



Évaluation des menaces sur les touracos (Musophagidae) dans quelques milieux naturels en Côte d'Ivoire

Okon Modeste OKON¹, Kouakou Pierre KOUADIO^{2*}, Ekoun Michaël KONAN³ et K. Hilaire YAOKOKORE-BEIBRO²

1. Unité Pédagogique de Biologie Animale, Laboratoire de la Biodiversité et d'Écologie Tropicale, UFR Environnement, Université Jean Lorougnon Guédé, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire. Okon Modeste OKON, modeste.okon@yahoo.fr
2. Unité de Recherche de Biologie de la conservation et gestion de la faune, Laboratoire des Milieux naturels et Conservation de la biodiversité, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny. 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire. Kouakou Pierre KOUADIO, kpierrekouadio74@gmail.com, K. Hilaire YAOKOKORE-BEIBRO, hyaokokore@gmail.com
3. Département de Biologie Animale, UFR Sciences Biologiques, Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo. BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire. Ekoun Michaël KONAN, micekoun@gmail.com

*Auteur correspondant : kpierrekouadio74@gmail.com

Manuscrit reçu le 22/12/2023 ; accepté le 24/01/2024 ; mis en ligne le 26/02/2024 ; DOI : <https://doi.org/10.60881/bszf149-1-2>

Résumé Une étude ornithologique a été menée dans quatre milieux naturels en Côte d'Ivoire en vue de déterminer l'impact de la dégradation des habitats et du braconnage sur les espèces de touracos (Musophagidae). L'inventaire des espèces de touracos a été fait par la méthode des indices ponctuels d'abondance dans les différents habitats selon leurs faciès écologiques et leur état de conservation. En outre, des enquêtes ont été menées auprès des populations riveraines des sites prospectés pour rendre compte du braconnage des espèces de touracos sur ces sites. Au total, cinq espèces de touracos ont été répertoriées. Trois espèces *Tauraco macrorhynchus*, *Corythaëola cristata* et *Musophaga violacea* sont sensibles aux modifications de leurs habitats et exploitent des habitats relativement conservés. En revanche, le touraco vert *Tauraco persa* fréquente les forêts dégradées et le touraco gris *Crinifer piscator* est adapté aux milieux ouverts et fortement dégradés. Les touracos ont fait l'objet d'actes de braconnage sur ces sites. Le touraco géant *Corythaëola cristata* est préférentiellement braconné. Cette étude relative aux menaces sur les touracos s'avère nécessaire dans la perspective de la protection de la biodiversité et de la conservation des habitats de la faune notamment les oiseaux.

Mots-clés Dégradation des habitats, braconnage, protection des touracos, parcs nationaux, réserves, musophagidae.

Assessment of threats to turacos (Musophagidae) in some natural environments in Côte d'Ivoire

Abstract An ornithological study was carried out in four natural environments in Côte d'Ivoire to determine the impact of habitat degradation and poaching on turaco species (Musophagidae). Turacos species were inventoried using point indices of abundance method in different habitats according to their ecological facies and conservation status. In addition, surveys were carried out among local populations living near the surveyed sites, in order to report on poaching of turaco species on these sites. A total of five turaco species were inventoried. Three species, *Tauraco macrorhynchus*, *Corythaëola cristata* and *Musophaga violacea*, are sensitive to changes in their habitats and exploit relatively conserved habitats. On the other hand, the Guinea turaco *Tauraco persa* frequents degraded forests and the Western plantain-eater *Crinifer piscator* is adapted to open and highly degraded environments. Turacos have been poached on these sites. The Great blue turaco *Corythaëola cristata* is preferentially poached. This study on the threats to turacos is necessary to protect biodiversity and conserve wildlife habitats, particularly birds.

Keywords Habitat degradation, poaching, protection of turacos, national parks, reserves, musophagidae.

Introduction

La conservation des milieux naturels en vue de la protection de la biodiversité est déterminant pour un développement durable. Les écosystèmes se composent d'habitats variés propices à la survie de la faune sauvage (MBETE *et al.*, 2010). Toutefois, la biodiversité connaît une érosion inquiétante du fait de la déforestation en milieu tropical (MYERS, 1980).

En Côte d'Ivoire, la dégradation des habitats est causée par l'agriculture extensive et l'exploitation forestière non durablement gérée (KONE *et al.*, 2014). Cette dégradation entraîne la transformation des habitats naturels et des niches écologiques de certaines espèces animales notamment des oiseaux (FRANKLIN *et al.*, 2002). Pour échapper à ces menaces, la plupart des espèces animales trouvent refuge dans les écosystèmes peu perturbés. Ainsi, pour assurer la conservation de la biodiversité, la Côte d'Ivoire a mis en place un important réseau d'aires protégées. Celles-ci, en dépit de leur statut de protection, connaissent une dégradation croissante (KONE *et al.*, 2014). La réduction de ces espaces de vie peut entraîner la disparition des animaux, en particulier les oiseaux qui en sont tributaires.

