LABO CLIMET-UP
UNIVERSITE DE PARAKOU - BENIN

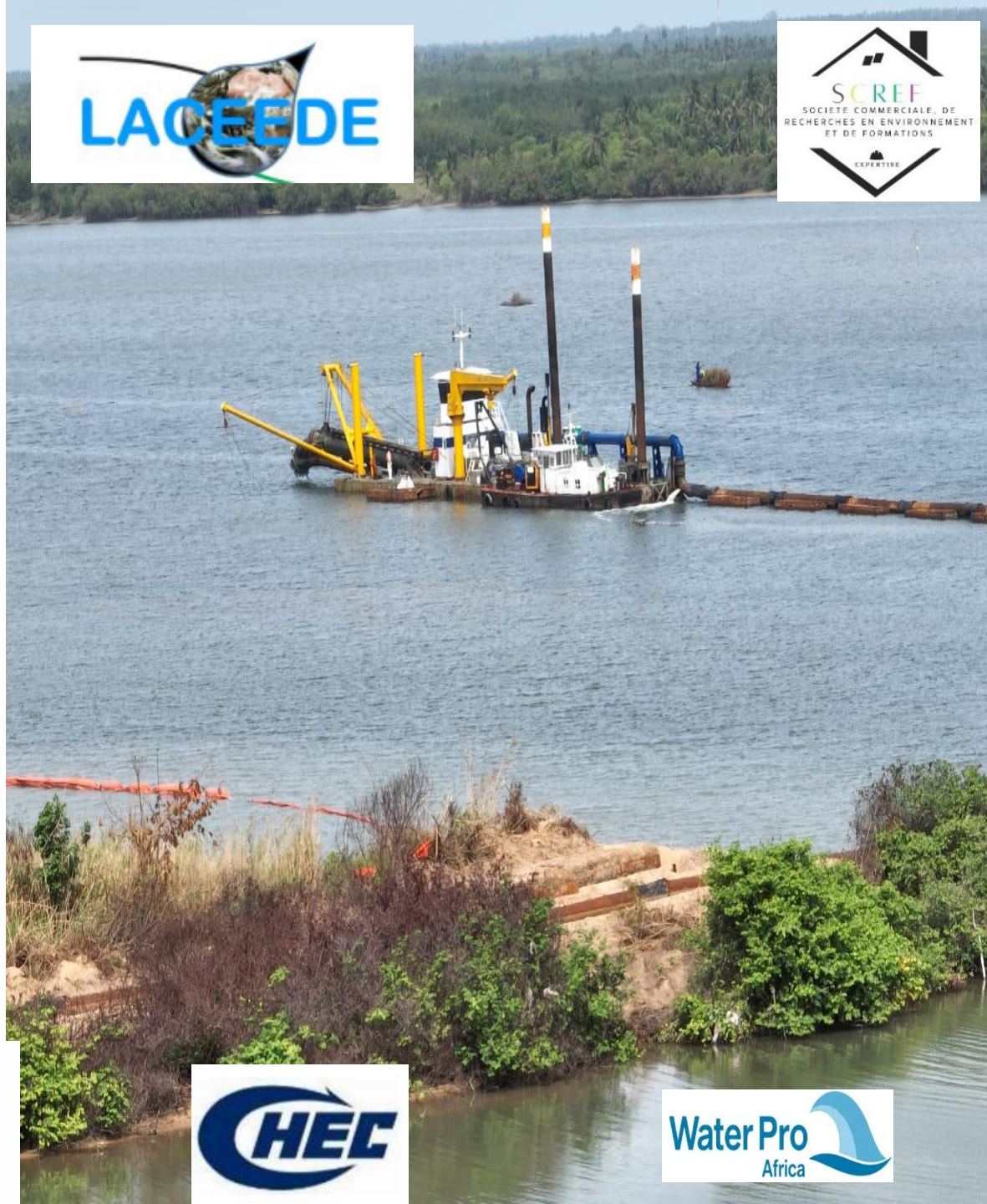
LAC AHÉMÉ ET SES CHENAUX : BÉNIN

Valorisation des sédiments dragués

et approche socio-anthropologique de gestion des littoraux

Le cas du dragage pilote de Djondji-Houncloun (2022-2025)

