



REPUBLIQUE DU BENIN

RAPPORT D'ACTIVITES

**CONSERVATION DES COLONIES MIXTE D'ARDEIDES, DE BEC OUVERT
AFRICAIN ET CORMORAN AFRICAIN SUR LE SITES RAMSAR 1017 ET 1018.**



Rédigé par

TCHANKPAN Camille Bruno Mahuna

HOUINDOTE Élodie

AGON Vidjinnassou Jacques

Novembre 2024

Participants technique et scientifique de l'étude et du projet

Coordonnateur du Projet : TCHANKPAN Camille Bruno Mahuna

Expert en ornithologie, Maîtrise en Géographie et Aménagement du Territoire

BP 20 Zinvié Abomey-Calavi

Tél. : +229 97458462

E-mail : tchankpancbm@gmail.com

Assistante de projet : HOUINDOTE Élodie

Doctorante en Agronomie

Tél. : +229 94633570

E-mail : helodiade@gmail.com

Assistant de projet : AGON Vidjinnassou Jacques

Master en biostatistique, Pilote de drone et Cartographe

Tél. : +229 95332345

Email : jacquesagon2@gmail.com

Table des matières

Table des matières	2
Listes des tableaux	3
Liste des figures	3
Liste des photos	3
Liste des annexes.....	3
Chapitre 1 : Introduction générale.....	10
1.1. Introduction	10
1.2. Justification	10
1.3. Objectifs	11
Chapitre 2 : Suivi des colonies mixtes des sites Ramsar 1017 et 1018.....	11
2.1. Méthodologie	11
2.1.1. Milieu d'étude	11
2.2.2. Méthode.....	12
2.3. Résultats	16
2.3.1. Description des sites de reproduction.....	16
2.3.2. Répartition des sites de reproduction	16
Chapitre 3 : Sensibilisation des populations riveraines et éducation des jeunes scolaires et étudiants à la protection des héronnières mixtes.....	21
3.1. Contexte	21
3.2.2. Déroulement des Interventions.....	23
3.3. Résultats et Impact	24
3.3. Recommandations	24
4. Initiation à l'utilisation de drones.....	24
Références bibliographiques	26
Annexes.....	27

Listes des tableaux

Tableau 1 : Effectifs et variation des couples nicheurs par espèces.....	17
--	----

Liste des figures

Figure 1 : Répartition géographique des héronnières colonisées	16
Figure 2 : Variation interannuelles des observations des espèces nicheuses d'Ardéidés, Cormoran africain et Bec-ouvert africain.....	18
Figure 3 : Variation interannuelle des couples nicheurs d'Ardéidés, Cormoran africain et Bec- ouvert africain par site.....	19

Liste des photos

Photo 1 : Affiche réalisée pour la sensibilisation des populations sur les bonnes et mauvaises pratiques sur les colonies d'Ardéidés, Bec-ouvert africain et Cormoran africain	22
Photo 2 : Sensibilisation à Gbècon (Grand-Popo)	23
Photo 3 : Sensibilisation à Gbeffa (Grand-Popo).....	23
Photos 4 : Sensibilisation à Dokotokodji (Ouidah).....	23
Photo 5 : Sensibilisation à Houédo-Agué	24
Photo 6 : Sensibilisation à Guézin (Comè)	24
Photo 7 : Initiation au pilotage de drone	25

Liste des annexes

Annexe 1 : Variation interannuelle par site.....	27
Annexe 2 : Coordonnées des héronnières prospectées.....	29
Annexe 3 : Fiche de recensement de la population d'Ardéidés, de bec ouvert africain et cormoran africain coloniaux reproducteurs du site Ramsar 1017 et 1018.....	30
Annexe 4 : Photo de Colonie mixte d'Ardéidés, de bec ouvert africain et cormoran africain de Agbalindjègoué à Djègbadji (Ouidah)	31

Chapitre 1 : Introduction générale

1.1. Introduction

Les zones humides, en tant qu'écosystèmes essentiels, abritent une grande diversité d'espèces, notamment les oiseaux aquatiques, qui jouent un rôle crucial dans la régulation écologique de ces milieux. Dans le sud du Bénin, les sites Ramsar 1017 et 1018 accueillent d'importantes colonies mixtes d'oiseaux, incluant hérons, cormorans et becs-ouverts africains. Ces espèces dépendent directement de ces habitats pour leur reproduction et leur alimentation.

Ce projet de suivi a pour objectif d'évaluer la dynamique de ces colonies dans un contexte de pressions anthropiques croissantes, tout en contribuant à la préservation de ces zones humides d'importance internationale. La nécessité de protéger ces écosystèmes et les colonies d'oiseaux d'eau appelle des actions urgentes et durables, notamment la sensibilisation et l'éducation des jeunes et des communautés locales, particulièrement dans les villages riverains des héronnières.

Ce projet s'est concentré dans les villages de Houédo-Agué (commune de Sô-Ava, sur le lac Nokoué), Guézin et Mihoutogbodji (commune de Comè), ainsi que Gbèffa et Gbècon (commune de Grand-Popo), situés dans les sites Ramsar 1017 et 1018.

1.2. Justification

Les zones humides jouent un rôle crucial dans la conservation de la biodiversité mondiale, abritant une grande diversité d'espèces animales et végétales. Ces écosystèmes fournissent des services écosystémiques vitaux tels que la régulation du climat, la protection contre les inondations, et le maintien des cycles de nutriments (Mitsch & Gosselink, 2000). Dans ce contexte, les colonies d'oiseaux aquatiques, qui exploitent ces milieux pour la reproduction et l'alimentation, représentent des indicateurs clés de la santé des écosystèmes humides (Bibby et al., 2000).

Les hérons, les cormorans et le bec-ouvert africain (*Anastomus lamelligerus*) sont des espèces d'oiseaux aquatiques qui forment souvent des colonies mixtes. Ces colonies jouent un rôle écologique essentiel, non seulement pour la survie de ces espèces, mais également pour l'équilibre des écosystèmes dans lesquels elles se développent (Fasola & Alieri, 1992). Leurs interactions complexes avec leur environnement et entre elles sont largement influencées par la disponibilité des ressources alimentaires et la qualité des habitats (Gawlik, 2002). Les hérons, par exemple, sont des prédateurs opportunistes, qui chassent dans des habitats variés, des marécages aux plans d'eau ouverts (Kushlan & Hancock, 2005).