En effet, les oiseaux représentent une part importante des vertébrés en milieu forestier (BLONDEL, 1980). C'est d'ailleurs, l'une des composantes les plus visibles et les plus facilement identifiables des milieux naturels (DELAHAYE, 2006). Les touracos, oiseaux caractéristiques des forêts africaines, se distribuent dans divers habitats forestiers et sont très dépendants des facteurs et des variations des habitats (GOTTSCHALK *et al.*, 2007). Leur répartition dépend des grands ensembles de végétation (FOTSO, 1994). Ils sont également de bons indicateurs des changements écologiques et des habitats

(BELLAMY, 2000 ; BENNUN *et al.*, 2004). Ces oiseaux arboricoles et surtout frugivores contribuent aussi à la régénération des écosystèmes forestiers à travers la dispersion des graines (SUN & MOERMOND, 1997). En outre, certaines des espèces sont de vrais oiseaux forestiers caractéristiques de l'intérieur des forêts peu perturbées (BENNUN *et al.*, 2004). Malgré cette importance écologique, les touracos sont sujets à des menaces multiples en Côte d'Ivoire telles que la destruction de leurs habitats et le braconnage (TURNER, 1997).

En Côte d'Ivoire, les résultats des études ornithologiques ont confirmé la présence de cinq espèces de touracos dans divers milieux naturels (OKON *et al.*, 2018). La présente étude a été initiée pour évaluer les menaces pesant sur les touracos dans les quatre aires protégées que sont les Parcs nationaux du Banco et d'Azagny, la Réserve scientifique de Lamto et la Forêt classée de Yapo-Abbé.

Ainsi, l'objectif de cette étude est de contribuer à une meilleure connaissance des facteurs de menaces des touracos dans ces milieux naturels afin d'initier une meilleure approche des mesures de conservation des habitats de ces oiseaux.

Matériel et méthodes

Milieu d'étude

Cette étude a été réalisée dans les Parcs nationaux du Banco (PNB) et d'Azagny (PNA), dans la Réserve scientifique de Lamto (RSL) et la Forêt classée de Yapo-Abbé (**Figure 1**).

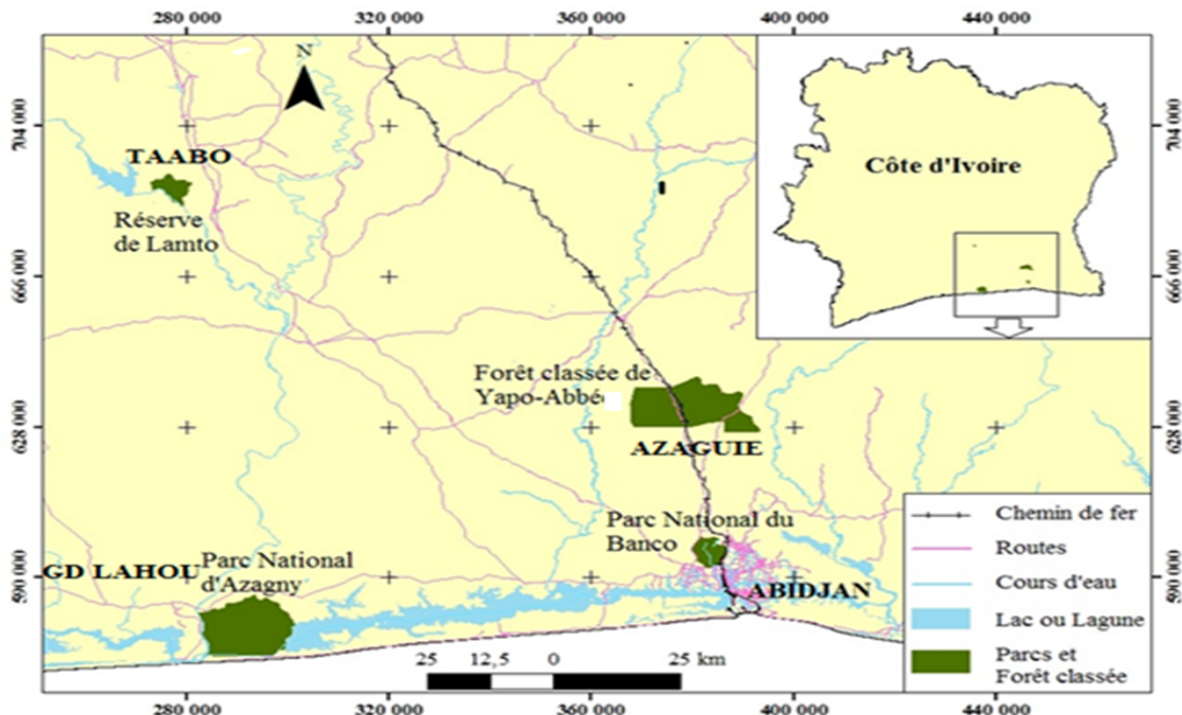


Figure 1. Localisation de l'ensemble des sites échantillonnés au cours de l'étude
Location of all sites sampled during study

