux des industries implantées dans la ville, examiner les modes de gestion des déchets solides, liquides et gazeux, puis analyser leurs effets sur la santé publique, la biodiversité et la qualité du cadre de vie.

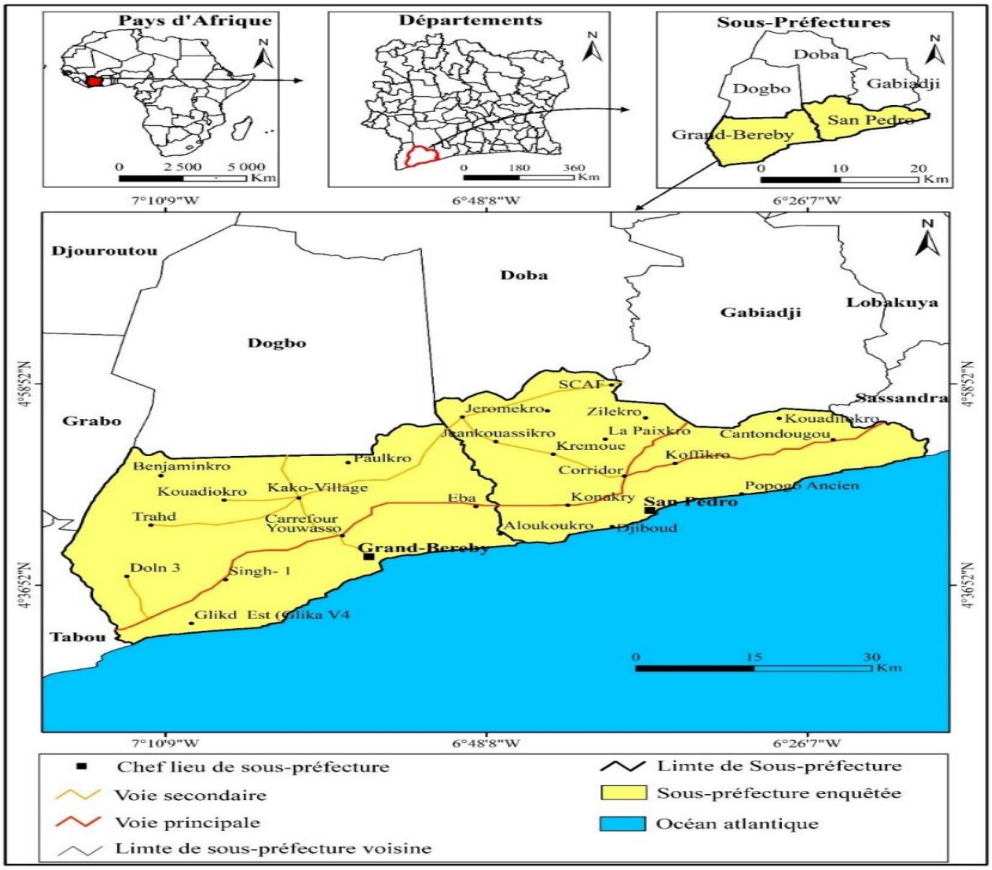
## 1- Démarche méthodologique

### *1-1- Présentation de l'espace d'étude*

Le département de San Pedro, situé au sud-ouest de la Côte d'Ivoire dans la région du Bas-Sassandra, occupe une position géographique stratégique entre le fleuve San Pedro, la lagune Digboué et l'océan Atlantique. Cette localisation lui confère un rôle majeur dans les échanges commerciaux et industriels du pays. Chef-lieu de département et centre économique en pleine expansion, San Pedro est distant de 368 km d'Abidjan et de 482 km de Yamoussoukro. Le développement du département s'est accéléré grâce au projet « San Pedro » lancé par l'État dans les années 1960, qui a favorisé l'implantation d'infrastructures portuaires et industrielles. INS (2014, p.14) rapporte que cette dynamique a entraîné une forte croissance démographique, avec une population urbaine passée de 131 800 habitants en 1998 à 174 287 en 2014, soit un taux d'accroissement annuel de 1,76 %.

Ainsi, San Pedro se distingue aujourd'hui comme la deuxième ville économique du pays après Abidjan, avec une diversité d'activités dans les secteurs primaire, secondaire et tertiaire, et une urbanisation façonnée par ses caractéristiques lagunaires et marécageuses.

**Carte 1: Localisation du département de San Pedro**




***Source :*** *CNTIG, 2014* ***Réalisation :*** *YAO Kauphya Daisi*

### *1-2- Sources et collecte des données*

L'étude repose sur une approche qualitative combinant recherche documentaire et investigations de terrain. La recherche documentaire s'est appuyée sur des thèses, mémoires, articles scientifiques et rapports de l'Autorité pour l'Aménagement de la Région du Sud-Ouest (ARSO), mettant en évidence les liens entre activités industrielles et dommages écologiques de façon générale.

Les enquêtes de terrain ont mobilisé trois techniques principales : Observation des unités industrielles, des modes de gestion et des lieux de stockage des déchets. Entretiens avec responsables d'entreprises, populations riveraines, services techniques et financiers de la mairie, CIAPOL, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Un interview auprès des habitants et acteurs locaux. Ces investigations ont révélé que les déchets solides, liquides et gazeux issus des activités industrielles contribuent à la pollution atmosphérique, hydrique et pédologique, affectant la santé publique et la biodiversité. Les entretiens dans les centres de santé ont confirmé la prévalence de maladies liées à un environnement dégradé. En somme, la méthodologie met en évidence la responsabilité des industries dans la dégradation

du cadre de vie et interroge les limites des mécanismes actuels de gestion des déchets dans une perspective de durabilité environnementale.