Le Bénin, en particulier ses zones humides du sud, abrite une riche diversité d'oiseaux aquatiques, dont des colonies mixtes d'espèces telles que les hérons, les cormorans et le bec-ouvert africain (Adjakpa et al., 2005). Parmi ces sites, les zones Ramsar 1017 et 1018 situées dans le sud du Bénin sont des habitats de choix pour ces oiseaux, offrant des conditions propices à la reproduction et à l'alimentation. Ces sites, reconnus internationalement pour leur importance écologique, sont protégés en vertu de la Convention Ramsar, qui vise à conserver et à utiliser de manière durable les zones humides (Convention Ramsar, 1971).

La dynamique des colonies mixtes dans ces sites est influencée par plusieurs facteurs, notamment les perturbations anthropiques, la disponibilité des ressources alimentaires et les fluctuations saisonnières des niveaux d'eau (Adjakpa et al., 2012). Le suivi régulier de ces colonies permet d'évaluer l'état de conservation des écosystèmes humides et d'identifier les pressions qui pèsent sur ces habitats fragiles (Dodman et al., 2014).

L'objectif de ce rapport est de fournir une analyse approfondie de l'évolution des colonies mixtes de hérons, cormorans et bec-ouvert africain dans les sites Ramsar 1017 et 1018 au sud du Bénin. Le suivi de ces espèces permettra de mieux comprendre leur dynamique populationnelle, leurs interactions avec l'environnement et les menaces potentielles auxquelles elles sont confrontées dans un contexte de changements climatiques et d'activités humaines croissantes dans la région.

1.3. Objectifs

Ce projet a pour objectif de :

1. Suivre les colonies mixtes afin de mieux comprendre la dynamique des populations de ces oiseaux nicheurs et d'élaborer des stratégies de conservation des héronnières, en impliquant les populations locales.
2. Sensibiliser les populations riveraines à la conservation des héronnières mixtes.
3. Renforcer la capacité des responsables du suivi des colonies d'Ardeidae, Phalacrocoracidae et Ciconiidae à utiliser des drones pour le dénombrement des couples nicheurs.
- 4.

Chapitre 2 : Suivi des colonies mixtes des sites Ramsar 1017 et 1018

2.1. Méthodologie

2.1.1. Milieu d'étude

Les héronnières sont localisées sur les sites Ramsar 1017 et 1018 au sud du Bénin entre 6°10' et 7°N, et entre 1°48' et 2°45'E (Fig. 1). Le site Ramsar 1017, avec une superficie de 524 000 ha, englobe la Basse Vallée du Couffo, la Lagune Côtière, le Chenal Aho et le Lac Ahémé. Le site Ramsar 1018, d'une superficie de 652 760 ha, comprend la Basse Vallée de l'Ouémé, la Lagune de Porto-Novu et le Lac Nokoué. Ensemble, ces sites couvrent tout le littoral du Bénin, formant un complexe de zones humides vaste et important (Ramsar 2019). Cette configuration favorise des écosystèmes riches en faune, particulièrement aviaire, et en diversité floristique, notamment dans les mangroves telles que *Rhizophora racemosa* et *Avicennia germinans*, ainsi que dans les zones marécageuses avec *Andropogon gayanus* et *Acrostichum aureum*. On y retrouve un climat subéquatorial, marqué par deux saisons des pluies (mars–juillet, septembre–octobre) et deux saisons sèches (novembre–février, août). La précipitation moyenne annuelle est de 1350 mm avec un taux d'humidité relative de 65–95 %. La température moyenne est élevée en saison sèche (29,5°C), un peu plus basse en saison pluvieuse (26,5°C).

Une étude au début de l'année 2023 (Tchankpan *et al.* 2023) a cartographié les héronnières mixtes dans les deux sites Ramsar et servi de base pour évaluer la taille et la composition des colonies au cours de la saison des pluies suivante, de juillet à octobre 2023. Une nouvelle colonie a été repérée à Agbanlindjèhoué (Ouidah), précisément à Djègbadji lors de la campagne de suivi 2024. Au total, huit colonies mixtes ont été prospectées, et quatre colonies connues des années précédentes ont été abandonnées (Avlo depuis 2020, Miotogbodji en 2022, Godomey-Xlakodji en 2022, Anagodo en 2023). Sur le site Ramsar 1017, cinq colonies mixtes ont été prospectées, avec deux colonies situées sur la commune de Grand-Popo, à Gbécon et Gbeffa. Une colonie se trouve sur la commune de Comè, à Guézin, et trois autres sur la commune de Ouidah, à Agbanlindjèhoué, Djègbadji et Dokoutokodji. Les colonies sur le site Ramsar 1018 se situent sur la commune de So-Ava au lac Nokoué, à Houédo-Agué et à Sèmè-Kpodji.

Les zones de reproduction étudiées se composent d'îlots de mangroves peuplés, principalement, de *Rhizophora racemosa*. Plusieurs espèces placent leurs nids à 2–4 m au-dessus de l'eau (Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis*, Aigrette ardoisée *Egretta ardesiaca*, Aigrette à gorge blanche *Egretta gularis*, Héron intermédiaire *Ardea intermedia*, Crabier chevelu *Ardeola ralloides*, Héron strié *Butorides striata*, Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*), tandis que le Bec-ouvert africain *Anastomus lamelligerus*, la Grande Aigrette *Ardea alba* et le Cormoran africain *Microcarbo africanus* nichent plutôt vers le sommet.

