

# La forêt et la faune de Côte d'Ivoire dans une situation alarmante – Synthèse des résultats de l'Inventaire forestier et faunique national

Pascal CUNY<sup>1</sup>  
Françoise PLANCHERON<sup>2</sup>  
Abraham BIO<sup>3</sup>  
Elvis KOUACOU<sup>4</sup>  
François MORNEAU<sup>5</sup>

<sup>1</sup> ONFI  
Jardin Tropical  
45 bis, avenue de la Belle Gabrielle  
94736 Nogent-sur-Marne Cedex  
France

<sup>2</sup> ONF  
Agence de Lozère  
5, Avenue de Mirandol  
48000 Mende  
France

<sup>3</sup> Actum Dev  
Riviera 2, rue D 104 bâtiment 803  
02 BP 612 Abidjan 02  
Côte d'Ivoire

<sup>4</sup> DRONEK  
Cocody 216 logements  
Bâtiment W, appartement 386  
15 BP 116 Abidjan 16  
Côte d'Ivoire

<sup>5</sup> IGN France  
Service de l'information statistique  
forestière et environnementale  
Château des Barres  
45290 Nogent-sur-Vernisson  
France



**Photo 1.**

Agents de la SODEFOR mesurant les arbres dans une unité d'échantillonnage lors de l'inventaire forestier.  
*SODEFOR agents measuring trees in a sampling unit during the forest inventory.*  
Photo F. Plancheron (ONFI).

**Auteur correspondant /**  
**Corresponding author:**  
Pascal CUNY – [pcuny58@gmail.com](mailto:pcuny58@gmail.com)

**Doi :** 10.19182/bft2023.355.a36939 – Droit d'auteur © 2023, Bois et Forêts des Tropiques – © Cirad – Date de soumission : 5 mai 2022 ;  
date d'acceptation : 19 octobre 2022 ; date de publication : 1<sup>er</sup> mars 2023.



Licence Creative Commons :  
Attribution - 4.0 International.  
Attribution-4.0 International (CC BY 4.0)

## Citer l'article / To cite the article

Cuny P., Plancheron F., Bio A., Kouacou E., Morneau F., 2023. La forêt et la faune de Côte d'Ivoire dans une situation alarmante – Synthèse des résultats de l'Inventaire forestier et faunique national. Bois et Forêts des Tropiques, 355 : 47-72. Doi : <https://doi.org/10.19182/bft2023.355.a36939>

## RÉSUMÉ

### La forêt et la faune de Côte d'Ivoire dans une situation alarmante – Synthèse des résultats de l'Inventaire forestier et faunique national

La Côte d'Ivoire a engagé début 2019 un inventaire national de ses forêts et de sa faune, accompagné par des enquêtes socio-économiques auprès des agriculteurs. Cet inventaire, déployé sur l'ensemble du territoire, fournit une grande quantité d'informations. Il montre que l'état des forêts et de la faune est fortement dégradé et que les cultures industrielles (cacaoyer, hévéa, palmier à huile dans le sud, anacardier et coton dans le centre et le nord) sont devenues dominantes. La superficie de la forêt en Côte d'Ivoire est estimée en 2020 à 2,97 millions d'hectares, soit 9,2 % de la surface totale du territoire, dont 2,88 millions d'hectares de forêt (dite) naturelle et un peu plus de 92 000 ha de reboisement. Le taux de déforestation moyen annuel depuis 1986 est de 2,8 % (superficie de la forêt en 1986 de 7,85 millions d'hectares). La superficie de la forêt dans les forêts étatiques, dites forêts classées, n'est plus que de 13,3 % alors que la création des forêts classées dans les années 1970 avait pour objectif la préservation et la gestion durable des forêts. La raréfaction, voire la disparition, des essences commerciales ne permet plus de mettre en œuvre une exploitation forestière respectant les critères de gestion durable. Les aires protégées (parcs nationaux, réserves) ne contiennent plus que 32,2 % de forêt. En outre, des transects d'observation de la faune déployés sur tout le territoire ont permis de montrer que la faune commune (aulacode, guib harnaché, lièvre, etc.) est encore bien présente. En revanche, les grands mammifères (antilopes, éléphants, singes) sont cantonnés dans quelques aires protégées et forêts classées avec des tailles de population souvent critiques. Enfin, l'analyse socio-économique montre que les forêts classées sont occupées par une population humaine composée à 50 % d'allochtones, à 28 % d'autochtones et à 22 % d'allochtones. Le cacao occupe la plus grande partie des cultures installées majoritairement par les allochtones. Dans le domaine rural, ce sont surtout les autochtones (76 %) qui s'investissent dans l'agriculture (principalement l'anacarde), suivis des allochtones (13 %) et des autochtones (11 %). L'état des écosystèmes forestiers et de leur faune est alarmant, mais des mesures fortes prises rapidement pourraient permettre d'améliorer cette situation au moins dans les secteurs les mieux préservés. La poursuite de campagnes d'inventaire régulières sera un outil essentiel pour mesurer l'impact de ces décisions.

**Mots-clés :** gestion des connaissances, inventaire forestier et faunique, état des forêts et de la faune, Côte d'Ivoire.

## ABSTRACT

### The alarming state of forest and wildlife in Côte d'Ivoire - synthesis of the results of the National Forest and Wildlife Inventory

In early 2019, Côte d'Ivoire launched a national inventory of its forests and wildlife, accompanied by socio-economic surveys among farmers. The inventory was deployed throughout the country and provides a large amount of information. It shows that the state of the country's forests and fauna is severely degraded and that industrial crops (cocoa, rubber and oil palm in the south, cashew and cotton in the centre and north) have become dominant. The total forest area in Côte d'Ivoire is estimated at 2.97 million hectares in 2020 (7.85 million ha in 1986) i.e. 9.2% of the total area of the country, including 2.88 million hectares of natural forest and just over 92,000 hectares of reforestation. The average annual deforestation rate since 1986 is 2.8%. The forest area in state forests, known as classified forests, is now only 13.3%, whereas the creation of classified forests in the 1970s was intended to preserve and manage forests sustainably. The scarcity, and even disappearance, of commercial species means that it is no longer possible for timber extraction operations to comply with sustainable management criteria. Protected areas (national parks and reserves) now contain only 32.2% of forest. The wildlife observation transects deployed throughout the country have shown that common species (such as the greater cane rat, bushbuck and hare) are still present, but that large mammals (antelopes, elephants, monkeys) only survive in a few protected areas and classified forests, with population sizes that are often critical. Finally, the socio-economic analysis shows that human population in Côte d'Ivoire's classified forests are 50% allogenic, 28% indigenous and 22% foreigners: cocoa accounts for the largest share of crop trees, which are mainly introduced species. In rural areas, most crop trees (76%) are native species (mainly cashews), 13% are introduced species and 11% non-native. The state of forest ecosystems and their wildlife is alarming, but taking strong measures quickly could improve the situation, at least in the best-preserved sectors. The continuation of regular inventory campaigns will be essential to assess the impacts of these measures.