Les données recueillies ont été traitées à l'aide de l'outil informatique. Le logiciel Word a été utilisé pour le traitement du texte, Excel pour la réalisation des tableaux et graphiques. La confection des cartes a été possible par l'entremise du logiciel Arc Gis.

**Tableau 1: La répartition des ménages à enquêter dans le département de San Pedro**

| QUARTIERS | POPULATIONS | Nombre enquêté par localité |
|---|---|---|
| Sotref | 18447 | 163 |
| Séwéké Ou Sotranso | 11304 | 100 |
| Zone Industriel | 321 | 15 |
| Poro-Cite Ou Rade | 6120 | 54 |
| Zone Portuaire | 950 | 8 |
| Village Pont Nero | 2434 | 21 |
| Village Ouéoulo | 3412 | 30 |
| **Total** | **42988** | **394** |

**Source :** INS, 2021

### *1-3- La Technique d'échantillonnage*

La sélection des quartiers et villages retenus pour l'enquête a été réalisée selon une méthode de choix raisonné. Celle-ci s'est appuyée sur deux critères principaux : d'une part, les zones abritant des unités industrielles, et d'autre part, les quartiers situés à distance des espaces industriels afin de comparer l'exposition des populations aux risques de pollution dans la ville de San-Pedro. Ainsi, localités ont été retenus en fonction de leur position géographique et de leur représentativité : Séwéké, Sotref, Zone Industrielle, Poro-Cite Ou Rade, Zone Portuaire, Village Pont Nero et Village Ouéoulo. La constitution de l'échantillon s'est faite en privilégiant les quartiers où se concentrent les principales industries agroalimentaires, puis en élargissant la sélection afin d'intégrer des zones périphériques. Cette démarche permet de mesurer à la fois l'impact direct des activités industrielles et les effets diffus sur les populations éloignées en s'appuyant sur une formule statistique de calcul d'échantillonnage :

$$n = Z^2(PQ)\, N / (e^2\,(N-1) + Z^2(PQ)$$

- n : taille de l'échantillonnage ;
- Z : coefficient de marge (déterminé à partir du seuil de confiance) ;
- e : marge d'erreur ;
- N : taille de la population mère ;
- P : proportion d'individu ou de ménages supposés avoir les caractéristiques recherchées

On a : Q= P-1 avec P= 0,5

Q= 0,5
Z= 1,96
e = 0,05

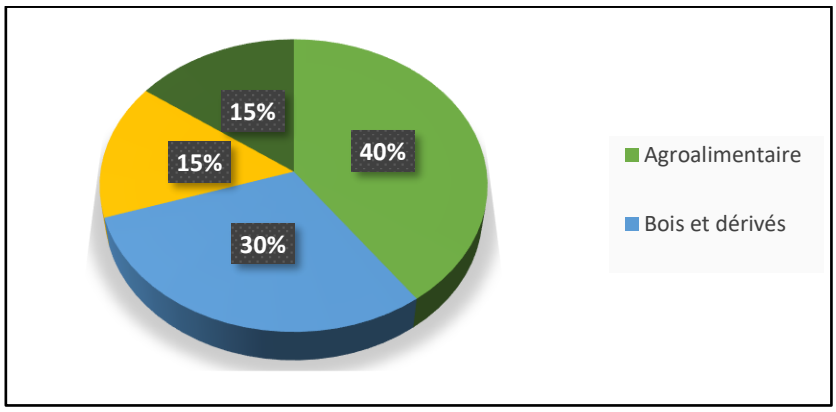
## 2- Résultats

### *2-1- Caractéristiques du tissu industriel dans le département de San Pedro*

#### *2-1-1- Diversité des activités industrielles dû au lancement de l'ARSO*

Le département de San-Pedro se distingue par une forte concentration d'activités industrielles, dominées par les secteurs agroalimentaire et forestier, suivis par la filière du caoutchouc et les cimenteries. Cette prédominance industrielle reflète la vocation agricole et portuaire de la région. (Graphique 1).

**Graphique 1: Répartition des industries par secteur d'activité**




Source : Ministère du commerce et de l'industrie, 2025

L'analyse de cette figure montre que les industries agroalimentaires représentent près de 40 % des unités industrielles recensées dans le département de San-Pedro. Elles sont principalement spécialisées dans la transformation du cacao, du café, de la noix de cajou, de l'huile de palme, ainsi que d'autres produits agricoles. La ville de San-Pedro, située au cœur d'une vaste zone agricole, offre un cadre favorable au développement de ces activités, ce qui explique la forte concentration d'industries agroalimentaires.

Les industries du bois et dérivés (30 %) occupent également une place importante. Elles mobilisent une main-d'œuvre locale dans les scieries et les activités connexes (transport, commercialisation), tout en valorisant les ressources forestières par la transformation du bois brut en produits semi-finis ou finis. Une grande partie de cette production est destinée à l'exportation via le port de San-Pedro, renforçant ainsi le rôle du département comme hub industriel et commercial.