M. Kolawole BONI & Prof. Ernest AMOUSSOU



Plan de la présentation

I Contexte : le lac Ahémé et le dragage pilote

II Les sédiments dragués : de déchet à ressource

III Le littoral, territoire vécu : lecture socio-anthropologique

IV Résultats, recommandations et conclusion



Cordon littoral de Djondji entre océan et lagune (CHEC-ANTEA, 2022)

Le lac Ahémé : un lac en voie de comblement

- Complexe fluvio-lacustre du Sud-Ouest du Bénin, relié à la mer par le chenal Ahô et la Bouche du Roy
- Envasement, baisse des captures, disparition d'espèces de poissons
- Alertes dès les années 1990, études en 1999… travaux en 2022
- Réponse de l'État : le Programme intercommunal de réhabilitation du lac Ahémé (PIRA)



Occupation des terres du lac Ahémé (PMES, 2021)

Sources : PMES CHEC (2021) ; Mongabay (2026)

Le dragage pilote Djondji-Houncloun en chiffres

8,3
millions de m³ à draguer

235 ha
dragués (208 prévus)

6 m
de profondeur (10 m en réserve)

23
milliards FCFA (budget national)

13 km
de route réhabilitée

12,5 ha
de mangroves reboisées

Maître d'ouvrage MCVDD · ADELAC · entreprise CHEC · contrôle ANTEA Group

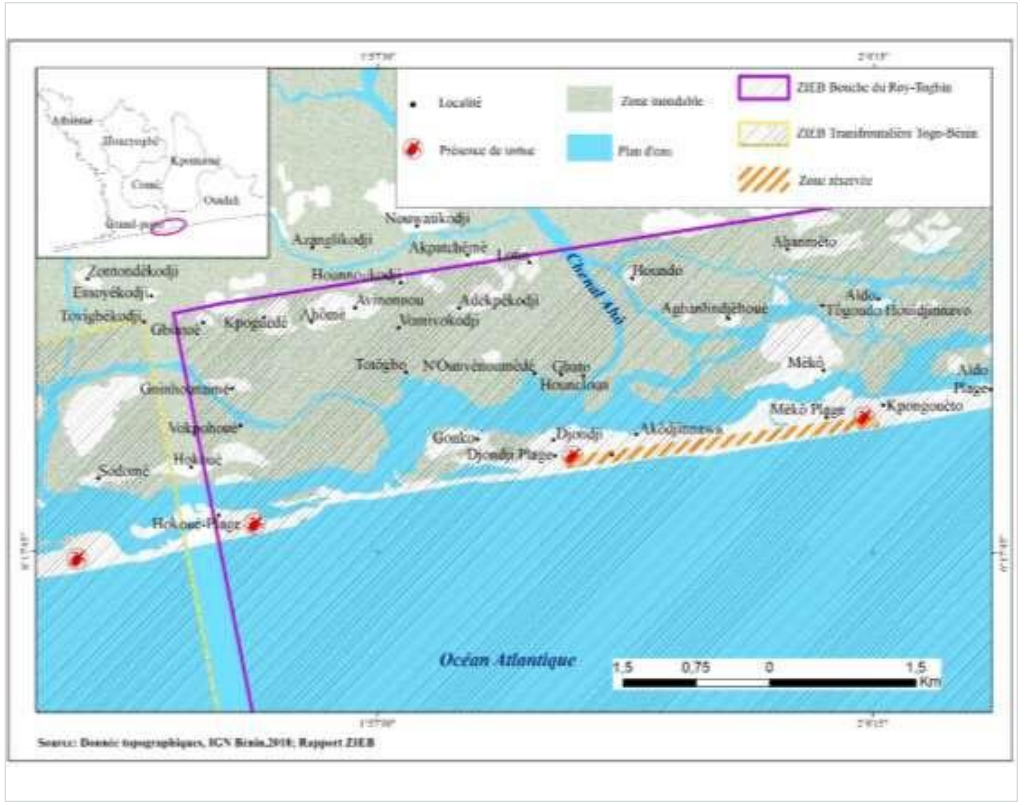


Bassin de refoulement des sédiments (CHEC, 2022)

Sources : PMES CHEC (2021) ; Africa24 (avril 2025)

Un espace écologiquement sensible et protégé

- Site Ramsar n° 1017 (zone humide d'importance internationale)
- Réserve de biosphère du Mono
- Première aire marine protégée du Bénin ; zone d'importance écologique et biologique (ZIEB)
- 61 espèces de poissons, 168 espèces d'oiseaux, 4 espèces de tortues marines



ZIEB le long de la côte béninoise (CHEC-ANTEA, 2022)

Sources : PMES CHEC (2021), § 7.8 ; Viaho (2014)

Sédiment : déchet ou ressource ?