Le Parc national du Banco (PNB) avec 3474 hectares, est situé à Abidjan. Il est sous l'influence d'un climat subéquatorial à quatre saisons avec une végétation de type forêt dense sempervirente (LAUGINIE, 2007). L'avifaune du PNB est riche de 217 espèces (KOUADIO *et al.*, 2014 ; ASSA, 2021). Le Parc national d'Azagny (PNA) s'étend sur 19 400 hectares et est situé à Grand-Lahou. Son climat est de type subéquatorial humide à quatre saisons. Il se compose d'une mosaïque de formations végétales dont des forêts sempervirentes, des forêts secondaires, des jachères, des marécages, des savanes et des fourrés littoraux. Son avifaune compte 162 espèces (LAUGINIE, 2007). La forêt classée de Yapo-Abbé (FCYA) couvre une superficie de 24592 hectares et se situe à 55 km d'Abidjan (LAUGINIE, 2007). Son climat est de type subéquatorial à quatre saisons (SODEXAM, 2013). C'est une forêt dense sempervirente avec 225 espèces d'oiseaux (DEMEY & FISHPOOL, 1994). La Réserve scientifique de Lamto (RSL) s'étend sur 2617 hectares. Elle est située à Taabo et est sous un climat de type tropical humide à quatre saisons. C'est une mosaïque de forêts-savanes, constituée de

galeries forestières, de forêts denses, de savanes préforestières à rôniers (LAUGINIE, 2007). Son avifaune est diversifiée et riche de 400 espèces (DEMEY & FISHPOOL, 1991).

Matériel

Pour la réalisation de cette étude, une paire de jumelles (10 x 50 BRESSER Hunter) a été utilisée. Un guide d'identification (BORROW & DEMEY, 2012) et la discographie de CHAPPUIS (2000) ont servi à l'identification des oiseaux. Pour les prises de vue des oiseaux, un appareil photographique numérique (SONY DSC-HX 300 (X50)) a été utilisé. Un GPS (GPS MAP 60 CS) a permis de repérer et de géolocaliser les stations d'observation et une carte de végétation des sites (LAUGINIE, 2007) a servi à caractériser les types de formations végétales.

Méthodes de collecte des données

L'étude s'est déroulée d'août 2015 à juillet 2016 dans quatre sites (**Figure 2**).



Figure 2 : Photographies des faciès des habitats selon les sites prospectés
Photographs of habitat facies at surveyed site

Le choix des sites a été fait selon le type d'habitat et leur état de conservation. La méthode utilisée est celle des indices ponctuels d'abondance (IPA) (BLONDEL *et al.*, 1970 ; BIBBY *et al.*, 1992). Dans chacun des sites, six habitats ont été retenus en tenant compte des types de formations végétales et de leur état écologique. Dans chaque habitat, sept points d'écoute ont été définis le long des pistes aménagées. La distance comprise entre deux points d'écoute consécutifs a été de 300 m pour éviter les doublons dans l'échantillonnage. Les inventaires ont été faits de façon journalière, de 6 h00 à 12 h00 puis de 14h30 à 18 h00. A chaque point d'écoute, tous les contacts visuels ou auditifs d'individus de la famille des Musophagidae ont été recensés par

beau temps durant un laps de temps de 20 minutes sans distinction de sexe et d'âge des individus. Cette méthode a été utilisée car les cris des touracos portent à distance et les habitats sont assez étendus. Les points ont été visités et revisités selon les tranches horaires susmentionnées à raison de six passages par session de visite. A l'issue des différentes sessions, le maximum d'individus échantillonnés a été noté.

Dans chaque site, au sein des habitats respectifs, le nombre d'espèces de touracos ainsi que leur abondance relative ont été enregistrés. De plus, le nombre de pistes, d'arbres abattus, de plantations et d'habitations ont été déterminés (**Tableau I**).