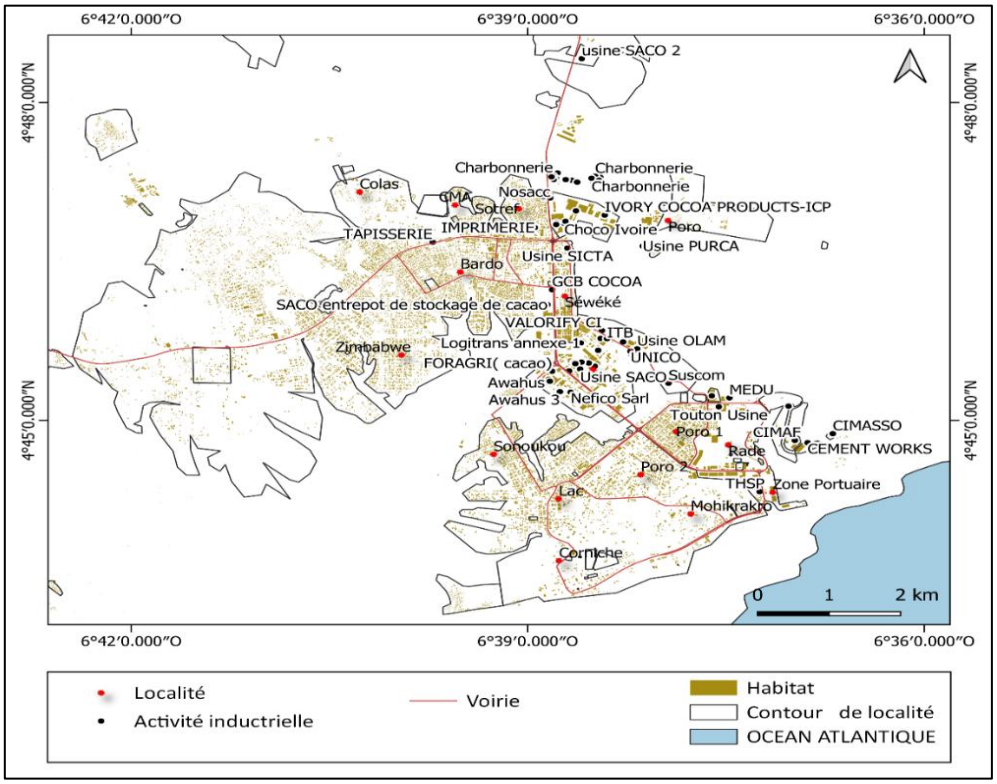
La filière du caoutchouc naturel (15 %) constitue un secteur en pleine expansion. Issue des plantations d'hévéa, elle alimente les usines de première transformation qui préparent le latex pour l'exportation. Ce secteur contribue à diversifier le tissu industriel local et à accroître les recettes fiscales.

Enfin, les autres industries (15 %), comprenant notamment les cimenteries, la logistique portuaire et la pêche industrielle, complètent le paysage industriel de San-Pedro. Elles participent à la dynamisation économique dans le département et au financement des infrastructures publiques.

*2-1-2- Structure asymétrique du tissu industriel de San-Pedro*

La distribution des unités industrielles dans la ville de San-Pedro n'est pas homogène. Cette inégale répartition traduit à la fois la logique d'implantation stratégique des entreprises et les contraintes liées à l'urbanisation, créant ainsi une cohabitation parfois difficile entre espaces industriels et zones d'habitation comme l'indique la carte 2.

**Carte 2: Répartition des unités industrielles à San-Pedro**




Source **:** BNETD, 2017 / Nos enquêtes, 2025 Réalisation : YAO Kauphya

L'analyse spatiale de la ville de San Pedro montre que les activités industrielles sont surtout concentrées dans la partie centrale et orientale, notamment autour des zones de Sotref, Séwéké et de la zone portuaire. De nombreuses industries se trouvent à proximité directe des quartiers résidentiels, ce qui augmente les risques de pollution de l'air, des sols et de l'eau pour les

habitants. Les routes principales relient ces pôles industriels au port et aux autres localités, servant de corridors pour le transport des marchandises et, potentiellement, des déchets industriels.

### *2-2- **Evolution des pratiques de gestion inadéquates***

#### *2-2-1- Des pratiques inadaptées aux impacts durables*

Bien que le cadre réglementaire soit en place (Code de l'environnement de 1996, obligation des Études d'Impact Environnemental et Social, contrôle du CIAPOL), près de 60 % des industries adoptent encore des pratiques de gestion non conformes, car elles procèdent à des dépôts sauvages ou à des rejets directs dans le fleuve San-Pedro et les lacs adjacents. Les résultats disponibles montrent que la production annuelle de déchets dangereux solides atteint environ 600 000 kg, dont 371 027 kg ont été générés sur le seul premier semestre de 2022 (CIAPOL, 2022). De plus, les zones nord, sud et l'ouest concentrent 83 % des usines, ce qui explique que la majorité des sites pollués s'y trouvent et favorise ainsi une prolifération anarchique des déchets.

En particulier, les industries agroalimentaires produisent des déchets solides banals tels que sacs plastiques, cartons et emballages, mais aussi des déchets dangereux comme les huiles usagées, solvants et effluents liquides. Ces derniers sont estimés à plus de 442 000 litres par an, dont 82 % (Diarrassouba et al., 2023) ne sont pas traités avant rejet. Par ailleurs, les industries du bois génèrent principalement des sciures, copeaux et résidus solides, souvent abandonnés à proximité des habitations, ce qui accentue les nuisances environnementales. Enfin, les cimenteries ajoutent à cette charge polluante des poussières industrielles et des effluents spécifiques, contribuant à la dégradation de la qualité de l'air et des sols.