2.2.2. Méthode

Le suivi des colonies s'est déroulé d'août à novembre 2024, période clé de reproduction pour les familles d'oiseaux Ardeidae, Phalacrocoracidae et Ciconiidae sur les sites d'étude. Deux observateurs étaient chargés du comptage des couples nicheurs. Un photographe prenait des photos et notait les observations sur des fiches de terrain. Le comptage des couples a été réalisé de façon discrète depuis les rives ou depuis une pirogue, sans intrusion directe sur les sites de nidification, afin de réduire au minimum le dérangement des colonies. Chaque observateur effectuait un comptage direct des couples nicheurs au sein des colonies observées. Le comptage était accompagné de photographies régulières pour permettre une vérification ultérieure. Un premier comptage exhaustif de toutes les héronnières identifiées a été réalisé en août 2024, établissant un état initial des colonies. Un second comptage a été effectué en novembre 2024 en utilisant exactement la même méthode et sur les mêmes sites, afin d'évaluer l'évolution des colonies au cours de la saison de reproduction. Les observations ont été systématiquement consignées dans un tableau structuré, enregistrant le nombre de couples nicheurs, la localisation précise de chaque héronnière et tout commentaire pertinent. Les photographies ont été étiquetées par site, date et heure, et archivées en parallèle des fiches d'observation. Après chaque session, les résultats de comptage des deux observateurs ont été comparés pour identifier et corriger toute divergence. En plus des sites déjà connus, des prospections ont été menées régulièrement pour cartographier toute nouvelle héronnière active dans des zones proches mais non recensées. Ces nouvelles colonies ont été intégrées dans la base de données pour un suivi. Avec les données collectées, les effectifs ont été comparés à ceux de l'année 2023 pour évaluer les variations dans la taille des colonies et détecter des tendances éventuelles. Les données ont été traitées et visualisées via des outils de traitement de données comme Excel ou R pour créer des graphiques et des indicateurs de tendance. Pour limiter les perturbations, les visites sur chaque site ont été espacées et une approche discrète a été maintenue. En cas de signes de stress observés parmi les oiseaux, la méthode a été adaptée pour limiter les perturbations, y compris par un éloignement accru des observateurs.

2.3. Résultats

2.3.1. Description des sites de reproduction

Les zones de reproduction étudiées se trouvent dans la lagune côtière, sur le lac Ahémé du site Ramsar 1017 et sur le lac Nokoué du site Ramsar 1018. Ces zones se composent d'îlots de mangroves peuplés principalement de *Rhizophora racemosa*, abritant des colonies mixtes d'oiseaux tels que le Héron garde-bœufs, le Crabier chevelu, le Bec-ouvert africain, la Grande Aigrette et le Cormoran africain. Les nids sont érigés dans les palétuviers, parfois à des hauteurs allant de 2 à 4 mètres au-dessus de l'eau, généralement pour des espèces telles que le Héron garde-bœufs, l'Aigrette ardoisée, le Héron intermédiaire, le Crabier chevelu, le Héron strié, le Bihoreau gris, Aigrette à gorge blanche, et au sommet pour le Bec-ouvert africain, la Grande Aigrette et le Cormoran africain.

2.3.2. Répartition des sites de reproduction

Une étude réalisée entre 2022 et 2023 (Tchankpan et al., 2023) a permis de cartographier les héronnières mixtes sur les sites Ramsar 1017 et 1018, situés au sud du Bénin. Cette étude a servi de base pour le suivi des colonies. En plus des colonies identifiées, notamment celle découverte en 2023 à Sèmè Kpodji sur le lac Nokoué, une nouvelle colonie a été repérée à Agbanlindjèhoué (Ouidah), précisément à Djègbadji. Cette dernière avait été identifiée par Chaffra en 2018 (Données non publiées). Au total, onze colonies ont été explorées.