Tableau I. Caractéristiques écologiques des différents habitats prospectés par site.
Ecological characteristics of the different habitats surveyed by site

Habitats	Sites			
	PNB	FCYA	PNA	RSL
Habitat 1 (H1)	Mosaïque composée de forêt sur terre ferme, de forêt marécageuse, de forêts périodiquement inondées sur le cours inférieur de la rivière Banco	Plantations forestières âgées et forêts naturelles aménagées avec un sous-bois dense	Forêt primaire	Savane préforestière à rôniers parsemée de quelques arbustes avec une strate herbacée touffue saisonnièrement brûlée par le feu.
Habitat 2 (H2)	Forêt sur terre ferme ayant subi des traitements sylvicoles de régénération, habitat dominé par <i>Turraeanthus africanus</i> avec un sous-bois peu dense	Forêt secondaire âgée, parcourue de pistes de débardage avec des parcs à bois par endroits	Forêt marécageuse	Forêt galerie résultant de savane non brûlée
Habitat 3 (H3)	Milieu anthropisé constitué d'habitations, de cultures vivrières, d'une ferme piscicole et de l'arborétum	Enclave agricole constituée de rizières, de cultures vivrières et de cultures pérennes.	Forêts secondaires dégradées constituées de vieilles plantations abandonnées.	Savane à rôniers <i>Borassus aethiopum</i> périodiquement brûlée
Habitat 4 (H4)	Mosaïque de forêts composée de forêt sur terre ferme, de forêt ripicole et de forêt périodiquement inondée	Plantations forestières exploitées avec un sous-bois dense avec des bas-fonds formés de bambouseraies	Fourrés parsemés de raphias <i>Raphia hookeri</i> et palmiers à huile <i>Elaeis guineensis</i>	Lisière forêt galerie-savane préforestière à rôniers
Habitat 5 (H5)	Portion de forêt sur terre ferme ayant subi des traitements sylvicoles intensifs avec bambouseraies	Forêt secondaire âgée avec un sous-bois clair dominé de grands arbres à canopée fermée	Savane avec un tapis herbacé touffu parsemée de rôniers <i>Borassus aethiopum</i>	Galerie forestière brûlée par des feux saisonniers et ayant subi l'abattage de certains arbres.
Habitat 6 (H6)	Portion de forêt non perturbée sur terre ferme à faciès de forêt primaire	Forêt secondaire âgée avec un sous-bois clair et une canopée fermée avec des pistes de plantation d'arbres	Savane parsemée de palmiers à huile <i>Elaeis guineensis</i> et de quelques arbustes	Forêt riveraine dense longeant le fleuve Bandama dominée par de grands arbres à canopée plus ou moins fermée

PNB : Parc national du Banco ; **PNA** : Parc national d'Azagny ; **FCYA** : Forêt classée de Yapo-Abbé ; **RSL** : Réserve scientifique de Lamto

Une enquête a été menée auprès des populations riveraines des sites d'étude. Deux localités ont été choisies par site. Le choix est lié à leur proximité relative des aires protégées et à la provenance des braconniers rencontrés à l'intérieur des sites. Ce sont : la chaumière du Banco et le cantonnement forestier pour

le PNB ; les villages de Petit-Yapo et de Yakassé-Mé pour la FCYA, les villages de Gboyo et de Nandibo 1 pour le PNA et les villages de Zigoussi et d'Ahérémou 2 pour la RSL. Les enquêtes ont consisté à présenter les images des différentes espèces de touracos du guide d'identification des Oiseaux de l'Afrique de l'Ouest de

BORROW & DEMEY (2012) aux enquêtes en vue de leur reconnaissance. Ensuite, les enquêtes ont été interrogées sur la base d'un questionnaire préétabli. Des enquêtes individuelles ont été organisées de 9h à 13h les dimanches.

Méthodes d'analyse des données

Les données recueillies ont permis de calculer la fréquence relative (Fr) de chacune des espèces par rapport à l'effectif total ($Fr = (ni/N) \times 100$). Le test de Kruskal-Wallis a permis de mesurer le degré de variabilité de l'abondance des touracos en fonction des paramètres étudiés. Le test de Monte Carlo a permis la comparaison par classification des proportions. L'analyse de Redondance (RDA) a été utilisée pour mettre en évidence la corrélation entre les espèces de touracos et les facteurs du milieu dans l'ensemble des sites. Le logiciel STATISTICA 7.1 a servi à l'analyse univariée.

Les individus interviewés ont été rangés par catégories sociales (agriculteurs, braconniers et autres) et classés par tranche d'âge (18-39 ; 40- 59 et plus de 60 ans) selon la classification de HAXAIRE (2003). Ceci permet de rendre compte de la catégorie sociale la plus active pour la chasse aux touracos ainsi que leur tranche d'âge.

Résultats

Diversité et répartition des espèces de touracos dans les différents habitats

Au total, cinq espèces de touracos ont été inventoriées dans l'ensemble des sites (**Figure 3**). L'abondance des espèces et leur diversité varient d'un site à l'autre et aussi en fonction de l'état de dégradation des habitats (**Tableau II**).