**Photo a : Rejets directs industriels Dans la rivière**

**Photo b : Photo 1b : Effluents de poussière dans la**

Prise de vue **:** YAO Kauphya, Avril 2024

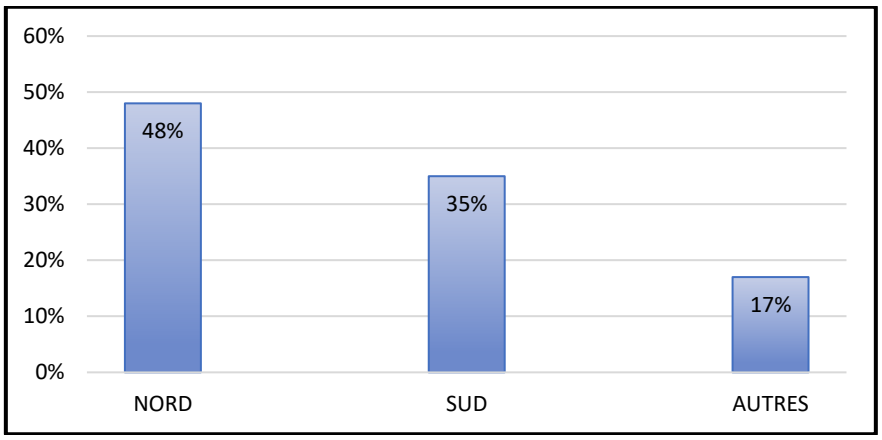
Cette photographie1a présente un tronçon de la rivière Davo situé dans la zone d'emprise industrielle de SOGB, où l'on observe une eau de couleur brun-verdâtre, trouble et peu transparente. Cette coloration anormale suggère une forte présence de matières organiques en décomposition, de boues industrielles ou d'effluents agroalimentaires riches en graisses, huiles et résidus végétaux issus de la transformation de l'huile de palme. L'absence de clarté de l'eau indique une charge élevée en matières en suspension (MES), probablement supérieure aux normes environnementales, ce qui réduit la pénétration de la lumière et limite la photosynthèse des plantes aquatiques.

Par ailleurs, sur la photographie1b on observe le mouvement du calcaire, de l'argile et des additifs utilisés dans la fabrication du ciment génère une quantité importante de poussières lors des opérations de broyage, de convoyage et de stockage. Ces particules minérales, riches en silice, alumine et carbonate de calcium, se dispersent dans l'air et constituent une source majeure de pollution atmosphérique. En complément, le processus industriel libère du dioxyde de carbone ($CO_2$)**,** issu principalement de la décarbonatation du calcaire ($CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$) et de la combustion des combustibles fossiles nécessaires au chauffage des fours.

*2-2-2- Les limites persistantes des pratiques de gestion*

Nombreuses sont les limites des pratiques de gestion des déchets industriels dans le département de San Pedro (graphique 2).

**Graphique 2 : Proportion des déchets industriels selon les zones dans le département San Pedro**




Source : Nos enquêtes de terrain, Avril, 2025

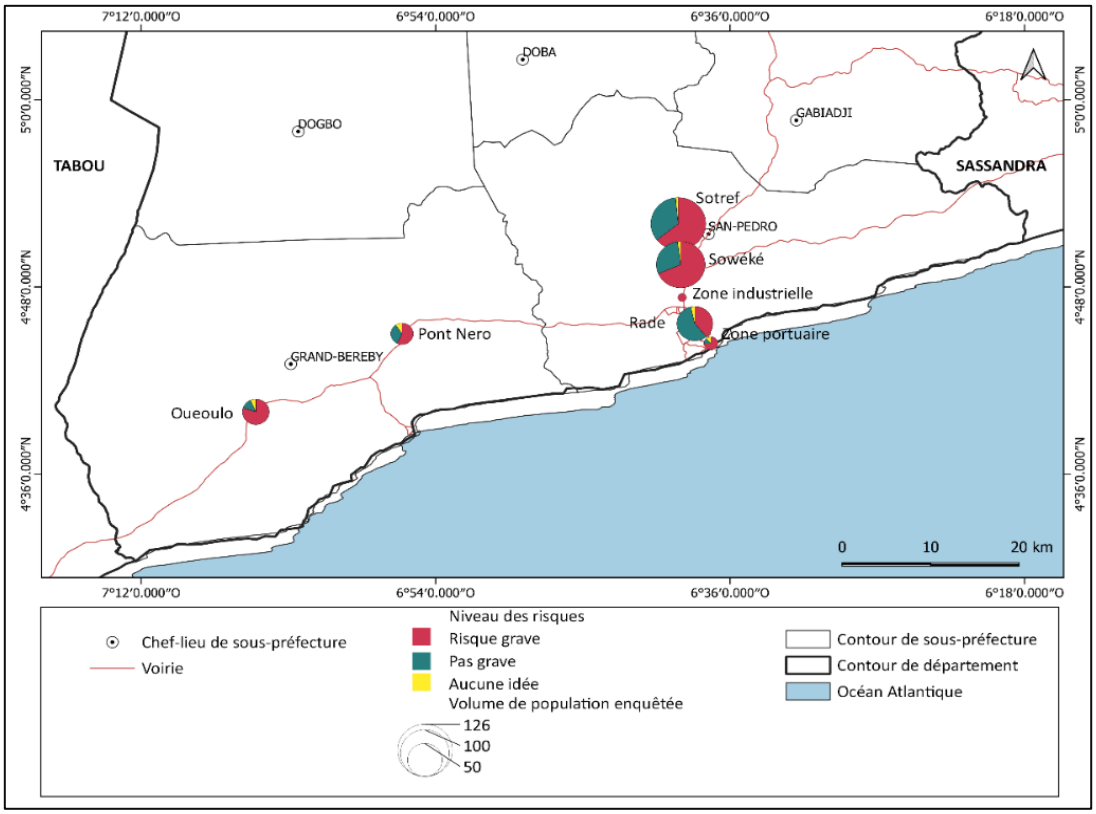
La répartition des déchets industriels à San Pedro révèle une nette concentration dans la zone Nord, qui génère à elle seule environ 48% des déchets dans la commune. Cette prédominance s'explique par la présence d'unités agro-industrielles lourdes et d'activités portuaires, dont les rejets sont essentiellement organiques, plastiques et chimiques. Ces flux, souvent volumineux et mal maîtrisés, présentent un fort potentiel de pollution, notamment des sols et des eaux de