- Des volumes considérables : 8,3 millions de m³ pour un seul projet pilote
- Logique d'économie circulaire : le sédiment est un matériau, pas un rebut
- Condition préalable : connaître sa nature (granulométrie, matière organique, sels, polluants)

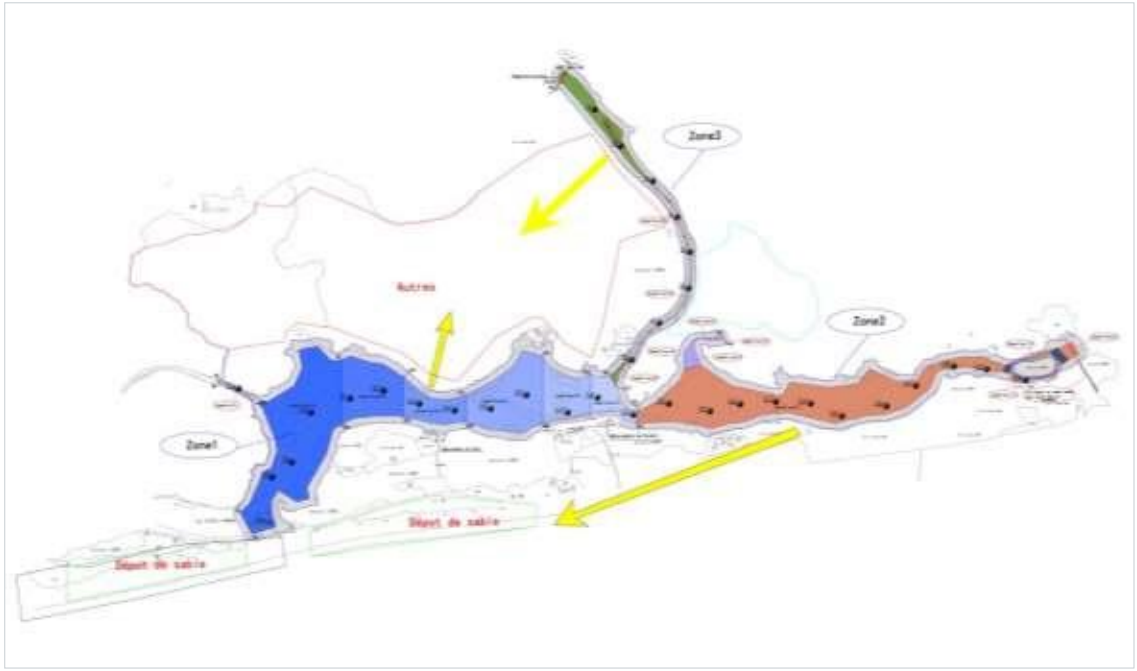


Hiérarchie de gestion des sédiments (du plus au moins souhaitable)

D'après la hiérarchie des déchets (PMES, § 7.2) et Cerema

Caractériser avant de refouler : le tri par nature

- Analyses géotechniques des forages → plan de refoulement
- **Sables** → zone sud, côté plage de Djondji
- **Argiles, sables argileux, limons** → zones nord (Nord-Ouest et Nord-Est)
- Eaux boueuses canalisées vers la mer