**Keywords:** knowledge management, forest and wildlife inventory, state of forests and wildlife, Côte d'Ivoire.

## RESUMEN

### Los bosques y la fauna de Costa de Marfil en una situación alarmante: resumen de los resultados del inventario nacional forestal y faunístico

A principios de 2019, Costa de Marfil inició un inventario nacional de sus bosques y su fauna, completado con encuestas socioeconómicas a los agricultores. Este inventario, desplegado por todo el país, proporciona una gran cantidad de información. Muestra que los bosques y la fauna están gravemente degradados y que los cultivos industriales (cacao, caucho y palma aceitera en el sur; anacardo y algodón en el centro y el norte) se han convertido en dominantes. La superficie forestal de Costa de Marfil se estimó en 2020 en 2,97 millones de hectáreas, es decir, el 9,2 % de la superficie terrestre total, incluyendo 2,88 millones de hectáreas de bosque (considerado) natural y algo más de 92 000 hectáreas de reforestación. La tasa de deforestación media anual desde 1986 es del 2,8 % (la superficie forestal en 1986 era de 7,85 millones de hectáreas). La superficie forestal de los bosques estatales, conocidos como bosques patrimoniales, es ahora de solo el 13,3 %, aunque la creación de bosques patrimoniales en los años 70 tenía como objetivo la preservación y la gestión sostenible de los bosques. La escasez, o incluso la desaparición, de especies comerciales ya no permite realizar una explotación forestal que respete los criterios de gestión sostenible. Las zonas protegidas (parques nacionales, reservas) solo cuentan actualmente con un 32,2 % de bosques. Además, los transectos de observación de fauna desplegados por todo el territorio han demostrado que la fauna común (rata de las cañas, antílope jeroglífico, liebre, etc.) sigue presente. Por otro lado, los grandes mamíferos (antilopes, elefantes, monjes...) están confinados en unas pocas zonas protegidas y bosques patrimoniales, con poblaciones de tamaños a menudo críticos. Por último, el análisis socioeconómico muestra que los bosques patrimoniales están ocupados por una población humana compuesta por un 50 % de alógenos, un 28 % de autóctonos y un 22 % de alóctonos: el cacao ocupa la mayor parte de los cultivos plantados en gran parte por alógenos. En las zonas rurales se dedican a la agricultura principalmente las plantas autóctonas (76 %, mayoritariamente el anacardo), seguidas por las alógenas (13 %) y por las alóctonas (11 %). El estado de los ecosistemas forestales y de su fauna es alarmante, pero una adopción rápida de medidas enérgicas podría mejorar esta situación, al menos en las zonas mejor conservadas. La continuación de las campañas periódicas de inventario será una herramienta esencial para medir el impacto de estas decisiones.

**Palabras clave:** gestión del conocimiento, inventario forestal y faunístico, estado de los bosques y de la fauna, Costa de Marfil.

## Pourquoi un inventaire forestier et faunique national ?

La Côte d'Ivoire couvre une superficie de 322 463 km<sup>2</sup>. Depuis plusieurs décennies, le patrimoine de ses ressources naturelles est en voie de dégradation, principalement du fait de l'exploitation à des fins agricoles, forestières, énergétiques et minières.

Le dernier inventaire forestier ne concernant que la partie sud du pays date de 1979 et aucun inventaire faunique n'a été mené jusqu'à présent, excepté dans quelques parcs nationaux et forêts classées. L'inventaire forestier et faunique national (IFFN) a été conçu dans le but de répondre aux besoins d'actualisation des données concernant les ressources naturelles, cette démarche étant indispensable à la définition d'une stratégie d'aménagement durable du territoire.

L'état des lieux des forêts en Côte d'Ivoire (MINEF, 2017) reflète une tendance à la dégradation de la ressource. D'après le SEP-REDD+ (2017), de 16 millions d'hectares au début du XX<sup>e</sup> siècle, la forêt ivoirienne est passée à 7,85 millions d'hectares en 1986 et à 3,40 millions d'hectares en 2015 (21 % de sa superficie initiale). Le taux annuel de déforestation a été de 4,32 % (1990-2000) puis de 2,69 % (2000-2015).

Les causes directes de cette déforestation<sup>1</sup>, essentiellement anthropique, sont par ordre décroissant de contribution (BNETD, 2016) :

- l'expansion de l'agriculture industrielle et vivrière extensive (62 %) ;
- l'exploitation forestière et la production de charbon de bois (18 %) ;
- l'extension des infrastructures – urbanisation galopante et routes (10 %) ;
- l'exploitation minière (orpaillage) (8 %) ;
- la propagation des feux de brousse (chasse et cultures sur brûlis) (2 %).

La dégradation<sup>2</sup> forestière est essentiellement due à l'exploitation du bois d'œuvre (46 %) et du bois énergie (23 %).

Une grande partie des forêts classées (FC), mais aussi des aires protégées (AP) (cas du parc national de la Marahoué) a été envahie par des agriculteurs qui défrichent pour installer des cultures, notamment des cacaoyères. La situation précise de la déforestation – ses causes anthropiques et ses conséquences fauniques (réduction des habitats) – était jusqu'alors peu connue.

Compte tenu de la détérioration des écosystèmes forestiers, habitat de la faune, celle-ci subit une forte pression dans les 14 aires protégées (huit parcs nationaux, six réserves) et en dehors. Mais cette pression, causée par la réduction ou la disparition des écosystèmes forestiers et accentuée par le braconnage, était peu évaluée. Le plus fort taux d'espèces menacées d'extinction, concernant 138 espèces (38 oiseaux, 32 batraciens, 32 poissons), se situe au sud-ouest et au sud-est du pays, ce qui correspond également aux zones qui ont perdu une quantité importante de couvert forestier au cours des quinze dernières années (Landrot et Dufour, 2015). La diminution de la densité d'espèces fauniques, voire leur disparition, entraîne aussi la réduction des capacités de régénération des écosystèmes forestiers, une grande partie des arbres ne se régénérant qu'après la levée de dormance de leurs graines préalablement consommées par les animaux.

En janvier 2019, la Côte d'Ivoire s'est engagée dans la réalisation de l'inventaire forestier et faunique national (IFFN) afin d'obtenir des informations stratégiques nécessaires à la poursuite des actions publiques et pour assurer une gestion durable de ces ressources. Cette démarche visait à établir les bases de la mise en œuvre de sa stratégie de préservation, de réhabilitation et d'extension des forêts et à réduire la vitesse de disparition des ressources génétiques et les difficultés des industriels et des populations pour s'approvisionner respectivement en bois d'œuvre et en bois énergie.