surface. La zone Sud, quant à elle, contribue à hauteur de 35%, avec une prédominance de déchets inertes, banals et organiques. Ceux-ci proviennent principalement des PME/PMI, des chantiers de construction et des activités artisanales. Bien que moins toxiques, leur accumulation non gérée favorise l'émergence de dépotoirs sauvages et complique l'aménagement urbain. Enfin, les 17% restants regroupent des déchets diversifiés issus d'unités dispersées ou de petites industries non structurées, dont la traçabilité est souvent difficile, ce qui accroît les risques de mauvaise gestion. Globalement, cette répartition démontre que la gestion des déchets à San Pedro doit tenir compte de la forte concentration des polluants organiques et chimiques dans le Nord, tout en s'attaquant aux déchets solides et inertes du Sud, sans négliger les flux résiduels peu maîtrisés mais potentiellement dangereux provenant d'autres zones industrielles périphériques.

### *2.2.3. Pollution atmosphérique des zones industrielles*

Les rejets industriels constituent une source majeure de pollution à San Pedro. En effet, ils provoquent une pollution atmosphérique marquée, caractérisée par l'émission de fumées et de particules fines (PM2,5 et PM10). Ces activités entraînent une contamination des eaux de surface ainsi que des sols, compromettant la qualité de l'environnement. De plus, le fleuve San-Pedro, ressource vitale pour la ville, reçoit régulièrement des effluents non traités, ce qui dégrade la biodiversité aquatique et affecte les terres agricoles avoisinantes. Ainsi, la combinaison de ces impacts illustre l'ampleur des pressions exercées par l'industrialisation sur les écosystèmes locaux et souligne l'urgence d'une gestion environnementale plus rigoureuse. La carte 3 présente la répartition des effets des déchets industriels dans le département de San Pedro.

**Carte 3 : Répartition des effets par localité enquêtée**




Source : BNETD, 2017 Réalisation : YAO Kauphya Daisi

Cette figure met en exergue la perception des risques environnementaux et sociaux liés aux déchets industriels dans le département de San Pedro. Elle montre que les zones situées autour de San Pedro, notamment Sotref, Séwéké, la zone industrielle et la zone portuaire, concentrent les plus fortes proportions de personnes estimant que les risques sont graves. Cette situation s'explique par la présence d'unités industrielles de transformation du cacao, d'activités portuaires, d'entrepôts et d'installations logistiques qui génèrent des déchets solides, liquides et gazeux susceptibles de polluer l'air, les sols et les eaux côtières. La proximité de ces sites avec les zones d'habitation renforce la perception du danger par les populations locales.

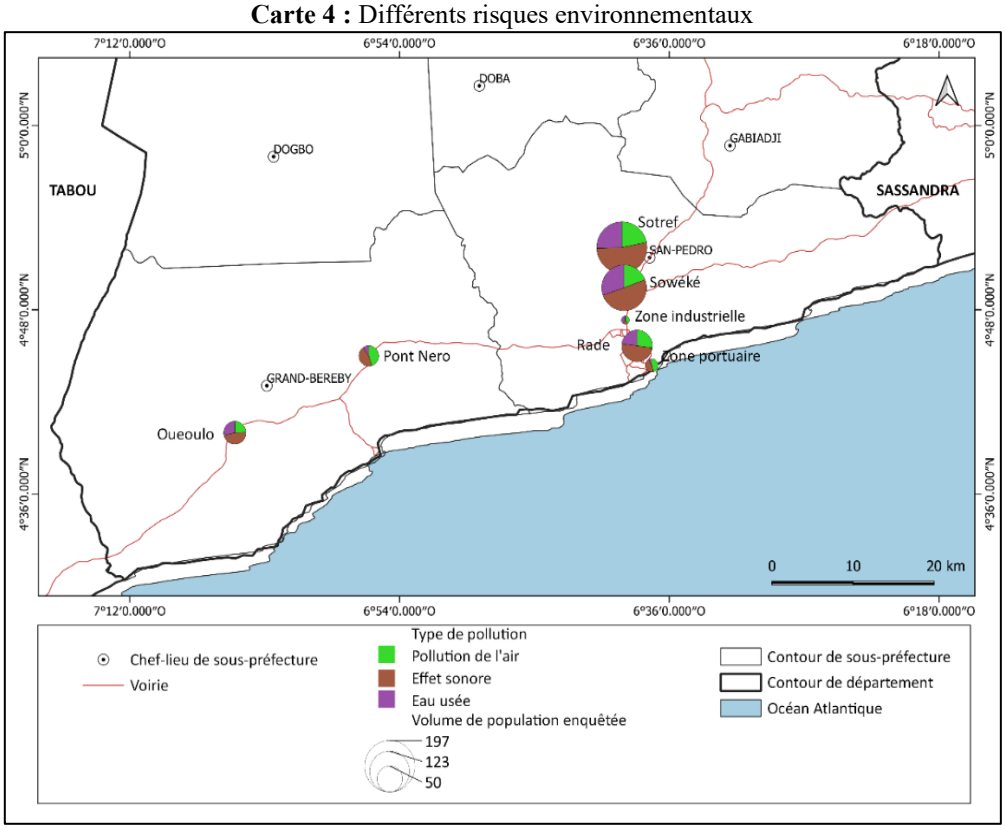
**Photo1a :** Mortalité d'espèce de poissons morts et collectés par les villageois