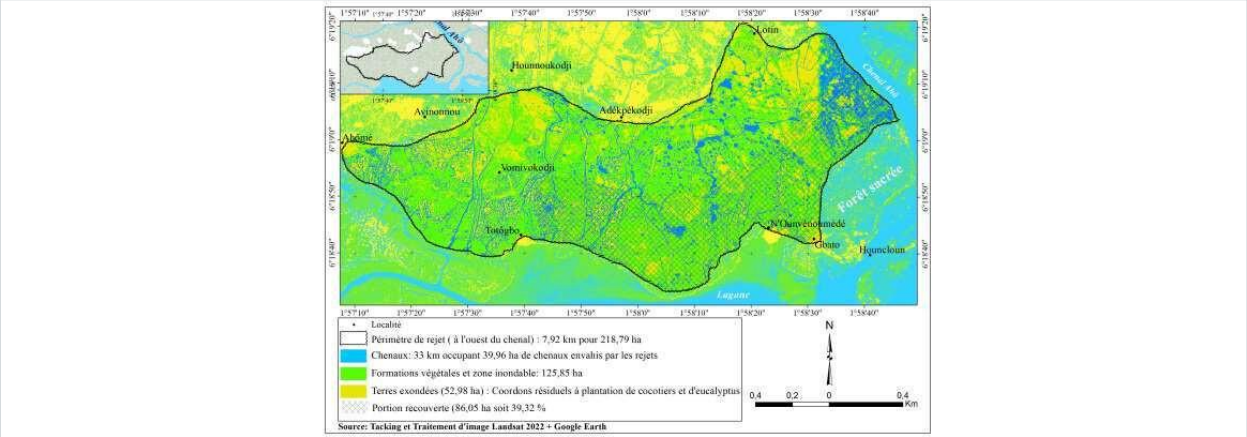


Plan de dragage et de refoulement nord / sud (CHEC-ANTEA, 2022)

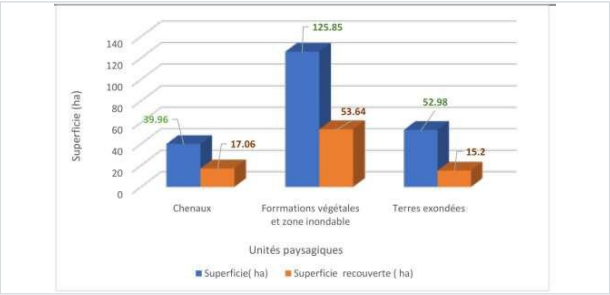
Source : Schéma de protection des zones de refoulement, CHEC-ANTEA (2022)

Zone de refoulement Nord-Ouest

- 323 ha prévus au départ
- 218,79 ha retenus après exclusion des villages, de la forêt sacrée et des mangroves
- 39 % de la surface couverte au 3 mai 2022
- Effets : végétation asséchée, chenaux comblés



Occupation du sol de la zone Nord-Ouest



Surfaces recouvertes (ha)



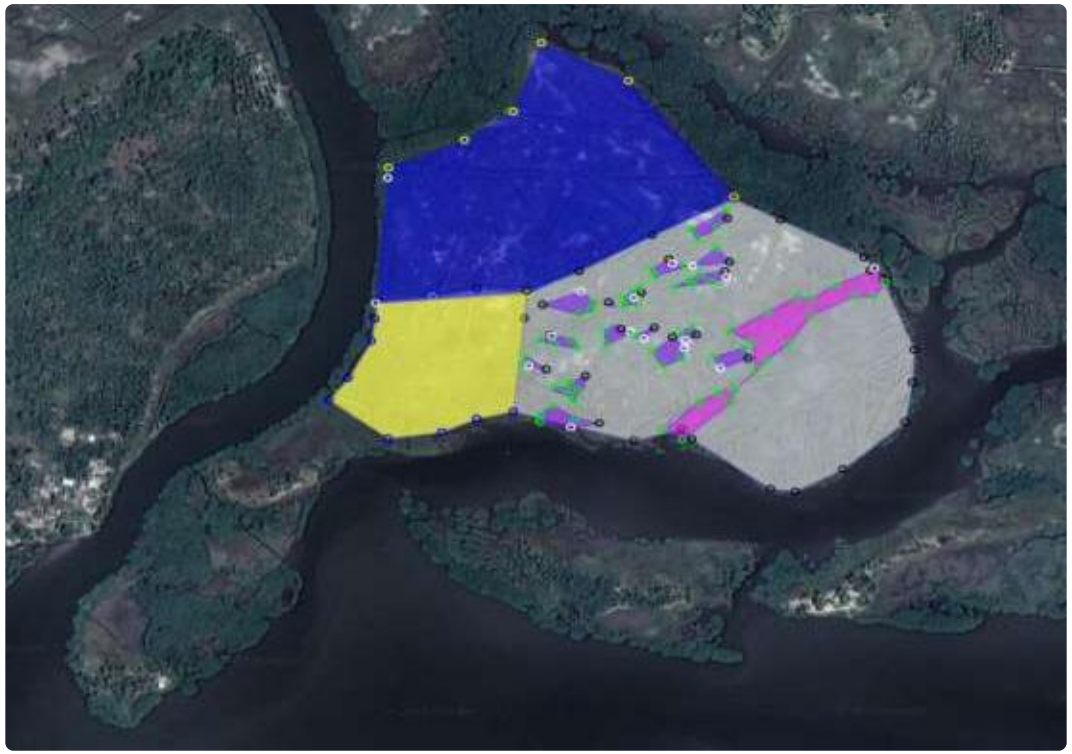
Végétation en assèchement

Source : CHEC-ANTEA (2022), figures 3, 4 et planche 1

Zone Nord-Est : un zonage négocié

69 ha prévus, ramenés à 29,63 ha ; plus de 55 % déjà occupés. Zonage décidé à la réunion de Djondji du 26 avril 2022 :