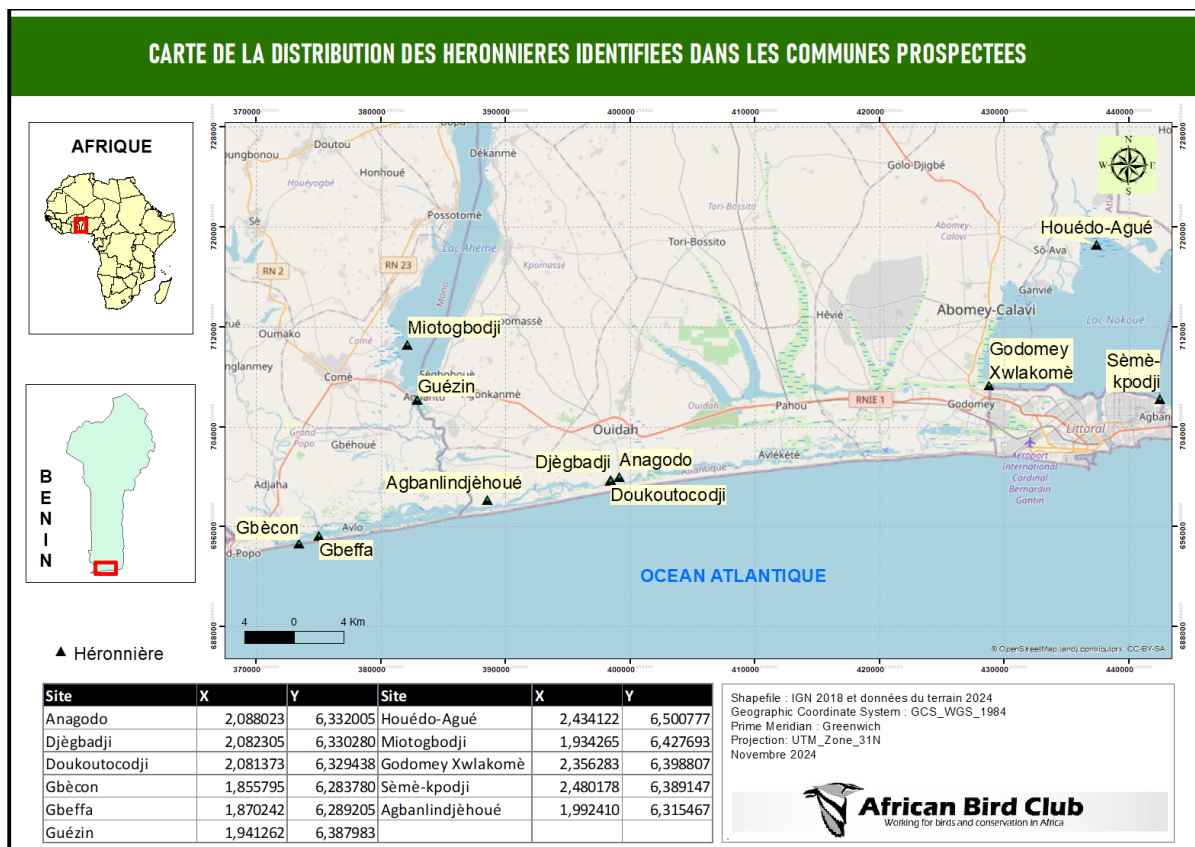


Figure 1 : Répartition géographique des héronnières colonisées

2.3.3. Variation interannuelle des couples nicheurs d'Ardéidés, Cormoran africain et Bec-ouvert africain

Environ 1616 couples reproducteurs, répartis au sein de 11 espèces distinctes en 2024, ont été recensés contre 1 975 couples répartis au sein de 12 espèces dans leur totalité en 2023. La variation interannuelle des couples nicheurs d'Ardéidés, Cormoran africain et Bec-ouvert africain par année d'observation sont présentées respectivement sur le tableau 1 et la figure 2.

Tableau 1 : Effectifs et variation des couples nicheurs par espèces

Espèces	Effectifs 2023	Effectifs 2024	Variation
Aigrette ardoisée	87	195	108
Aigrette des récifs	25	75	50
Aigrette garzette	25	25	0
Aigrette intermédiaire	65	54	-11
Bec-ouvert africain	185	210	25
Bihoreau gris	105	78	-27
Cormoran africain	360	286	-74
Crabier chevelu	135	110	-25
Grande Aigrette	155	210	55
Héron garde-bœufs	795	340	-455
Héron strié	29	33	4
Blongios nain	9	0	-9

Les données du tableau révèlent des variations intéressantes dans les effectifs d'oiseaux entre 2023 et 2024. Certaines espèces, comme l'Aigrette ardoisée (+124%), l'Aigrette des récifs (+200%) et la Grande Aigrette (+35.5%), ont connu une augmentation notable de leur population, suggérant des conditions favorables à leur reproduction. En revanche, des espèces telles que le Héron garde-bœufs (-57.2%) et le Blongios nain (-100%) ont montré des baisses dramatiques, avec le Blongios nain disparaissant complètement en 2024. Le Blongios nain est une espèce qui fait sa reproduction normalement dans les roselières au sein de marais, peut facilement passer inaperçu (Tchankpan et al, 2024). Le Héron garde-bœufs a également enregistré une chute significative de ses effectifs, ce qui pourrait indiquer des problèmes environnementaux graves ou un changement dans les conditions de leur habitat. D'autres espèces comme le Bihoreau gris (-25.7%) et le Cormoran africain (-20.6%) ont également vu leurs populations diminuer, ce qui suggère des menaces potentielles affectant ces oiseaux. Enfin, certaines espèces, comme l'Aigrette garzette et l'Héron strié, sont restées relativement stables, avec peu ou pas de variation dans leurs effectifs. Ces résultats mettent en lumière des tendances écologiques variées et soulignent la nécessité d'une surveillance continue pour mieux comprendre les causes sous-jacentes de ces fluctuations de populations. La figure 1 montre bien ces variations.

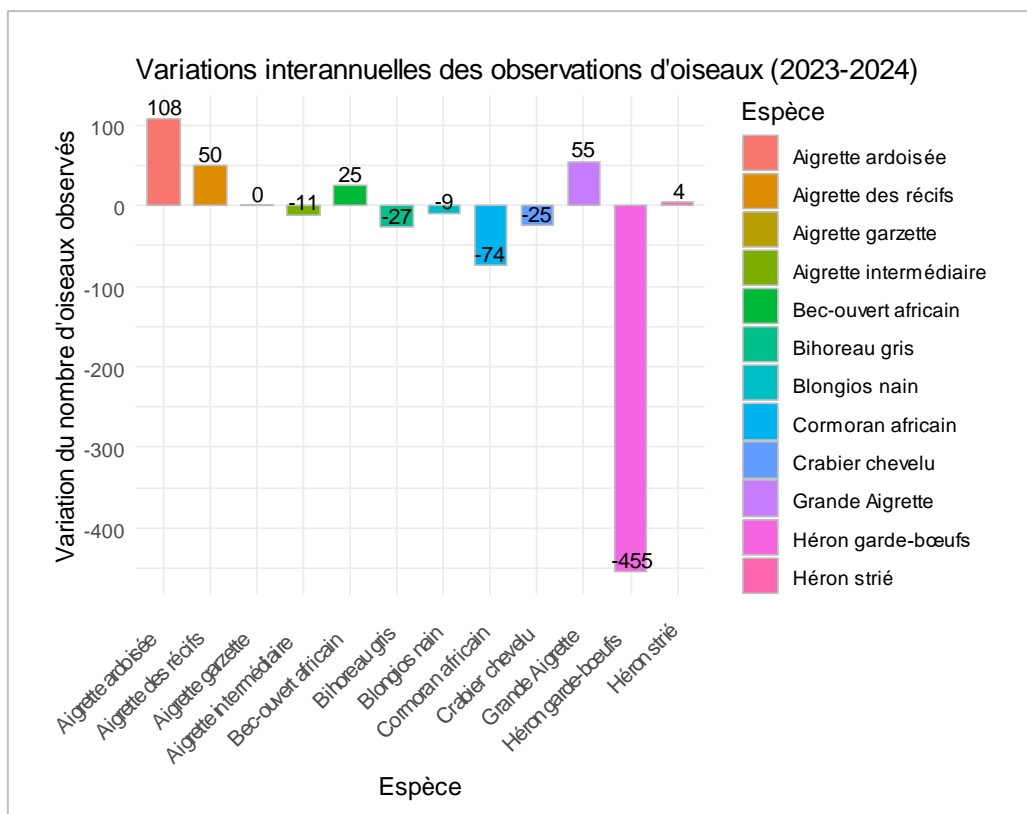


Figure 2 : Variation interannuelles des observations des espèces nicheuses d'Ardéidés, Cormoran africain et Bec-ouvert africain