**Photo1b** : Tarissement de la rivière Davo

Prise de vue : CIAPOL, Février 2025

Cette photographie illustre les conséquences possibles d'un déversement d'effluents industriels non traités dans un cours d'eau : dégradation de la qualité de l'eau, atteinte aux écosystèmes, risques sanitaires pour les populations et impacte économiques sur la pêche et l'agriculture.

**Carte 4 :** Différents risques environnementaux




Source : BNETD, 2017 / Nos enquêtes, 2025 Réalisation : YAO Kauphya

La fagure5 met en évidence la répartition spatiale des principaux types de pollution dans le département de San-Pedro, en distinguant la pollution de l'air, les nuisances sonores et la pollution des eaux usées. L'analyse des diagrammes circulaires montre que les risques environnementaux sont fortement concentrés dans les zones urbaines et industrielles, notamment à San Pedro centre, à Séwéké, dans la zone industrielle et dans la zone portuaire.

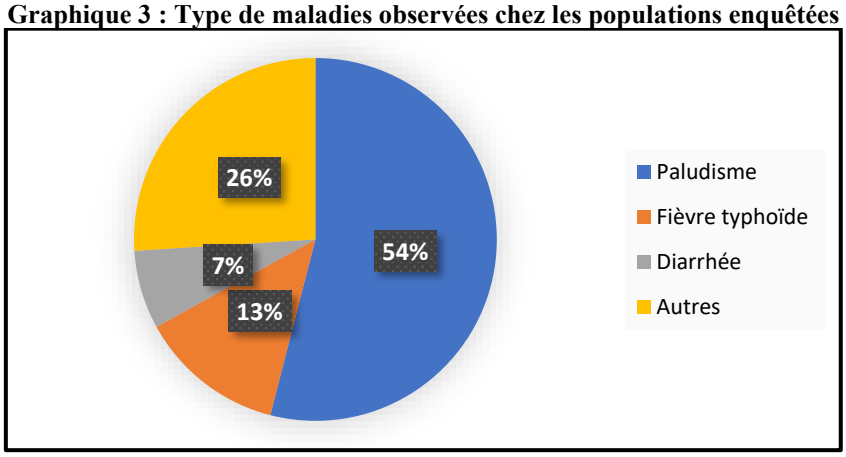
Ces espaces, caractérisés par une forte concentration d'activités économiques et portuaires, enregistrent les proportions les plus élevées de pollution, ce qui traduit une pression environnementale importante sur les populations riveraines. Par ailleurs, la pollution des eaux usées est particulièrement perceptible dans les localités proches du littoral et des cours d'eau, où les rejets industriels et domestiques sont parfois insuffisamment traités.

### *2.2.4. Analyse des impacts sanitaires sur les populations riveraines à San-Pedro*

Cette analyse montre que l'implantation industrielle dans le département de San-Pedro, bien qu'essentielle pour l'économie locale, génère des impacts significatifs sur la qualité de vie des

populations. Elle souligne la nécessité de renforcer les mesures de traitement des déchets, de contrôle environnemental et de planification urbaine afin de réduire les nuisances et de protéger durablement les populations riveraines. La figure ci-après montre la répartition des principales maladies observées.

**Graphique 3 : Type de maladies observées chez les populations enquêtées**




Source : Nos enquêtes personnelles, 2025

La figure met en évidence la prédominance du paludisme (54 %) parmi les pathologies recensées, suivi des affections regroupées dans la catégorie « autres » (26 %), de la fièvre typhoïde (13 %) et de la diarrhée (7 %). Cette distribution traduit l'impact direct des pollutions industrielles sur la santé des populations, notamment par la contamination des eaux et la dégradation des conditions sanitaires.

## Discussion

Le démarrage et la croissance de l'industrie à San-Pedro ont profondément transformé le département, en renforçant son rôle portuaire et en attirant une main-d'œuvre migrante qui a trouvé dans les activités industrielles une source d'emploi et d'intégration. Cette dynamique économique locale s'inscrit dans une trajectoire plus large de développement industriel en Côte d'Ivoire, où San-Pedro occupe une place stratégique grâce à son port et à ses filières agro-industrielles et forestières.