A. Touraco vert *Tauraco persa*
(Linné, 1758)



B. Touraco à gros bec *Tauraco macrorhynchus*
(Fraser, 1839)



C. Touraco géant *Corythaeola cristata*
(Vieillot, 1816)



D. Touraco gris *Crinifer piscator*
(Boddaert, 1783)



E. Touraco violet *Musophaga violacea* (Isert, 1788)

Figure 3. Photographies des cinq espèces de touracos inventoriées dans l'ensemble des sites
Photographs of five turaco species inventoried at all the sites

Tableau II. Abondance relative des espèces de touracos selon les habitats des sites échantillonnés.
Relative abundance of turaco species by habitat at sampled sites

Espèces	Sites / Habitats																							
	PNB						FCYA						PNA						RSL					
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H1	H2	H3	H4	H5	H6
<i>Tauraco macrorhynchus</i>	55	96	-	60	50	58	65	47	-	49	40	43	112	16	4	-	-	-	-	2	-	-	6	53
<i>Tauraco persa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	2	10	-	-	-	-	10	-	2	32	131
<i>Corythaeola cristata</i>	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	52	-	2	-	-	-	-	2	-	6	2	46
<i>Musophaga violacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	32
<i>Crinifer piscator</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	15	57	164	-	5	4	11	33

PNB : Parc national du Banco ; **FCYA** : Forêt classée de Yapo-Abbé ; **PNA** : Parc national d’Azagny ; **RSL** : Réserve scientifique de Lamto. **H1** : Habitat 1 ; **H2** : Habitat 2 ; **H3** : Habitat 3 ; **H4** : Habitat 4 ; **H5** : Habitat 5 ; **H6** : Habitat 6

Facteurs de menaces des touracos

Impact de la modification des habitats sur les touracos

L’Analyse des Redondances (RDA) (**figure 4**) indique que le touraco violet *Musophaga violacea*, le touraco à gros bec *Tauraco macrorhynchus* et le touraco géant

Corythaeola cristata sont fortement dépendants des habitats peu ou pas perturbés par la présence de pistes. En revanche, les deux autres espèces, le touraco gris *Crinifer piscator* et le touraco vert *Tauraco Persa* sont plus fréquentes dans des habitats secondarisés marqués par des plantations et des habitations pour la première et les abattages d’arbres pour la seconde.

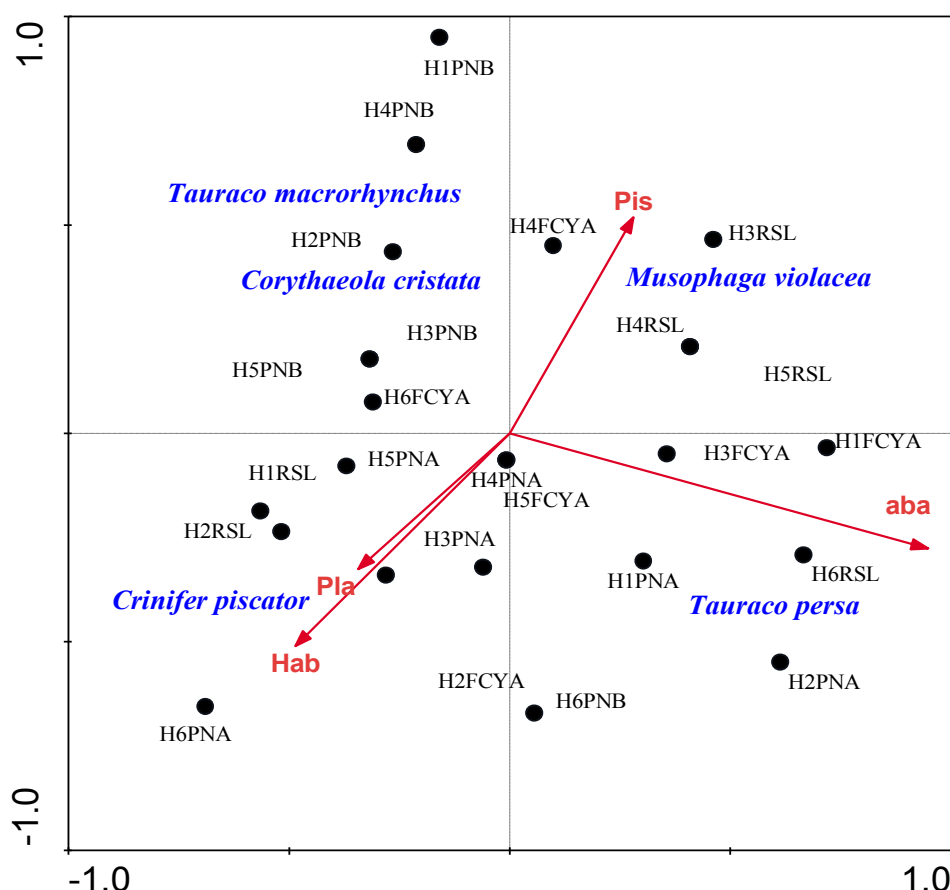


Figure 4. Ordination en RDA des espèces de touracos et des facteurs du milieu sur les deux premiers axes
RDA ordination of turaco species and environmental factors on the first two axes

PNB : Parc national du Banco, **FCYA** : Forêt classée de Yapo-Abbé ; **PNA** : Parc national d’Azagny, **RSL** : Réserve scientifique de Lamto ; **Pis** : Pistes, **Pla** : Plantation, **Hab** : Habitation, **Aba** : Abattage d’arbres ; **H₁** : Habitat 1 ; **H₂** : Habitat 2 ; **H₃** : Habitat 3 ; **H₄** : Habitat 4 ; **H₅** : Habitat 5 ; **H₆** : Habitat 6.