- **A** · Mangrove dense de l'ONG CORDE (9 ha)
- **B** · Sédiments déjà refoulés (4 ha)
- **C** · 17 îlots de mangroves plantées (0,95 ha)
- **D** · Mangrove naturelle de plus de 2 m (0,8 ha)



Gestion de la zone de refoulement Nord-Est (figure 9)

Source : CHEC-ANTEA (2022), § 3

Confiner : batardeaux et géotextiles

- Batardeau de 1,5 m en sable, rehaussé avec les sédiments refoulés
- Digue de 3,5 m pour isoler la mangrove protégée
- Géotextiles et bâches contre l'érosion des digues



Photos : CHEC-ANTEA (2022), planche 2 et figure 13

Les grandes filières de valorisation dans le monde

Génie civil

Granulats, béton, briques, routes ; −8 à 10 % de résistance (Cerema)

Plages

Rechargement en sable ; Zandmotor (Pays-Bas) : 21,5 Mm³ en 2011

Aménagement

Remblais, digues, terres gagnées pour l'habitat

Agriculture

Amendement des sols, compost, nouvelles parcelles

Écologie

Vasières, mangroves, îlots pour oiseaux, frayères

Conditions

Innocuité, débouché proche, coût, acceptation sociale

Une même règle : la filière dépend de la nature du sédiment… et des usages des riverains.

Sources : Cerema ; Rijkswaterstaat-Deltares (Zandmotor) ; CD2E

Valorisation locale à Djondji-Houncloun

- Plus de 250 ha de terres gagnées, testées pour le cocotier, le manioc et le bananier
- Boues fertiles → compost pour le maraîchage (tomate, piment, melon)
- Marais salants prévus pour les salicultrices
- Sédiments réutilisés pour rehausser les digues



Terres issues du refoulement (CHEC-ANTEA, 2022)

Sources : CHEC-ANTEA (2022) ; Gouvernement du Bénin, visite du 9 mars 2023

Les sables : une ressource pour le trait de côte

- Zone sud : environ 1,1 million de m³ de sable entre Djondji-Plage et Mékô-Plage
- La mer avance d'environ 15 m par an au Bénin, jusqu'à 20-30 m par endroits
- WACA : 5,3 km de plage reconstitués à Grand-Popo