Plus spécifiquement, les objectifs de l'IFFN étaient de produire des données actualisées concernant la forêt et la faune pour une meilleure connaissance des ressources nationales, une utilisation durable des écosystèmes forestiers et enfin une meilleure affectation des forêts et des terres aux différents utilisateurs.

Le maître d'ouvrage de ce projet, d'une durée de 2,5 années, était le ministère des Eaux et Forêts (MINEF<sup>3</sup>). Le maître d'œuvre était un consortium composé d'ONF<sup>4</sup> International (ONFI<sup>5</sup>), IGN<sup>6</sup> et IGN FI<sup>7</sup> dont ONFI était le chef de file et qui a créé une succursale, ONF Côte d'Ivoire, pour la mise en œuvre de ce projet. La collecte des données a été assurée par la SODEFOR<sup>8</sup> (inventaire forestier), l'OIPR<sup>9</sup> (inventaire faunique) et l'ANADER<sup>10</sup> (enquête socio-économique), un appui en botanique ayant été dispensé par l'UNA<sup>11</sup>.

<sup>1</sup> Affectation de la terre forestière à une utilisation différente ou réduction à long terme du taux de couverture de la canopée en dessous du seuil de 10 % (Kanninen *et al.*, 2007) ou encore conversion anthropique à long terme ou permanente de terres forestières en terres non forestières (ONU, convention-cadre sur le changement climatique, décision 11/CP.7).

<sup>2</sup> Réduction de la capacité de la forêt à fournir des biens et des services (FAO, 2010) ou perte partielle de la biomasse due à l'exploitation forestière ou à d'autres causes (Kanninen *et al.*, 2007).

<sup>3</sup> Ministère des Eaux et Forêts de Côte d'Ivoire, <http://www.eauxetforets.gouv.ci/>.

<sup>4</sup> Office national des forêts (France), <http://www.onf.fr/>.

<sup>5</sup> ONF International (France), <https://www.onfinternational.org>.

<sup>6</sup> Institut national de l'information géographique et forestière (France), <http://www.ign.fr/>.

<sup>7</sup> IGN FI (France), <https://www.ignfi.fr>.

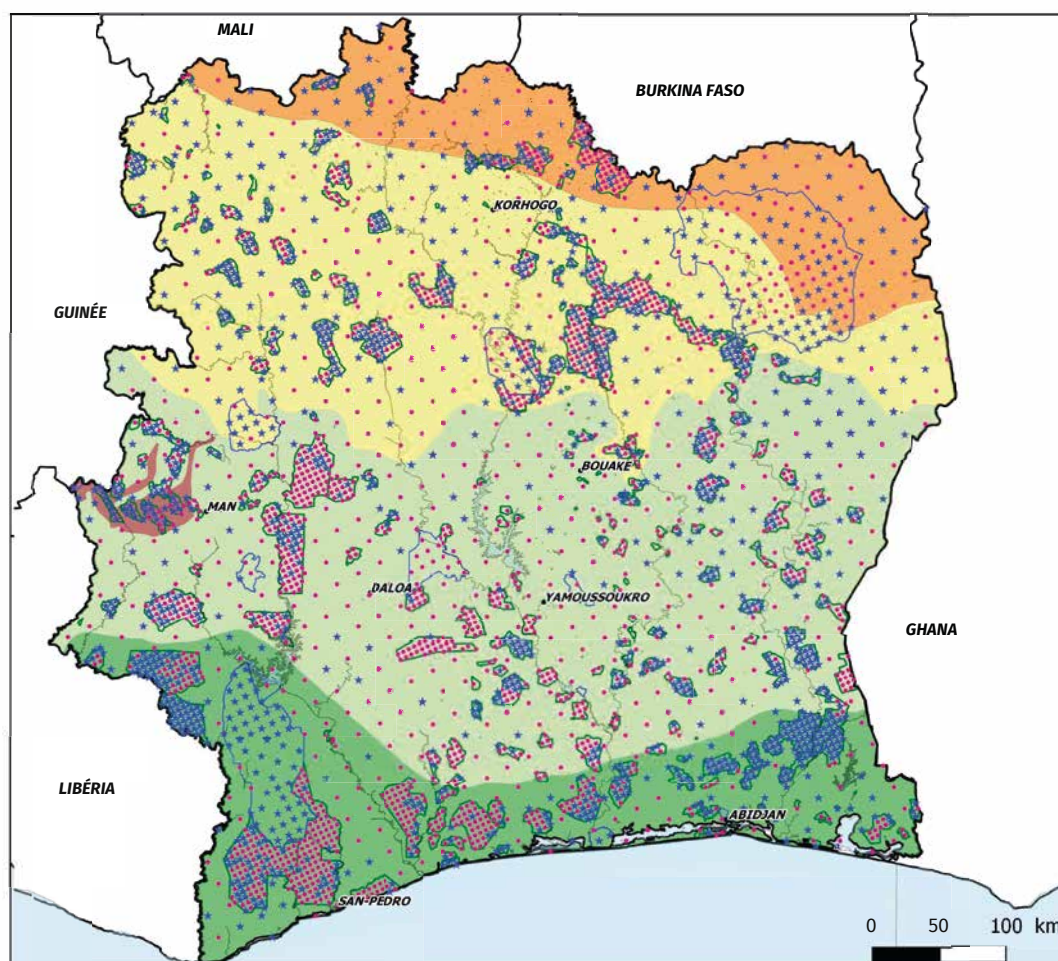
<sup>8</sup> Société de développement des forêts (Côte d'Ivoire), <http://www.sodefor.ci/>.

<sup>9</sup> Office ivoirien des parcs et réserves (Côte d'Ivoire), <https://www.oipr.ci/>.

<sup>10</sup> Agence nationale d'appui au développement rural (Côte d'Ivoire), <http://www.anader.ci/>.

<sup>11</sup> Université Nangui Abrogoua (Côte d'Ivoire), <https://www.univ-na.ci/>.





**Inventaire forestier  
et faunique national  
de la Côte d'Ivoire –  
3 097 unités d'inventaire  
forestier et d'enquête  
socio-économique**

#### Unités d'échantillonnage

- \* Inventaire terrain - 1 366 UE
- Photo-interprétée - 1 731 UE

#### Secteurs phytogéographiques

- Secteur Ombrophile
- Secteur mesophile
- Secteur montagne
- Secteur sub-soudanais
- Secteur soudanais

Carte ONF CI-F.Plancheron 2021.

#### Carte 1.

Plan d'échantillonnage de la forêt et aspects socio-économiques de l'Inventaire forestier et faunique national de Côte d'Ivoire.  
Forest sampling plan and socio-economics of the national forest and wildlife inventory of Côte d'Ivoire.  
Carte F. Plancheron.