2.3.4. Variation interannuelle des couples nicheurs d'Ardéidés, Cormoran africain et Bec-ouvert africain par site

En 2024, six des sept héronnières occupées par les espèces nicheuses observées en 2023 sont toujours actives. Il s'agit des héronnières de Guézin, Gbeffa, Djègbadji, Dokoutokodji et Houédo-Agué. De plus, une nouvelle héronnière, située à Agbanlidjèhoué, a été identifiée comme étant bien occupée par des oiseaux nicheurs. Cette dernière n'avait pas fait l'objet d'un dénombrement des couples nicheurs lors de la campagne de 2023. Ce nouveau site Agbanlidjèhoué présente une colonie mixte de sept espèces. La colonie mixte est composée des espèces suivantes : environ 35 couples d'Aigrettes ardoisées, 50 couples d'Aigrettes des récifs, 180 couples de Bec-ouvert africains, 80 couples de Cormorans africains, 50 couples de Grandes Aigrettes, 60 couples de Hérons garde-bœufs, et 10 couples de Crabiers chevelus. Cette composition est significative tant par le nombre de couples que par la diversité des espèces nicheuses.

Le site semble particulièrement favorable à l'installation de ces espèces, ce qui pourrait s'expliquer par des conditions environnementales améliorées ou par une faible pression

anthropique.

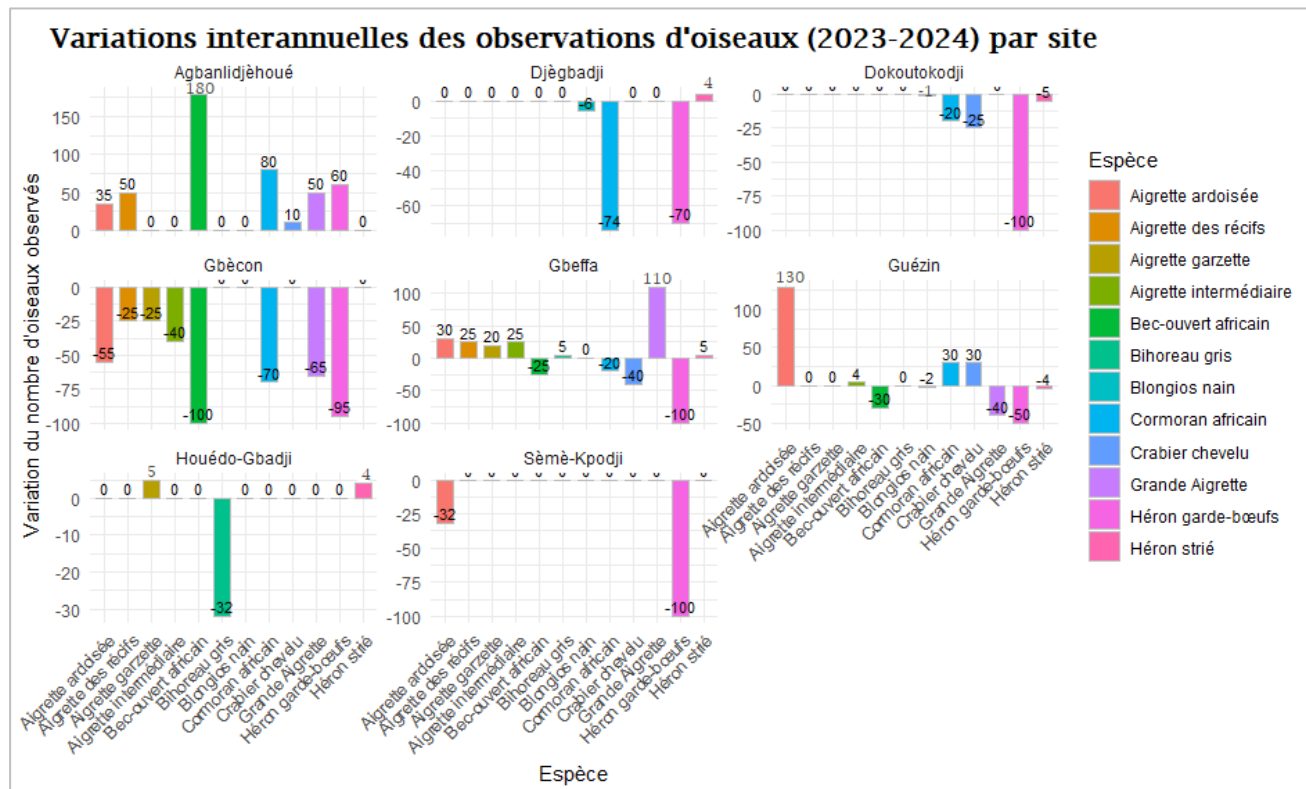


Figure 3 : Variation interannuelle des couples nicheurs d'Ardéidés, Cormoran africain et Bec-ouvert africain par site

Le site de Djègbadji enregistre une baisse significative des populations de certaines espèces pour la campagne 2024. Parmi elles :

- Héron garde-bœufs : -70 couples (chute importante)
- Cormoran africain : -74 couples

En revanche, une légère augmentation a été observée chez le Héron strié, avec 4 couples nicheurs supplémentaires. À l'inverse, le nombre de couples nicheurs de Blongios nains est passé de 6 en 2023 à 0 en 2024.

Ces baisses importantes pourraient refléter une dégradation de l'habitat, associée à des perturbations spécifiques telles que la pollution sonore liée aux travaux routiers dans la zone, ainsi qu'à d'autres activités humaines.

Le site de Dokoutokodji enregistre une tendance générale à la baisse pour la campagne 2024, avec des diminutions marquées chez plusieurs espèces :

- Héron garde-bœufs : -100 couples
- Cormoran africain : -20 couples
- Crabier chevelu : -25 couples

Blongios nain : disparition complète (-1 couple)

En revanche, une légère augmentation a été observée chez le Héron strié, avec 5 couples supplémentaires.

Cette tendance à la baisse pourrait refléter une détérioration continue des ressources alimentaires disponibles ou une pression environnementale croissante dans cette zone, compromettant ainsi la viabilité des habitats pour les espèces nicheuses.