Impact du braconnage sur les touracos

Catégorisations sociales des enquêtés

Sur un total de 291 personnes interviewées, 158 individus (Fr = 54,30 %) ont chassé les touracos alors que 133 individus (Fr = 45,70 %) n'ont jamais pratiqué.

Le test de Monte Carlo ($p\text{-value} = 0,0001 < \alpha = 0,05$) montre une catégorisation des chasseurs et leurs proportions (**Tableau III**).

Ce test de Monte Carlo ($p\text{-value} = 0,394 > \alpha = 0,05$) effectué sur les classes d'âge (76 individus [18-39 ans], 69 individus [40-59 ans] et 13 individus [+ 60 ans]) des 158 individus, indique qu'il n'existe pas de différence significative entre les individus de la classe [18-39 ans] et [40-59 ans]. En revanche, il y a une différence significative ($p\text{-value} = 0,0001 < \alpha = 0,05$) entre les individus des classes [18-39 ans] et [40-59 ans] et celle de [+ 60 ans] (**Tableau IV**).

Tableau III : Classification des pourcentages des chasseurs de touracos selon leurs activités
Classification of turaco hunter percentages by activity

Individus	Pourcentages (%)
Agriculteurs	64,36 a
Braconniers	28,48 b
Autres	3,16 c

Les proportions suivies d'une même lettre sont statistiquement identiques au seuil $\alpha = 5\%$ (Test de Procédure de Marascuilo)

Tableau IV : Classification des pourcentages des chasseurs de touracos selon les classes d'âge
Classification of turaco hunter percentages by age group

Classes d'âges (ans)	Pourcentages (%)
[18-39]	48,1 a
[40-59]	43,67 a
[+ 60]	8,23 b

Les proportions suivies d'une même lettre sont statistiquement identiques au seuil $\alpha = 5\%$ (Test de Procédure de Marascuilo)

Tableau V : Classification des effectifs de touracos chassés selon les espèces
Classification of hunted turacos numbers by species

Echantillons	Effectifs
<i>Musophaga violacea</i>	0 a
<i>Tauraco persa</i>	28 ab
<i>Tauraco macrorhynchus</i>	54 ab
<i>Crinifer piscator</i>	85 ab
<i>Corythaeola cristata</i>	169 b

Les effectifs suivis d'une même lettre sont statistiquement identiques au seuil $\alpha = 5\%$ (Test de comparaisons multiples par paires suivant la procédure de Nemenyi / Test bilatéral).

Tableau VI : Classification des proportions de touracos abattus selon les sites
Classification of turaco killed proportions by site

Sites	Effectifs
PNB	0 a
FCYA	129 b
RSL	129 b
PNA	78 c

Les effectifs suivis d'une même lettre sont statistiquement identiques au seuil $\alpha = 5\%$ (Test de comparaisons multiples par paires suivant la procédure de Nemenyi / Test bilatéral).

Espèces de touracos chassées

Au total, 336 individus de touracos ont été braconnés (**Figure 5**). Le Test de Kruskal-Wallis ($p\text{-value} = 0,0001 < 0,05$, $\alpha = 0,05$) a montré que la proportion de touracos chassées diffère d'une espèce à l'autre (**Tableau V**).

Le touraco géant *Corythaeola cristata* est le plus braconné. Le Test de Kruskal-Wallis ($p\text{-value} = 0,017 < 0,05$, $\alpha = 0,05$) a montré aussi qu'il y a une différence significative entre les proportions de touracos chassés selon les sites. Les touracos sont beaucoup plus chassés dans la FCYA et la RSL (**Tableau VI**).



A. Spécimen de touraco géant *Corythaeola cristata* abattu dans la Réserve scientifique de Lamto



B. Spécimen de touraco à gros bec *Tauraco macrorhynchus* abattu dans la Forêt classée de Yapo-Abbé



C. Spécimens de touraco gris *Crinifer piscator* abattus dans la Réserve scientifique de Lamto

Figure 5. Spécimens de touracos braconnés dans les sites d'étude
Turaco specimens poached in study sites

Le test de Monte Carlo ($p\text{-value} = 0,0001 < \alpha = 0,05$) réalisé sur 336 spécimens de touracos tués toutes espèces confondues a montré qu'il existe une différence significative au seuil $\alpha = 5\%$ entre l'utilisation des produits de chasse aux touracos. Les touracos chassés sont destinés plus à la consommation domestique qu'à la vente.