**Tableau I.**

Répartition des unités d'échantillonnage par domaine cadastral et taux d'échantillonnage.  
Distribution of sampling units by cadastral domain  
and sampling rate.

Domaines cadastraux	Nombre d'unités échantillonnées (UE)	Surface (km <sup>2</sup> )	Taux d'échantillonnage
Forêts classées (FC)	2 082	41 750	0,10 %
Aires protégées (AP)	207	20 910	0,02 %
Domaine rural (DR)	808	259 340	0,01 %
<b>Total</b>	<b>3 097</b>	<b>322 000</b>	<b>0,02 %</b>

## Matériel et méthodes

### Inventaire forestier

L'inventaire forestier national ivoirien est un inventaire systématique et stratifié à une phase statistique. Il consiste à inventorier les formations forestières et non les arbres isolés. Seules les espèces d'arbres sont prises en compte. Il n'y a donc pas d'inventaire des espèces arbustives, lianescentes ou herbacées.

Les formations qualifiées de « forêt » respectent la définition de la forêt en Côte d'Ivoire adoptée en 2014 (surface  $\geq 0,1$  ha, couvert des arbres  $\geq 30$  % et hauteur des arbres à maturité  $\geq 5$  m). La description des formations végétales et de l'occupation du sol a été réalisée selon la nomenclature utilisée par le BNETD<sup>12</sup> pour l'élaboration de la carte d'occupation du sol de 2018 (cf. annexe 1). En complément, une classification selon la nomenclature de la FAO (surface

<sup>12</sup> Bureau national d'études techniques et de développement (Côte d'Ivoire), <https://www.bnetd.ci/fr>.

≥ 0,5 ha, couvert des arbres ≥ 10 % et hauteur des arbres à maturité ≥ 5 m) a également été réalisée afin de pouvoir répondre au mieux aux besoins de rapportage internationaux.

Son plan d'échantillonnage prévoit la stratification du territoire national basée sur un croisement des secteurs phytogéographiques (soudanais, subsoudanais, mésophile, ombrophile et montagne) et des domaines cadastraux : aires protégées (parcs nationaux, réserves naturelles et réserves intégrales), forêts classées et domaine rural. Le plan comprend ainsi 15 strates (5 secteurs phytogéographiques x 3 domaines cadastraux). Une grille kilométrique a été générée sur l'ensemble du pays et, pour chaque strate, les plans d'échantillonnage (forêt et faune) s'appuient sur un sous-échantillonnage de la grille de base caractérisé par différentes intensités d'échantillonnage avec un système de grilles emboîtées de surface doublée à chaque niveau (tableau I). Concernant l'inventaire forestier, il a été retenu le niveau 2 (grille de 20 km<sup>2</sup>) pour les forêts classées, le niveau 4 (grille de 80 km<sup>2</sup>) pour les aires protégées et les niveaux 5 (grille de 160 km<sup>2</sup>) pour le secteur montagne et 6 (grille de 320 km<sup>2</sup>) pour les autres secteurs du domaine rural.

Les forêts classées ayant été créées pour assurer la gestion durable des forêts de Côte d'Ivoire, il était important d'y intensifier l'effort d'échantillonnage. Pour l'inventaire forestier et les enquêtes socio-économiques, le nombre d'unités d'échantillonnage (UE ; décrites ci-après) est de 3 097 pour l'ensemble du territoire national. Toutes ces UE ont été croisées avec la carte d'occupation des sols réalisée par le BNETD avec l'appui d'IGN FI et validée en 2019. Ces UE ont fait l'objet d'une phase de photo-interprétation (à partir des images satellites Sentinel de 2015 et d'images de Global Forest Watch de 2018 lorsqu'elles étaient disponibles) qui a conduit à faire le tri entre :

- les UE devant faire l'objet d'une visite et d'un levé de terrain car étant susceptibles de contenir de la forêt ou des plantations agricoles non forestières (anacardier et hévéa) visées par l'inventaire, soit 1 366 UE ; notons que ces plantations agricoles non forestières ont été retenues en vue d'évaluer leur biomasse et la quantité de carbone séquestrée ;
- les autres UE qui ont été écartées car non susceptibles de comporter de la forêt, soit 1 731 UE.

Précisons qu'à partir du plan initial d'échantillonnage (1 417 UE) le projet a d'abord été amené à supprimer 15 UE dans le parc national de la Comoé, 13 UE dans le parc national de Taï (homogénéité des peuplements dans ces deux parcs nationaux), 1 UE située au Mali et 1 UE située au Burkina Faso pour parvenir à 1 387 UE puis, dans un second temps, 21 UE dans la forêt classée du Haut-Sassandra (envahies de champs de cacao), soit un résultat final de 1 366 UE.

Les analyses et les résultats de l'IFFN ont finalement concerné 3 097 UE (carte 1). Les surfaces par type d'occupation des sols ont été mesurées sur le terrain pour 1 366 UE et estimées par photo-interprétation pour les 1 731 autres UE.

Beaucoup d'UE ont ainsi pu être dispensées de visite de terrain dès la photo-interprétation dans les FC, en particulier du sud-ouest (FC du Haut-Sassandra, Rapides Grah, Niégré, Okromodou, Monogaga, etc.), étant entièrement occupées par des cultures de cacaoyers.

## Description des unités d'échantillonnage et protocole de terrain (figure 1)

L'unité d'échantillonnage a les caractéristiques suivantes :

- elle forme un carré de 500 m de côté, soit une surface de 25 ha ;
- elle est composée de 4 placeaux de 0,5 ha, chacun disposé en croix, orientés Nord-Sud-Est-Ouest, comprenant des sous-placeaux rectangulaires (0,05 ha) et carrés (0,01 ha) pour le comptage respectif des petites classes de diamètre, de la régénération et du couvert de la végétation basse ;
- dans les plantations très homogènes avec une seule essence (teck, hévéa, anacardier, etc.), seul un quart de la surface du placeau (soit 0,125 ha) a été inventorié.

Les principales données collectées ont été les suivantes : occupation du sol, détermination de l'espèce, mesure du diamètre et de la hauteur des arbres vivants (diamètre ≥ 10 cm), qualité des grumes, régénération naturelle des arbres (diamètre < 10 cm et hauteur ≥ 1,3 m), recouvrement des lianes et herbacées et mesure du bois mort sur pied et au sol (photo 1).

Étant donné la faible surface représentée par les mangroves, cette formation forestière a bénéficié d'un inventaire spécifique en établissant un protocole linéaire, utilisant la méthode du 6<sup>e</sup> arbre le long de layons virtuels non matérialisés (figure 2).