Le site de Gbècon a connu des disparitions massives en 2024 : Aigrette ardoisée, Bec-ouvert africain, Grande Aigrette, et Héron garde-bœufs. Toutes ces espèces sont passées de populations élevées à zéro.

Ce site semble avoir subi un choc écologique majeur, possiblement lié à la pollution sonore engendrée par les travaux de renforcement de la berge lagunaire, entrepris à proximité de l'héronnière.

Le site de Gbeffa présente des dynamiques contrastées pour la campagne 2024. Cependant des augmentations notables sont observées chez :

- Grande Aigrette : +110 couples
- Aigrette intermédiaire : +25 couples
- Bihoreau gris et Héron strié : +5 couples chacun

Par contre, des baisses importantes sont observées chez :

- Héron garde-bœufs : -100 couples (disparition totale)
- Crabier chevelu : -40 couples
- Bec-ouvert africain : -25 couples

Les augmentations notables, notamment celle de la Grande Aigrette, reflètent un environnement favorable pour certaines niches écologiques spécifiques. Cependant, les baisses drastiques enregistrées pour d'autres espèces, comme le Héron garde-bœufs et le Crabier chevelu, semblent mettre en lumière un déséquilibre écologique. Cela pourrait être lié à des changements environnementaux affectant certaines ressources.

Le site de Guézin enregistre des variations significatives dans les populations d'oiseaux nicheurs pour la campagne 2024 avec des augmentations observées chez : Aigrette ardoisée (+130 couples), Cormoran africain et Crabier chevelu (+30 couples chacun).

Des baisses importantes sont observées chez les : Héron garde-bœufs (-50 couples), le Bec-ouvert africain et la Grande Aigrette ne sont observés sur ce site pour cette campagne.

Les augmentations observées, notamment chez l'Aigrette ardoisée, pourraient refléter une amélioration locale des conditions environnementales, telles qu'une meilleure disponibilité des ressources alimentaires ou une réduction des perturbations.

Le site de Houédo-Gbadji montre une dynamique contrastée pour la campagne 2024. Des augmentations mineures sont observées chez le Héron strié (+4 couples), Aigrette garzette (+5 couples). Des baisses significatives sont constatées chez le Bihoreau gris (-32 couples)

Le site présente un équilibre fragile, où les légères augmentations de certaines espèces, comme le Héron strié et l'Aigrette garzette, sont largement compensées par des baisses significatives, notamment celle du Bihoreau gris. Ces variations pourraient indiquer une instabilité écologique locale, possiblement liée à des changements dans les habitats et dans la disponibilité des ressources alimentaires.

Le site de Sèmè-Kpodji a enregistré des disparitions totales pour la campagne 2024 :

- Héron garde-bœufs : -100 couples
- Aigrette ardoisée : -32 couples

Ce site semble ne plus être favorable à la reproduction des espèces étudiées, probablement en raison de la diminution des ressources ou d'une pression anthropique accrue.

Chapitre 3 : Sensibilisation des populations riveraines et éducation des jeunes scolaires et étudiants à la protection des héronnières mixtes.

3.1. Contexte

À la suite des activités de suivi des colonies mixtes, notre équipe a visité plusieurs villages riverains situés dans les communes de Comè, Grand-Popo et Sô-Ava. L'objectif principal de cette démarche était de sensibiliser les communautés locales à la préservation de leur patrimoine naturel, en soulignant le rôle crucial des héronnières pour la biodiversité et l'équilibre des écosystèmes. Nous avons également encouragé les habitants à s'impliquer activement dans la surveillance et la protection de ces colonies.


3.2. Méthode de Sensibilisation

Pour assurer une protection efficace des héronnières, le projet engage directement les communautés locales, en particulier celles vivant à proximité des sites de nidification. Des séances d'échange sont organisées dans une approche participative et inclusive, visant à garantir une compréhension approfondie et un engagement actif des populations locales. Ces échanges ont pour objectifs de sensibiliser à l'importance écologique et économique des héronnières, d'encourager les actions de conservation et d'instaurer un dialogue continu entre les acteurs locaux.







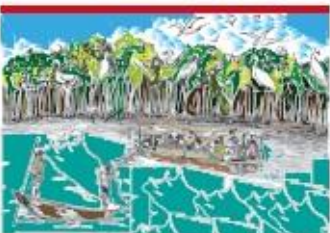



Une affiche illustrée est également utilisée pour présenter les pratiques nuisibles et les mesures nécessaires à la protection des héronnières. Chaque illustration, accompagnée d'explications, met en lumière les menaces pesant sur les colonies d'Ardeidae, du Bec-ouvert africain et du Cormoran africain, tout en proposant des solutions adaptées. Ces supports servent de base à des discussions interactives, permettant de sensibiliser les communautés aux avantages écologiques, économiques et sociaux de la conservation des héronnières.

Environ 300 personnes sont directement sensibilisées, parmi lesquelles des leaders communautaires (chefs de village, membres de conseils locaux et autres figures influentes), des pêcheurs dont les moyens de subsistance dépendent des ressources aquatiques locales, des chasseurs (alertés sur l'impact de leurs pratiques sur les héronnières), des élèves, des étudiants, ainsi que des femmes et mères de famille, souvent responsables de la gestion des ressources naturelles au sein des ménages.