Discussion

Au total, cinq espèces de touracos ont été inventoriées dans l'ensemble des sites. Chaque espèce se distribue dans des habitats préférentiels (OKON *et al.*, 2023). Les touracos sont des oiseaux arboricoles et frugivores sensibles à la dégradation de leurs habitats (BORGHESIO & NDANG'ANG'A, 2003). Toutefois, face à la destruction et à la dégradation de leurs habitats, certaines espèces, notamment le touraco à gros bec

Tauraco macrorhynchus, se déplace dans des habitats relativement bien conservés car, selon BENNUN *et al.* (2004), c'est une espèce sténotype des forêts, caractéristique des forêts dont l'intérieur est peu perturbé. Le touraco géant *Corythaeola cristata* est une espèce qui a une grande amplitude écologique et qui s'adapte à divers habitats forestiers. En revanche, le touraco vert *Tauraco persa* et le touraco gris *Crinifer piscator* s'adaptent respectivement aux formations arborées secondaires et aux milieux anthropisés. Toutefois, une dégradation trop prononcée de leurs habitats pourrait menacer leur survie, en dépit de leurs adaptations écologiques. Selon TURNER (1997), la principale menace sur la survie des touracos est la déforestation, qui détruit à la fois leurs habitats et leurs ressources trophiques.

Les touracos font l'objet de braconnage par les populations locales. Le touraco géant est l'espèce la plus

braconnée. THIOLLAY (1985) et BAMBA (1999) ont également montré que la population de touracos géants en Côte d'Ivoire a décliné à cause du braconnage. En effet, le touraco géant serait préférentiellement chassé à cause de sa grande taille, de la beauté de ses plumes et de la qualité de la chair qui est très appréciée (SUN & MOERMOND, 1997 ; YAOKOKORE-BEIBRO, 2001). Les produits de chasse des touracos seraient destinés à la consommation domestique. Toutefois, les organes (plumes, griffes et bec) de certaines espèces telles que le touraco à gros bec, le touraco vert et le touraco violet sont utilisés par les populations pour des pratiques liturgiques, les adorations mystiques (KOUÉ BI, 2016). Le braconnage aviaire serait donc une activité de subsistance et de soins pour les populations.

Conclusion

Cette étude a montré que les aires protégées subissent de fortes pressions anthropiques. Celles-ci menacent les habitats et la survie des touracos. Vu l'importance écologique de l'avifaune, les gestionnaires des aires protégées devraient initier une meilleure approche des mesures de protection et de conservation de la biodiversité.