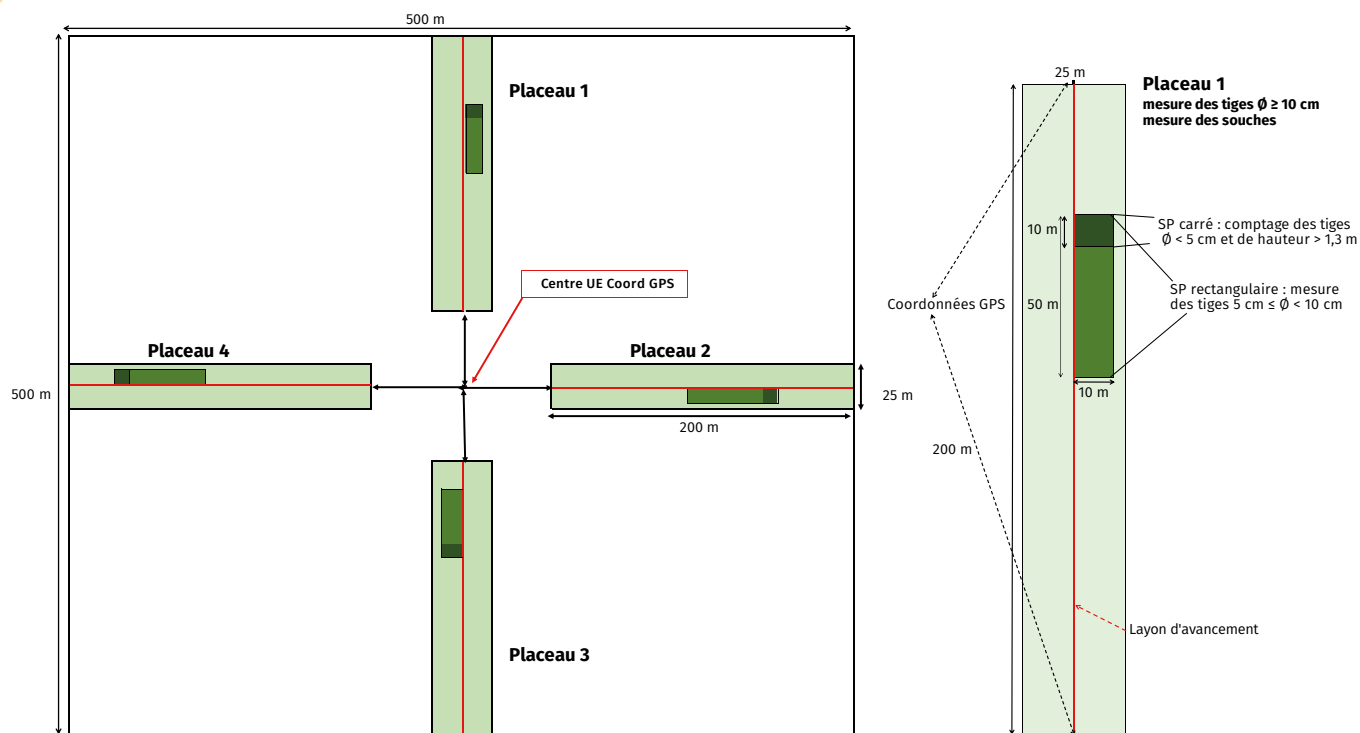
## Enquête socio-économique

En vue d'évaluer la pression anthropique sur la forêt et la faune, l'enquête socio-économique s'est appuyée sur l'élaboration d'un croquis de l'occupation humaine sur toute la surface (25 ha) des UE parcourues sur le terrain pour l'inventaire forestier. Ainsi, 1 355 croquis ont pu être réalisés sur les 1 366 UE parcourues (différence due à des fiches perdues). Chaque croquis présente les champs, jachères et autres occupations humaines. Les champs étant délimités au GPS et reportés sur le croquis, leurs propriétaires ont été identifiés en vue de réaliser une enquête. Au maximum, cinq enquêtes par UE ont été réalisées auprès des populations rurales cultivant dans les UE qui ont accepté de leur plein gré d'être incluses dans l'étude et qui ont souhaité rester anonymes. Elles apportent des informations générales sur l'agriculteur et son exploitation (sexe, origine ethnique, statut matrimonial, nationalité, origine des travailleurs, modes d'accès à la terre, conflits fonciers) et des informations plus techniques sur les pratiques agricoles et agroforestières, de chasse, de pêche, de cueillette, de coupes et d'utilisation du bois.

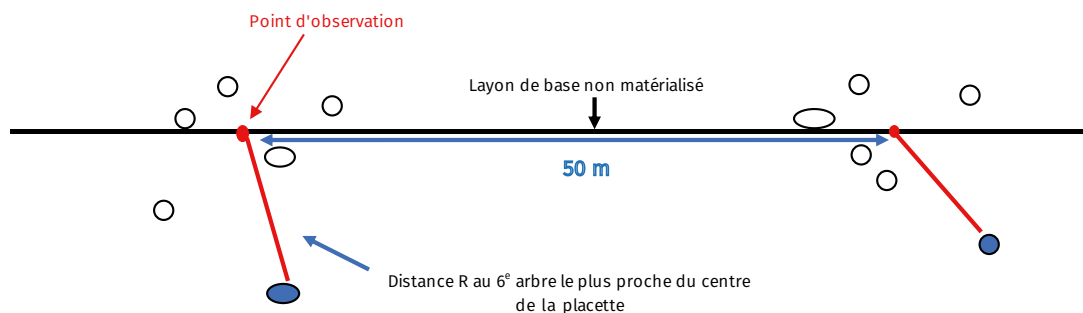
## Inventaire faunique

L'inventaire faunique s'appuie sur la même grille d'échantillonnage que l'inventaire forêt, mais a fait l'objet d'une stratification spécifique (carte 2). Les mesures étaient organisées le long d'un ou deux transects, positionnés autour du centre des UE :