Comment bien préserver l'habitat des colonies d'Ardéides, Cormoran africain et Bec-ouvert africain



Oiseaux et Horizons

NON	Les mauvaises pratiques à éviter	Les bonnes pratiques à adopter	OUI
<p>1 À la coupe des mangroves qui servent d'habitats de reproduction aux Aigrettes, Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains.</p>			<p>1 À la préservation des mangroves qui servent d'habitats pour la reproduction des Aigrettes, Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains.</p>
<p>2 Au prélèvement des oeufs des Aigrettes, Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains.</p>			<p>2 À l'auto sensibilisation des jeunes d'éviter le prélèvement des oeufs des Aigrettes, Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains.</p>
<p>3 À la chasse aux Aigrettes, Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains.</p>			<p>3 À l'interdiction de la chasse des Aigrettes, Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains en colonies.</p>
<p>4 Aux activités humaines (pêches, activités touristiques...) à proximité et aux alentours des colonies des Aigrettes, Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains.</p>			<p>4 Pour les activités humaines (pêches, activités touristiques...) soient menées loin des colonies des Aigrettes et Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains pour éviter tous dérangements.</p>
<p>5 À l'intervention humaine dans les îlots de mangroves qui servent d'habitats pour la reproduction des Aigrettes, Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains.</p>			<p>5 Pour que les accès aux mangroves soient interdits lorsque les Aigrettes, Hérons, Cormorans africains et Becs-ouverts africains sont en colonies.</p>










Photo 1 : Affiche réalisée pour la sensibilisation des populations sur les bonnes et mauvaises pratiques sur les colonies d'Ardéides, Bec-ouvert africain et Cormoran africain

3.2.2. Déroulement des Interventions

Dans chaque village, les chefs de village ont mobilisé les habitants pour participer aux séances de sensibilisation. Après une courte présentation de notre équipe et de nos objectifs, nous avons introduit l'affiche pédagogique, invitant les participants à observer attentivement les illustrations et à réfléchir aux pratiques à adopter pour protéger les héronnières. Ces échanges interactifs ont permis de stimuler des discussions enrichissantes, aidant les participants à mieux comprendre les menaces qui pèsent sur ces colonies et l'importance essentielle de leur préservation. Les affiches ont été affichées sur les places publiques dans les villages afin de renforcer la sensibilisation de manière continue.



Photo 2 : Sensibilisation à Gbècon (Grand-Popo)



Photo 3 : Sensibilisation à Gbeffa (Grand-Popo)



Photos 4 : Sensibilisation à Dokotokodji (Ouidah)



Photo 5 : Sensibilisation à Houédo-Agué



Photo 6 : Sensibilisation à Guézin (Comè)

3.3. Résultats et Impact

L'intervention a été chaleureusement accueillie par les communautés locales, témoignant d'un fort engagement en faveur de la protection des colonies mixtes d'hérons, du Bec-ouvert africain et du Cormoran africain. Les populations ont manifesté une meilleure compréhension des pratiques à adopter pour réduire leur impact sur ces colonies et sur d'autres espèces d'oiseaux.

3.3. Recommandations

Nous recommandons de poursuivre les programmes de sensibilisation, d'éducation et de surveillance des colonies, tout en mettant en place des mesures incitatives pour promouvoir des pratiques écologiques. Ces actions permettront de garantir la pérennité des héronnières et la préservation d'autres espèces d'oiseaux.

4. Initiation à l'utilisation de drones

L'utilisation de drones pour le suivi des colonies de hérons présente des avantages significatifs, notamment la collecte de données précises et détaillées sans perturber les oiseaux. Pour

optimiser l'efficacité de cette technologie, les agents chargés du suivi ont été initiés au pilotage de drones, avec une attention particulière aux aspects techniques et aux règles de sécurité.



Photo 7 : Initiation au pilotage de drone

Conclusion

Les zones de reproduction des oiseaux étudiées, situées dans les sites Ramsar 1017 et 1018, ont montré une grande diversité d'espèces et un intérêt marqué pour la protection des héronnières. L'étude a permis de recenser et de suivre l'évolution des colonies mixtes d'oiseaux tels que le Héron garde-bœufs, le Bec-ouvert africain et le Cormoran africain. Les résultats ont révélé des variations importantes dans les effectifs des populations, avec des augmentations pour certaines espèces et des baisses préoccupantes pour d'autres, notamment le Héron garde-bœufs et le Blongios nain.

L'implication des communautés locales dans la sensibilisation à la conservation des héronnières a été un point fort du projet, avec un accueil enthousiaste des populations et une prise de conscience accrue des enjeux écologiques. Toutefois, des menaces persistantes, comme la pollution et les perturbations humaines, continuent de peser sur ces zones sensibles.

La mise en place de mesures de conservation continues, couplées à l'utilisation de technologies comme les drones pour le suivi des colonies, reste essentielle pour garantir la pérennité de ces habitats et des espèces qui en dépendent. La poursuite des efforts de sensibilisation et d'éducation des communautés riveraines est vivement recommandée pour renforcer l'engagement local et assurer la protection durable des héronnières.

Remerciements

Nous sommes très reconnaissants à Wadden Sea Flyway Initiative (WSFI) qui a financé ce projet. Nous tenons également à remercier tous les volontaires qui ont participé à notre étude ; de même que les chefs de villages, les guides, les communautés.

Références bibliographiques

Livres :

- Kushlan, J.A. & Hancock, J.A., 2005. *Hérons*. Oxford: Oxford University Press.
Mitsch, W.J. & Gosselink, J.G., 2000. *Wetlands*. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons.

Articles scientifiques :

- Adjakpa, A., Houenassi, M. & Kpohomou, A., 2005. Biodiversité aviaire des zones humides du sud du Bénin. *African Journal of Ecology*, 43(1), pp.25-32.
Adjakpa, A., Houenassi, M. & Kpohomou, A., 2012. Dynamics of mixed colonies of waterbirds in southern Benin. *Wetlands Ecology and Management*, 20(5), pp.437-446.
Bibby, C.J., Burgess, N.D. & Hill, D.A., 2000. Birds of conservation concern: 2000. *Ibis*, 142(3), pp.442-452.
Fasola, M. & Alieri, R., 1992. Ecology of the heron and cormorant colonies in Italy. *Ornis Scandinavica*, 23(1), pp.56-62.
Gawlik, D.E., 2002. The role of water management in the conservation of wetland birds. *Biological Conservation*, 106(2), pp.241-256.
Tchankpan, C.B.M., Houindote, E., Agon, V.J. & Couillet, M., 2024. Evaluation de la taille et composition des colonies mixtes d'Ardeidae, Phalacrocoracidae et Ciconiidae sur deux sites Ramsar au sud du Bénin. *Malimbus*, 46, pp.56-66.

Rapports et guides :

- Convention Ramsar, 1971. *Convention relative aux zones humides d'importance internationale, notamment comme habitats des oiseaux d'eau*. Ramsar.
Dodman, T. & Taylor, R., 2014. *Monitoring the status of waterbird populations: A guide to methods and approaches*. Wageningen: Wetlands International.