References

- ASSA, E.S. (2021).- *Biodiversité et facteurs de distribution des oiseaux du sous-bois de la forêt du Parc National du Banco (Abidjan, Côte d'Ivoire)*. Thèse de Doctorat de l'Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire, 163 p.
- BAMBA, S. (1999).- *Evaluation des forêts classées de l'Est de la Côte d'Ivoire sur la base de l'évolution des populations de quatre espèces d'oiseaux (Période Mars 1994 à Mars 1999) et des données sur la stratification verticale*. Master Thesis, University of Göttingen, Germany, 162 p.
- BELLAMY, P.E. (2000).- The influence of hedge structure, management and landscape context on the value of hedgerows to birds. *Journal of Environmental Management* **60** (1): 33-49.
- BENNUN, L., DAVIES, G., HOWELL, K., NEWING, H. & LANKIE, M. (2004).- La biodiversité des forêts d'Afrique : Manuel pratique de recensement des vertébrés. UK, 1st edn *Earthwatch Institute* (Europe). Pp 180.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & HILL, D.A. (1992).- Birds census Techniques. *Academic Press, London*, 134 p.
- BLONDEL, J. (1980).- Structure et dynamique des peuplements d'oiseaux forestiers. In *Actualités d'écologie forestière : sol, flore, faune*, P. Pesson (éd.), Gauthier-Villars, Paris, p. 367-388.
- BLONDEL, J., FERRY, C. & FROCHOT, B. (1970).- La méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) par les relevés d'avifaune par station d'écoute *Alauda* **38** : 55-71.
- BORGHESIO, L. & NDANG'ANG'A, K.P. (2003).- Habitat selection and the conservation status of Fischer's turaco *Tauraco fischeri* on Unguja, Tanzania, *Oryx*, **37** (4): 444-453.
- BORROW, N. & DEMEY, R. (2012).- *Guide des oiseaux de l'Afrique de l'Ouest*. Delachaux et Niestlé, Paris, 508 p.
- CHAPPUIS, C. (2000).- *African Bird Sounds*, *Society of Ornithology* : France, Paris, 15 CD.
- DELAHAYE, L. (2006).- *Sélection de l'habitat par les oiseaux forestiers et modélisation de leur distribution potentielle en chênaie et hêtraie ardennaises : impact de la composition et de la structure forestière*. Thèse de Doctorat, Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques. Gembloux, Pays-Bas, 253 p.
- DEMEY, R. & FISHPOOL, L.D.C. (1991).- Additions and annotations to the Avifauna of Côte d'Ivoire. *Malimbus*, **12** : 61-86.
- DEMEY, R. & FISHPOOL, L.D.C. (1994).- The birds of Yapo Forest, Ivory Coast. *Malimbus*, **16** : 99-114.
- FOTSO, R.C. (1994).- Dynamique des peuplements d'oiseaux dans les séries écologiques de la région de Yaoundé (Sud Cameroun), Thèse de Doctorat ès Sciences. Université Catholique de Leven, Belgique, 142 p.
- FRANKLIN, J.F., SPIES, T.A., VAN PELT, R., CAREYA, B., THORNBURGH, D.A., BERG, D.R., LINDENMAYER, D.B., HARMON, M.E., KEETON, W.S. & SHAW, D.C. (2002).- Disturbances and structural development of natural forest ecosystems with silvicultural implications, using Douglas-fir forests as an example. *Forest Ecology and Management*, **155** : 399-423.
- GÖTTSCALK, T., EKSCHMITT, K. & BAIRIEN, F. (2007).- Relationship between vegetation and bird community composition in grasslands of the Seregenti. *African Journal of Ecology*, **45** (4) : 557-565.
- HAXAIRE, C. (2003).- Age de la vie : accomplissement individuel chez les Gouro (Nord) de Côte d'Ivoire. *L'homme*, **16** (3) : 105-127.
- KONE, M., KOUADIO, Y. L., NEUBA, D.F.R., MALAN, D.F. & COULIBALY, L. (2014).- Evolution de la couverture forestière de la Côte d'Ivoire des années 1960 au début du 21^e siècle. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, **7** (2) : 782-794.
- KOUADIO, K.P., YAOKOKORÉ-BEIBRO, K.H., ODOUKPÉ, K.S.G., KONAN, E.M. & KOUASSI, K.P. (2014).- Diversité avifaunique du Parc National du Banco, Sud-est Côte d'Ivoire. *European Journal of scientific Research*, **125** (2) : 384-398.
- KOUÉ BI, T.M. (2016).- *Aperçu sur l'avifaune de la région de la Marahoué et ethno-ornithologie en pays Gouro (Centre-ouest de la Côte d'Ivoire)*. Thèse unique de doctorat de l'Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire, 169 p.
- LAUGINIE, F. (2007).- Conservation de la nature et des aires protégées en Côte d'Ivoire. CEDA/NEI, Abidjan, 667 p.
- MBETE, P., NGOKAKA, C., AKOUANGO, F., BONAZEBI, N. & VOUIDIBIO, J. (2010).- Evaluation des quantités

- de gibiers prélevées autour du Parc National d'Odzala-Kokoua et leurs impacts sur la dégradation de la biodiversité. *Journal of Animal & Plant Sciences*, **8** (3): 1061-1069.
- MYERS, N. (1980).- Conversion of tropical moist forest. *National Academy of Sciences*. Washington, USA. 205p.
- OKON, O.M., KONAN, E.M., KOUADIO, K.P. & YAOKOKORE-BEIBRO, K.H. (2018).- Diversité, abondance et distribution des touracos (Musophagidae) dans quelques milieux naturels du centre et du sud-est de la Côte d'Ivoire. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **12** (4) : 1851-1865.
- OKON, O.M., KOUADIO, K.P., ASSA, E., KOUE-BI, T.M. & YAOKOKORE-BEIBRO, K.H. (2023).- Structure de la végétation et distribution des touracos (Musophagidae) dans quelques milieux naturels du Centre et du Sud-est de la Côte d'Ivoire. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, **40** (2) : 459-466
- SODEXAM. (2013).- Données météorologiques de la Région de l'Agnéby-Tiassa.
- SUN, C. & MOERMOND, T.C. (1997).- Foraging ecology of three sympatric turacos in a montane forest in Rwanda. *The Auk*, **114** (3) : 396-404.
- THIOLLAY, J.M. (1985).- The birds of Ivory Coast: status and distribution. *Malimbus*, **7** : 1-59.
- TURNER, D.A. (1997).- Musophagidae. In *Handbook of the birds of the world*, Volume 4 (eds). Del Hoyo, J., Elliot, A. & Sangatal, J., pp. 480-506. Lynx edicions, Spain.
- YAOKOKORE-BEIBRO, K.H. (2001).- *Avifaune des forêts classées de l'Est de la Côte d'Ivoire : Données sur l'écologie des espèces et effet de la déforestation sur les peuplements cas des forêts classées de la Béki et de la Bossématié (Abengourou)*. Thèse de Doctorat, Université de Cocody, Côte d'Ivoire, 245 p.