- strate 1, forte intensité d'échantillonnage : relevés sur un



**Figure 1.**  
Unité d'échantillonnage (UE).  
Sampling unit.



**Figure 2.**  
Unité d'échantillonnage spécifique pour les mangroves.  
Specific sampling unit for mangroves.

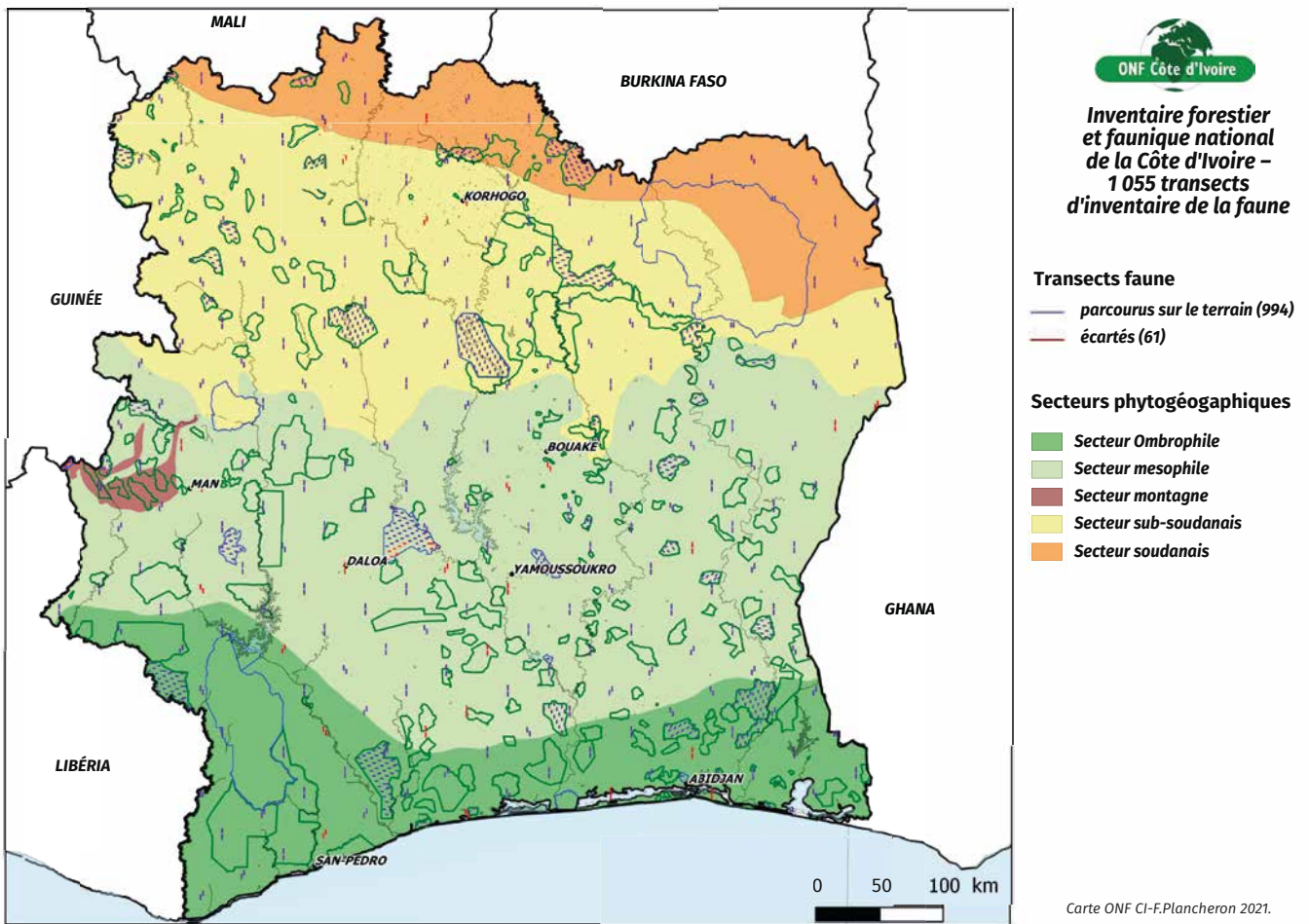
transect linéaire (TL) de 1,5 km dans les aires protégées et les forêts classées les mieux préservées. Une liste de 35 FC préservées a été établie à dire d'experts de la SODEFOR ;

- strate 2, faible intensité d'échantillonnage : relevés sur deux transects linéaires (TL) de 3 km dans le reste du territoire.

Les parcs nationaux (Comoé, Taï, Azagny et Mont Sangbé) et la réserve de faune de N'Zo ont été exclus de cet

inventaire car l'Office ivoirien des parcs et réserves (OIPR) y réalise régulièrement des inventaires selon un protocole équivalent à celui de l'IFFN. Les données des inventaires réalisés par l'OIPR dans ces parcs en 2019 ont été intégrées dans la base de données de l'IFFN pour les analyses.

Le nombre total est de 1055 transects, les transects situés à moins de 10 km d'une ville de plus de 100 000 habitants



**Carte 2.**

Plan d'échantillonnage de la faune de l'inventaire forestier et faunique national de Côte d'Ivoire.  
 Fauna sampling plan of the national forest and wildlife inventory of Côte d'Ivoire.  
 Carte F. Plancheron.

ayant été éliminés (61 transects). Les 994 transects restants (580 en strate 1 et 414 en strate 2) ont été parcourus sur le terrain quelle que soit l'occupation du sol, l'objectif étant d'estimer l'impact de la déforestation sur la présence de la faune. Ce sont ainsi 1 932 km qui ont été parcourus.

Les principales données collectées ont été les suivantes : observation directe de la faune (grands mammifères, quelques espèces d'oiseaux et de reptiles emblématiques) et observation indirecte visible depuis le transect (piste, crotte, empreinte, nid, terrier, trace alimentaire, vocalisation) (photo 2). La distance perpendiculaire au transect a été mesurée pour les observations directes ainsi que pour les observations de crottes d'éléphants et de nids de chimpanzés, pour permettre une évaluation de ces populations.

L'analyse des données s'est concentrée sur une liste de 120 espèces cibles (macro-mammifères, quelques reptiles et oiseaux importants) et a porté sur la distribution et l'abondance relative de ces espèces.

**Traitement et analyse des données**

Pour les trois thématiques, les données ont été collectées par 32 équipes sur le terrain à l'aide d'outils (tablettes, smartphones) et périodiquement transférées par Internet dans trois bases de données (forêt, faune et socio-économie) sur un serveur informatique basé dans les bureaux d'ONF Côte d'Ivoire à Abidjan.

Ces données ont été traitées et analysées par ONF Côte d'Ivoire appuyé par l'IGN (données forestières), ONFI (données fauniques) et le bureau d'études Grain (données socio-économiques).

Pour les données forestières, des estimateurs statistiques ont été élaborés. Ils permettent de quantifier les surfaces et la nature des forêts par strate ainsi que les principaux paramètres de la ressource (biodiversité, volume de bois, biomasse, carbone, etc.). De même, pour la faune, les résultats proviennent d'estimations sur la présence et la





**Photo 2.**  
Agents de l'OIPR sur un transect de l'inventaire faunique.  
*OIPR agents on a wildlife inventory transect.*  
Photo F. Ouassa Kouassi (MINEF).

humaine (caractéristiques sociodémographiques, mode d'accès et de tenure des terres, activités de production, activités forestières, feux de brousse, etc.) en vue d'évaluer la pression anthropique.