Études spécifiques :

- Tchankpan, C.B.M., Olatoundji, A.Y. & Agon, V.J., 2023. Étude de la pression de chasse en saison pluvieuse sur les oiseaux d'eau des zones humides du sud du Bénin. [Manuscrit non publié]. 35p.

Annexes

Annexe 1 : Variation interannuelle par site

Site	Espèce	2023	2024	Variation
Agbanlidjèhoué	Aigrette ardoisée	0	35	35
	Aigrette des récifs	0	50	50
	Aigrette garzette	0	0	0
	Aigrette intermédiaire	0	0	0
	Bec-ouvert africain	0	180	180
	Bihoreau gris	0	0	0
	Cormoran africain	0	80	80
	Crabier chevelu	0	10	10
	Grande Aigrette	0	50	50
	Héron garde-bœufs	0	60	60
	Héron strié	0	0	0
	Blongios nain	0	0	0
Djègbadji	Aigrette ardoisée	0	0	0
	Aigrette des récifs	0	0	0
	Aigrette garzette	0	0	0
	Aigrette intermédiaire	0	0	0
	Bec-ouvert africain	0	0	0
	Bihoreau gris	0	0	0
	Cormoran africain	80	6	-74
	Crabier chevelu	0	0	0
	Grande Aigrette	0	0	0
	Héron garde-bœufs	100	30	-70
	Héron strié	0	4	4
	Blongios nain	6	0	-6
Dokoutokodji	Aigrette ardoisée	0	0	0
	Aigrette des récifs	0	0	0
	Aigrette garzette	0	0	0
	Aigrette intermédiaire	0	0	0
	Bec-ouvert africain	0	0	0
	Bihoreau gris	0	0	0
	Cormoran africain	40	20	-20
	Crabier chevelu	25	0	-25
	Grande Aigrette	0	0	0
	Héron garde-bœufs	150	50	-100
	Héron strié	10	5	-5
	Blongios nain	1	0	-1
Gbècon	Aigrette ardoisée	55	0	-55
	Aigrette des récifs	25	0	-25
	Aigrette garzette	25	0	-25
	Aigrette intermédiaire	40	0	-40
	Bec-ouvert africain	100	0	-100

Site	Espèce	2023	2024	Variation
	Bihoreau gris	0	0	0
	Cormoran africain	70	0	-70
	Crabier chevelu	0	0	0
	Grande Aigrette	65	0	-65
	Héron garde-bœufs	95	0	-95
	Héron strié	0	0	0
	Blongios nain	0	0	0
Gbeffa	Aigrette ardoisée	0	30	30
	Aigrette des récifs	0	25	25
	Aigrette garzette	0	20	20
	Aigrette intermédiaire	25	50	25
	Bec-ouvert africain	55	30	-25
	Bihoreau gris	65	70	5
	Cormoran africain	50	30	-20
	Crabier chevelu	60	20	-40
	Grande Aigrette	50	160	110
	Héron garde-bœufs	100	0	-100
	Héron strié	15	20	5
	Blongios nain	0	0	0
	Guézin	Aigrette ardoisée	0	130
Aigrette des récifs		0	0	0
Aigrette garzette		0	0	0
Aigrette intermédiaire		0	4	4
Bec-ouvert africain		30	0	-30
Bihoreau gris		0	0	0
Cormoran africain		120	150	30
Crabier chevelu		20	50	30
Grande Aigrette		40	0	-40
Héron garde-bœufs		250	200	-50
Héron strié		4	0	-4
Blongios nain		2	0	-2
Houédo-Gbadji		Aigrette ardoisée	0	0
	Aigrette des récifs	0	0	0
	Aigrette garzette	0	5	5
	Aigrette intermédiaire	0	0	0
	Bec-ouvert africain	0	0	0
	Bihoreau gris	40	8	-32
	Cormoran africain	0	0	0
	Crabier chevelu	30	30	0
	Grande Aigrette	0	0	0
	Héron garde-bœufs	0	0	0
	Héron strié	0	4	4
	Blongios nain	0	0	0
	Sèmè-Kpodji	Aigrette ardoisée	32	0
Aigrette des récifs		0	0	0

Site	Espèce	2023	2024	Variation
	Aigrette garzette	0	0	0
	Aigrette intermédiaire	0	0	0
	Bec-ouvert africain	0	0	0
	Bihoreau gris	0	0	0
	Cormoran africain	0	0	0
	Crabier chevelu	0	0	0
	Grande Aigrette	0	0	0
	Héron garde-bœufs	100	0	-100
	Héron strié	0	0	0
	Blongios nain	0	0	0

Annexe 2 : Coordonnées des héronnières prospectées

Nom du site	Degré décimal		UTM	
	X	Y	Longitude	Latitude
Anagodo	2,088023	6,332005	399130,582	699993,891
Djègbadji	2,082305	6,33028	398497,752	699804,293
Doukoutocodji	2,081373	6,329438	398394,494	699711,386
Gbècon	1,855795	6,28378	373430,238	694712,732
Gbeffa	1,870242	6,289205	375029,838	695309,072
Guézin	1,941262	6,387983	382909,03	706213,737
Houédo-Agué	2,434122	6,500777	437433,129	718597,046
Miotogbodji	1,934265	6,427693	382144,226	710605,776
Godomey Xwlakomè	2,356283	6,398807	428812,22	707334,457
Sèmè-kpodji	2,4801778	6,3891472	442512,91	706251,077
Agbanlidjèhoué	1,992410	6,315467	388550,723	698184,985

Annexe 3 : Fiche de recensement de la population d'Ardéidés, de bec ouvert africain et cormoran africain coloniaux reproducteurs du site Ramsar 1017 et 1018

FICHE DE RECENSEMENT

Observateur : Commune : Arrondissement : Site : Date :
GPS : Matériel utilisé : Période de la journée : Heure : Facteur abiotique :

N°	Espèces	Nombre de couple nicheurs	Observation

Annexe 4 : Photo de Colonie mixte d'Ardéidés, de bec ouvert africain et cormoran africain de Agbalindjègoué à Djègbadji (Ouidah)