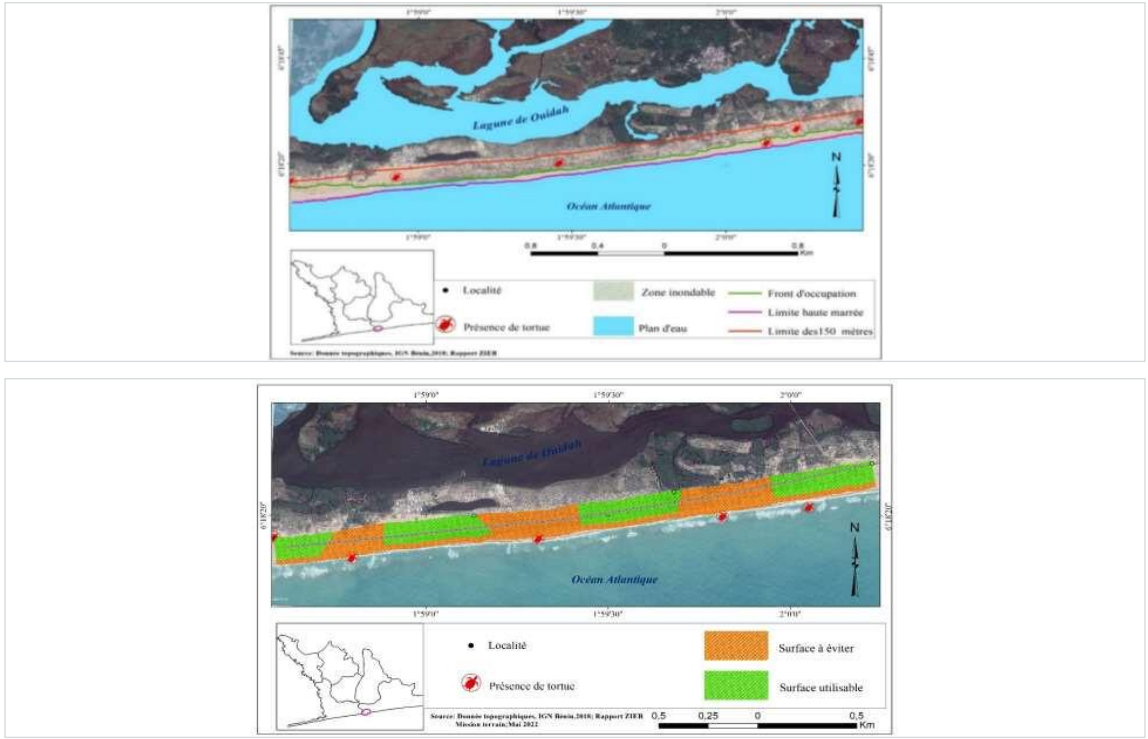


Zone de refoulement sud et cordon littoral (CHEC-ANTEA, 2022)

Sources : CHEC-ANTEA (2022) ; Banque mondiale, programme WACA (2024)

Concilier refoulement et ponte des tortues marines

- 4 espèces : luth, verte, olivâtre, imbriquée
- Ponte de novembre à mars, fidélité au site (0 à 5 km)
- Bande de rejet de 80 m réduite ; limite de nidification à environ 150 m
- Écloseries et lâchers de bébés tortues



Limites de nidification et utilisation écologique de la zone sud

Sources : CHEC-ANTEA (2022), fig. 17-18 ; PMES (2021) ; Miller (1997)

Le littoral, un territoire vécu

> *« Gérer un littoral, ce n'est pas seulement déplacer des sédiments : c'est agir sur des relations entre humains, divinités, eaux et terres. »*

Trois entrées : **représentations** · **pratiques** · **pouvoirs**



Un paysage transformé par le refoulement (CHEC-ANTEA, 2022)

Le sacré, instrument de gestion du littoral

- Forêt sacrée de Houncloun et aire de la divinité exclues du refoulement
- Interdits vodoun : pas de coupe de palétuviers, pêche suspendue tous les 9 jours
- Zangbeto, « gardien de la nuit », veille au respect des règles
- Togbin-Adounko : 94 ha sacralisés en 2011, 207 ha protégés aujourd'hui



Forêt sacrée signalée et zones sensibles du Nord-Ouest

Sources : CHEC-ANTEA (2022) ; Mongabay (août 2024)

Des moyens d'existence bouleversés

Groupe	Effets du dragage et du refoulement
Pêcheurs	Turbidité, filets abîmés, chenaux comblés
Salicultrices	Sites perturbés ; marais salants promis
Agriculteurs	Bas-fonds remblayés, cocotiers menacés
Hameaux	Isolement, risque d'inondation



Rideau anti-turbidité pour protéger la pêche (PMES)

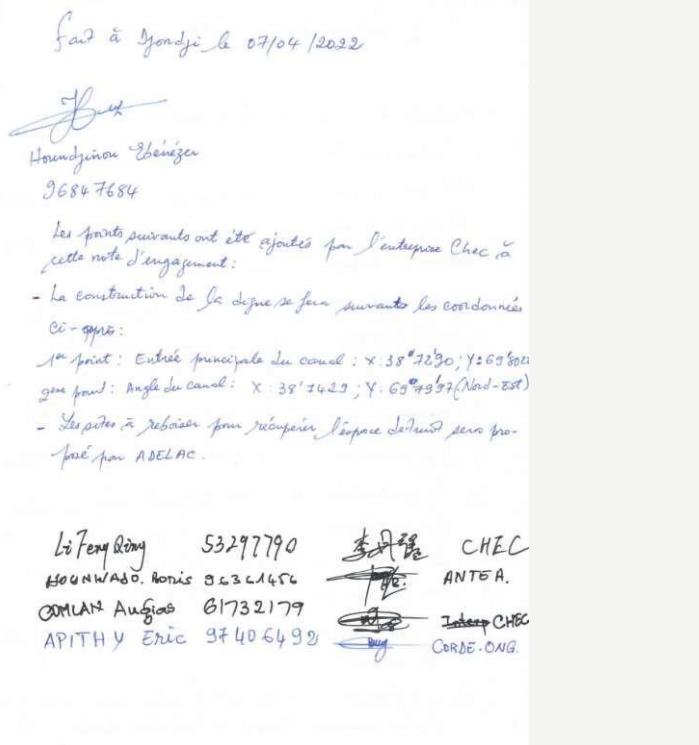
> Saliculture : plus de 1 700 producteurs, surtout des femmes ; environ 20 000 m³ de bois de mangrove brûlés chaque année avant le sel solaire (PNUD).