#### **Moyens humains, financiers, logistiques et techniques mis en œuvre**

Les activités de l'IFFN ont impliqué les opérateurs nationaux (SODEFOR, OIPR, ANADER) qui, grâce à cette expérience de terrain, ont acquis de nouvelles connaissances et amélioré leurs compétences. Le partenariat international (ONFI, IGN, IGN FI) de ce projet a permis d'apporter un appui permanent – conceptuel et sur le terrain. Au total, ce sont 168<sup>13</sup> ingénieurs et techniciens (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, mise en œuvre) qui

répartition spécifique, les abondances (absolue, relative), etc. Enfin, le traitement des données socio-économiques a conduit à une description spatiale de l'occupation humaine des UE inventoriées (croquis visualisant la dispersion, l'état et la superficie des cultures et identifiant des infrastructures comme les routes, chemins, habitations, etc.) et à une caractérisation socio-économique de l'occupation

se sont investis dans cet inventaire.

Plusieurs cadres du MINEF, maître d'ouvrage du projet IFFN, ont participé aux activités. Après le projet, ces acquis devraient être conservés dans le cadre d'une structure permanente de l'IFFN. Cette structure, logée au MINEF, évoluera vers une entité autonome sous la tutelle du MINEF. Cette institution pourra faire à nouveau l'inventaire forestier et

**Tableau II.**

Superficie de couverture forestière par secteur phytogéographique et domaine cadastral (en ha).  
*Forest cover area by phytogeographic sector and cadastral domain (per ha).*

Domaines cadastraux → Secteurs phytogéographiques ↓	Surfaces des aires protégées (ha)	Surfaces des forêts classées (ha)	Surfaces du domaine rural (ha)	Total des domaines cadastraux (ha)	IC ±	e%
Secteur ombrophile	437 878	155 566	93 030	686 474	69 466	10,1
Secteur mésophile	1 527	160 047	493 521	655 094	136 454	20,8
Secteur montagne	8 484	5 927	2 531	16 942	16 774	99,0
Secteur subsoudanais	126 697	221 764	859 717	1 208 178	171 852	14,2
Secteur soudanais	99 913	14 729	291 500	406 143	107 524	26,5
<b>Total des secteurs</b>	<b>674 499</b>	<b>558 032</b>	<b>1 740 299</b>	<b>2 972 831</b>	<b>254 584</b>	<b>8,6</b>

IC = intervalle de confiance ; e% = erreur relative (intervalle de confiance, en pourcentage de la valeur totale).

<sup>13</sup> SODEFOR (72), OIPR (41), ANADER (15), MINEF (9), ONFI et ONF CI (21), missions court terme (10).



**Tableau III.**

Pourcentage de la couverture forestière par secteur phytogéographique et domaine cadastral.  
*Percentage of forest cover by phytogeographic sector and cadastral domain.*

Domaines cadastraux → Secteurs phytogéographiques ↓	Taux de la couverture forestière dans les aires protégées (%)	Taux de la couverture forestière dans les forêts classées (%)	Taux de la couverture forestière dans le domaine rural (%)	Taux de la couverture forestière quel que soit le domaine cadastral (%)
Secteur ombrophile	77,5	11,2	2,4	11,8
Secteur mésophile	1,0	11,0	4,3	5,0
Secteur montagne	100,0	5,8	1,4	5,8
Secteur subsoudanais	16,1	21,2	11,0	12,5
Secteur soudanais	17,1	7,8	11,6	12,4
<b>Ensemble des secteurs phytogéographiques</b>	<b>32,2</b>	<b>13,3</b>	<b>6,7</b>	<b>9,2</b>

**Tableau IV.**

Taux d'occupation du sol par grand type de formation et domaine cadastral (en pourcentage).  
*Land occupation rate by major type of formation and cadastral domain (in percentage).*

Domaines cadastraux → Grands types de formation ↓	Taux d'occupation du sol dans les aires protégées (%)	Taux d'occupation du sol dans les forêts classées (%)	Taux d'occupation du sol dans le domaine rural (%)	Taux d'occupation du sol quel que soit le domaine cadastral (%)
Forêt	32,2	13,3	6,7	9,2
Cacao ou café	4,8	36,2	20,9	21,9
Hévéa		1,1	2,7	2,3
Palmeraie	0,1	1,3	1,7	1,5
Anacarde	0,3	3,3	9,8	8,4
Autre agriculture	1,6	16,9	26,1	23,3
<b>Sous-total pour l'agriculture</b>	<b>6,8</b>	<b>58,8</b>	<b>61,2</b>	<b>57,4</b>
Savane	11,7	7,9	8,4	8,6
Formation arbustive	46,2	16,8	17,9	19,6
Autre formation	3,0	3,1	5,7	5,2

faunique national et sera en quelque sorte l'observatoire national des forêts et de la faune ivoiriennes.

Pour atteindre les résultats décrits ci-dessus, l'IFFN, doté d'un budget de 6,91 M€, a mis en œuvre une importante logistique : 25 véhicules tout-terrain, du matériel technique (36 GPS, 34 compas, 22 boussoles, 18 dendromètres, etc.), du matériel électronique (31 tablettes, 5 smartphones) et du carburant (110 000 litres de gasoil).

## Résultats de l'inventaire forestier

### Des surfaces forestières de plus en plus réduites

La superficie de la forêt en Côte d'Ivoire est estimée à 2,97 millions d'hectares, soit 9,2 % de la surface totale du territoire national, dont 2,88 millions d'hectares de forêt naturelle (8,9 % de la superficie du territoire national) et