Les données du CIAPOL (2018, p. 27) révèlent que près de 80 % des industries ivoiriennes sont concentrées autour des grands pôles portuaires, dont San-Pedro, ce qui en fait un moteur essentiel de l'industrialisation et de l'emploi. Comme le souligne Michael Porter dans *The Competitive Advantage of Nations* (1990, p. 149), la concentration industrielle autour des pôles portuaires stimule la compétitivité et l'innovation, tout en créant des emplois qui attirent une main-d'œuvre migrante.

Cette analyse éclaire la dynamique observée à San-Pedro, où le port a joué un rôle de levier stratégique dans le développement industriel et l'intégration socio-économique des populations. De son côté, Paul Bairoch rappelle dans *Victoires et déboires* (1997, p. 32) que l'industrialisation est indissociable de l'urbanisation et de l'intégration sociale, ce qui correspond à la trajectoire de San-Pedro, devenue un pôle attractif grâce à la croissance de ses industries. De plus selon l'UNIDO (2024, p. 45), l'industrialisation en Afrique de l'Ouest repose largement sur les pôles portuaires et les filières agro-industrielles, qui stimulent l'emploi et l'intégration régionale.

En outre, Samir Amin (L'accumulation à l'échelle mondiale, 1973, p. 211) montre que les ports africains constituent des points d'ancrage de l'industrialisation et de l'intégration économique, en reliant les filières agro-industrielles aux marchés internationaux. Aminata Traoré (*Le viol de l'imaginaire*, 2002, p. 87) souligne que les zones portuaires et industrielles en Afrique de l'Ouest sont des espaces moteurs de l'intégration économique, mais qu'elles posent aussi des défis environnementaux et sociaux. Enfin, Anthony Venables (*Spatial Economy*, 2001, p. 96) met en évidence que la concentration des industries autour des infrastructures portuaires favorise la compétitivité internationale et attire les investissements étrangers.

Si la croissance industrielle et portuaire de San-Pedro a constitué un levier majeur de développement économique et social, elle a parallèlement engendré des pratiques de gestion des déchets qui, au fil du temps, se sont révélées largement inadéquates et porteuses de risques environnementaux et sanitaires. David Harvey (2005, p. 87) souligne que l'industrialisation non encadrée favorise l'émergence de pratiques de gestion défaillantes, générant des externalités négatives pour les populations locales. De même, selon la Banque mondiale (2019, p. 56), l'absence de dispositifs de contrôle efficaces conduit à une accumulation de déchets industriels et à une pollution chronique des milieux naturels. L'UNIDO (2020, p. 102) rappelle que l'évolution des pratiques de gestion inadéquates peut être corrigée par l'adoption de modèles circulaires, fondés sur le recyclage et le traitement des effluents.

La mauvaise gestion des déchets industriels à San-Pedro engendre des effets multiples sur l'environnement et la santé publique. Les rejets liquides et solides contaminent les sols, les eaux de surface et l'air, créant des conditions favorables à la prolifération des vecteurs de maladies. Les enquêtes locales montrent une forte prévalence du paludisme (54 % des cas recensés) et des affections respiratoires (près de 50 %), confirmant l'impact direct des pollutions industrielles sur la santé des populations. À l'échelle internationale, l'Organisation mondiale de la santé (WHO, 2010, p. 43) estime que 23 % des décès mondiaux sont liés à des causes

environnementales, notamment l'exposition aux polluants industriels et aux eaux contaminées. Ce constat rejoint les réalités de San-Pedro, où les eaux stagnantes issues des activités industrielles favorisent la transmission du paludisme et où la pollution atmosphérique accroît les maladies respiratoires. De son côté, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP, 2019, p. 112) souligne que la pollution de l'air est responsable de 7 millions de décès prématurés par an dans le monde, principalement dans les zones urbaines et industrielles. Cette donnée illustre l'ampleur des impacts sanitaires liés aux rejets industriels et met en évidence la vulnérabilité des communautés locales de San-Pedro, exposées à une pollution chronique qui affecte leur qualité de vie.Au niveau national, les rapports du CIAPOL indiquent que près de 80 % des industries ivoiriennes ne respectent pas les normes environnementales, entraînant une accumulation de déchets solides et liquides dans les zones urbaines et portuaires. Cette situation accentue la pression sur les écosystèmes et contribue à la recrudescence des maladies hydriques et respiratoires.

Cependant, cette expansion industrielle s'accompagne de défis majeurs liés à la gestion des déchets, qui dépassent le cadre local pour rejoindre les préoccupations régionales ouest-africaines. Les initiatives de l'Organisation Ouest-Africaine de la Santé (OOAS) et de la CEDEAO témoignent d'une volonté de mutualiser les efforts en matière de gouvernance environnementale et sanitaire. Dans cette perspective, la discussion confronte les réalités observées à San-Pedro aux cadres nationaux et internationaux existants, afin de mettre en évidence les écarts, les convergences et les opportunités. Ainsi, l'analyse permet non seulement de situer San-Pedro dans une dynamique régionale de régulation industrielle, mais aussi d'affiner les pistes de solutions durables adaptées à ses spécificités portuaires et industrielles.