Sources : PMES CHEC (2021), § 7.11 ; CHEC-ANTEA (2022) ; PNUD Bénin (ProSel)

Sabotages et tensions : lire les conflits

- Nuit du 18 au 19 mai 2022 : plus de 1 500 m de géotextiles volés
- Vols répétés de gasoil et de matériel
- Pour l'entreprise : « haine, sabotage, rancunes »

> Lecture anthropologique : une contestation « par le bas » (les « armes des faibles », J. C. Scott) face à la perte d'accès et aux compensations attendues.


Fait à Gondji le 07/04/2022

Houndjinou Ebénézer

96847684

Les points suivants ont été ajoutés par l'entreprise Chec à cette note d'engagement :

- La construction de la digue se fera suivant les coordonnées ci-après :

1er point : Entrée principale du canal : X : 38°72'30 ; Y : 69°80

gene pont : Angle du canal : X : 38°7429 ; Y : 69°79'97 (Nord-Est)

- Les pistes à rebaiser pour récupérer l'espace détruit seront proposé par ADELAC.

Li Feng Qing	53297790		CHEC
HOUNWADO. Rodis	96361456		ANTEA.
OMLAN Augios	61732179		Interep CHEC
APITHY Eric	97406499		CORDE-ONG.

Pétition des riverains pour la restauration des bas-fonds

Sources : CHEC-ANTEA (2022), § 5 et annexe 2 ; Scott (1985)

Dispositifs de dialogue et de participation

- Réunion du 26 avril 2022 à Djondji avec l'ONG CORDE
- Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)
- Trois cercles : partenariat, régulation, consultation
- Code de conduite : respect des croyances et des sites culturels



Procès-verbal de réunion et séances de sensibilisation (2022)

Sources : PMES CHEC (2021), § 10, 13 et 17 ; CHEC-ANTEA (2022), annexes

Premiers résultats et perceptions (2025-2026)

- Retour d'espèces : ahoué, mulet, capitaine
- 2 réserves biologiques (frayères) à 10 m
- 2 passerelles et 4 débarcadères
- Extension Docloboé – Bouche du Roy (≈ 11 milliards FCFA)



> *« Il faut qu'ils poursuivent le dragage. Nous en voulons plus. »*

Un pêcheur riverain (Mongabay, mai 2026)

Sources : Africa24 (avril 2025) ; Mongabay (mai 2026)

Recommandations pour une gestion intégrée

1 Caractériser et tracer chaque lot de sédiments

2 Planifier les débouchés avant de draguer

3 Clarifier le foncier des terres gagnées

4 Associer chefs, dignitaires vodoun, ONG et femmes

5 Partager les bénéfices : emplois, compost, sel, pêche

6 Suivi participatif, écologique et social



Mesurer pour décider : levés et suivi des surfaces

CONCLUSION

Du sédiment au territoire

Le sédiment dragué devient une ressource lorsque sa valorisation est à la fois **technique**, **écologique** et **socialement négociée**.



Références principales

CHEC (2021). Plan de management environnemental et social, dragage pilote Djondji-Houncloun.

CHEC / ANTEA Group (2022). Schéma de conservation et de protection des zones de refoulement.

Cerema. Potentiel de valorisation des sédiments dans le béton.

Rijkswaterstaat, Deltares. Zandmotor : résultats de 10 ans.

Banque mondiale (2024). La mer apprivoisée (programme WACA).

PNUD Bénin. Production de sel : de la pénibilité à la fierté.

Mongabay (2024). Le Vodoun dans la gestion des mangroves au Bénin.

Mongabay (2026). Le lac Ahémé reprend vie.

Africa24 (2025). Inauguration du dragage pilote du lac Ahémé.

Scott J. C. (1985). Weapons of the Weak. Yale University Press.

Miller J. D. (1997). Reproduction in sea turtles. CRC Press.

Merci de votre attention.







Merci de votre attention.