**Conclusion**

La croissance industrielle du département de San Pedro s'accompagne d'une gestion défaillante des déchets. Près de 60 % des usines ne respectent pas les normes environnementales, entraînant des dépôts sauvages et des rejets directs dans les milieux naturels. Ces pratiques provoquent une pollution atmosphérique marquée, avec fumées et particules fines affectant la santé des populations, ainsi qu'une contamination des eaux de surface et des sols par les effluents non traités. Les enquêtes de terrain révèlent des pathologies dominantes, telles que le paludisme (54 %) et les maladies respiratoires (près de 50 %), directement liées à ces pollutions.

Ainsi, la gestion inadéquate des déchets constitue un frein majeur au développement durable et appelle à une action concertée entre l'État, les entreprises et les communautés, afin d'inscrire San-Pedro dans la dynamique des Objectifs de Développement Durable (ODD).

**Bibliographie**


**Akouze, R**, 2010, *Impacts des eaux résiduaires sur la qualité des sols*, Lomé : Presses Universitaires 55p.

**Amiard, Jean-Claude**, 2011, *Pollution des sols et gestion des déchets industriels*, Paris : Éditions Techniques 80p.

**Aminata Traoré, 2002**, *Le viol de l'imaginaire*. Paris : Fayard.

**Amoasah, Joseph**, 2010, *Industrial effluents and coastal pollution in Tema, Ghana,* Accra : University of Ghana Press 42p.

Antoine François, 2017, *Pollutions urbaines et risques sanitaires*, Lyon : Éditions Scientifiques 46p.

**Atelier international de maîtrise d'œuvre urbaine de San Pedro**, 2021, *Document de contexte : de la cité portuaire à la métropole côtière*. Récupéré de https://ateliers.org/media/workshop/documents/Atelier_San_pedro_Document_contexte_de_la_cite_portuaire_a_la_metropole_cotiere.pdf

**Aya Kan Christiane Kadio**, 2023, *Étude sur la pollution environnementale à San-Pedro*, Abidjan : Université Félix Houphouët-Boigny, 27p.

**Bairoch Paul**, 1997, *Victoires et déboires : histoire économique et sociale du monde du XVIe siècle à nos jours,* Paris : Gallimard, 32p.

**Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL)**, 2022, *Rapport annuel sur le contrôle et la gestion des effluents industriels en Côte d'Ivoire*, Abidjan : CIAPOL 54p.

**Colloque international sur la pollution du sol**., 2018, *Actes du colloque*, Genève : Organisation mondiale de l'environnement, pp5-9.

**Diarrassouba Bazoumana, Yapi, Atsé Calvi, & Allangba**, 2023, Activités industrielles et risques environnementaux dans la ville de San-Pedro (Côte d'Ivoire). *Revue Africaine des Sciences Sociales « Pensées Genre. Penser Autrement »*, 3(2), pp45-62.

**Diarrassouba Kouadio**, 2024, *Application du Code de l'environnement en Côte d'Ivoire : défis et perspectives*, Abidjan : CERAP Éditions 19p.

**Ducruet César**, 2004, *Les villes portuaires et la mondialisation*, Paris : L'Harmattan, 155p.

Harvey,David, 2005, *A Brief History of Neoliberalism*, Oxford : Oxford University Press, 87p.

**Lazaroiu, George Cristian, & Roscia, Mariacristina**, 2012, Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 47(1), pp326-332. https://doi.org/10.1016/j.energy.2012.09.028 (doi.org in Bing)

**Lévêque Pierre**, 2015, *Déchets industriels dangereux et traçabilité*, Bruxelles : De Boeck, 72p.

**Ministère de l'Environnement et du Développement Durable**, 2018, *Politique nationale de l'environnement et du développement durable*, Récupéré de https://environnement.gouv.ci/wp-

content/uploads/2022/08/Politique-Nationale-de-lEnvironnement-et-du-Developpement-Durable-2018.pdf

**Neirotti, Paolo, De Marco, Alberto, Cagliano, Anna Corinna, Mangano, Giulio, & Scorrano, Francesco,** 2014, Current trends in smart city initiatives: Some stylised facts. *Cities*, 38, 25-36. https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.12.010 (doi.org in Bing)

**Ngnikam Eugène & Tanawa Eric,** 2006, *Gestion des déchets et pollution urbaine à Douala,* Yaoundé : Presses Universitaire73p.

**Nguinguiri, Jean-Pierre**, 2015, *Ports et corridors en Afrique centrale : dynamiques et enjeux*. Brazzaville : Éditions Universitaires Africaines.

**North Douglass**, 1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge : Cambridge University Press.

**République de Côte d'Ivoire**, 1996, *Code de l'environnement*, Abidjan : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, 102p.

**République de Côte d'Ivoire**, 1996, *Obligation des Études d'Impact Environnemental et Social (EIES)*. Abidjan : Ministère de l'Environnement.

**Amin Samir**, 1973, *L'accumulation à l'échelle mondiale*, Paris : Anthropos, 211p.
Sylla, Gervais, 2024. *Urbanisation et pression environnementale en Afrique de l'Ouest*, Dakar : Presses Universitaires, 20p.

**United Nations Environment Programme (UNEP)**, 2019, *Global Environment Outlook 6*, Nairobi : UNEP, 112p.

**United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)**, 2024, *Industrial Development Report 2024 : Turning Challenges into Sustainable Solutions*,Vienne : UNIDO, 45p.

**World Health Organization (WHO)**, 2010, *Preventing Disease through Healthy Environments* Genève : WHO Press, 43p.

**World Bank,** (2019). *Managing Industrial Waste in Developing Countries*, Washington, DC : World Bank Publications, 56p.