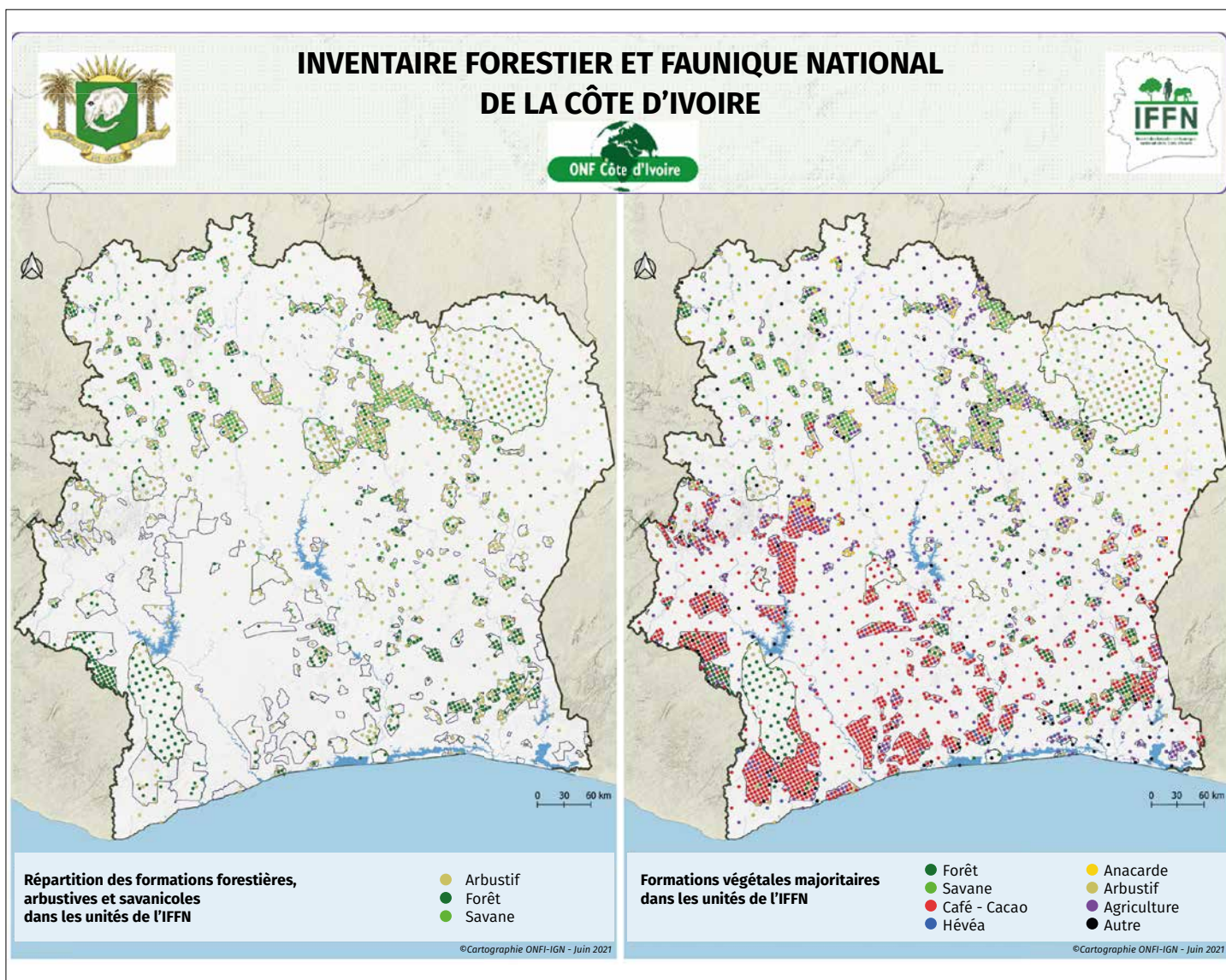
92 340 ha de reboisement (0,3 % de la superficie du territoire national). Des détails de la couverture forestière sont présentés dans les tableaux II et III.

Plus de 40 % des forêts restantes sont localisées dans le secteur subsoudanais. La couverture forestière dans le sud du pays est d'environ 11 % dans les forêts classées.

Dans le sud du pays (secteurs ombrophile, mésophile et montagne), on observe seulement 7 % de forêt tous domaines confondus. Presque 90 % des surfaces forestières restantes sont localisées dans le parc national de Taï, la réserve intégrale du Mont Nimba, la nouvelle réserve naturelle de Mabi-Yaya et en forêt classée du Cavally. En dehors de ces périmètres, les forêts restantes se limitent souvent à des lambeaux de forêt entre les cultures.

L'agriculture occupe plus de 57 % de la superficie du pays (tableau IV). Les plantations de cacaoyers couvrent plus de 60 % de la surface des forêts classées du secteur ombrophile et plus de 40 % de la surface des forêts classées des secteurs mésophile et montagne. Les plantations d'anacardiers sont fortement présentes dans le nord mais également dans le centre du pays et sont localisées majoritairement dans le domaine rural.

Le taux de déforestation moyen annuel depuis 1986 est estimé à 2,8 % : il est passé de 2,69 % entre 2000 et 2015 à 0,51 % entre 2015 et 2020. Cette diminution apparente du taux de déforestation est due au fait qu'il n'y a quasiment plus de surface à défricher sur une part importante du pays, en particulier dans le sud.



### Cartes 3 et 4.

Cartes résultantes de l'inventaire forestier synthétisant la répartition des formations forestières, arbustives et savaniques dans les unités d'inventaires (à gauche), et des formations végétales majoritaires dans les unités d'inventaire (à droite).

Resulting maps of the forest inventory synthesising the distribution of forest, shrub and savannah formations in the inventory units (on the left), and the majority plant formations in the inventory units (on the right).

### Des formations forestières aux faciès très divers

La forêt ivoirienne est constituée d'une forêt dense humide dans le secteur ombrophile à une savane arborée dans le secteur soudanais en passant par une forêt secondaire, mésophile et claire (tableau V ; cartes 3 et 4).

### Diversité spécifique

Sur l'ensemble des formations forestières décrites plus haut, 578 taxons d'arbres ont été identifiés, la diversité étant maximale dans les forêts secondaires du secteur mésophile avec 388 taxons (tableau VI).

Les essences commerciales sont rares et disséminées, en particulier les essences de bois rouge à forte valeur commerciale. Pour les forêts classées des secteurs

**Tableau V.**

Descriptif de chaque type de forêt, de son importance, de son état ainsi que la liste des espèces dominantes.  
*Description of each type of forest, its importance, its state and the list of dominant species.*

Type de forêt	Surface (ha)	Part du territoire national (%)	Secteur phyto-géographique	Observations	Espèces dominantes (% des tiges inventoriées)	Espèces commerciales Nom commercial (espèce, % des tiges inventoriées)
<b>Forêt dense</b>	517 000	1,6	Ombrophile Montagne	88 % appartiennent aux AP (parc national de Taï et réserve intégrale du Mont Nimba), plus de 10 % aux FC (Cavally, Mabi et Yaya). Importante réserve de bois d'œuvre, de biomasse et de biodiversité pour la flore et la faune.	<i>Strombosia pustulata</i> (8,8 %) <i>Diospyros manii</i> (7,5 %) <i>Coula edulis</i> (4,4 %)	Niangon ( <i>Heritiera utilis</i> , 1,6 %) Akossika ( <i>Scottelia klaineana</i> , 1,3 %) Sipo ( <i>Erythrophleum ivorense</i> , 0,4 %)  <b>Rares et disséminées</b>
<b>Forêt secondaire</b>	523 000	1,6	Ombrophile Montagne	Beaucoup de faciès très différents, forêts peu à très dégradées par l'exploitation forestière, forêts en partie défrichées, forêts en reconstitution après défrichement et/ou exploitation agricole abandonnée. Généralement très dégradées en forêt classée, mais comportant une régénération abondante en essences exploitables	<i>Musanga cecropioides</i> (9,8 %) <i>Macaranga barteri</i> (7,9 %) <i>Funtunia africana</i> (6,1 %) <b>Dominance des espèces héliophiles colonisatrices</b>	Ilomba ( <i>Pycnanthus angolensis</i> , 1,5 %) Iroko ( <i>Milicia excelsa</i> , 0,7 %) Niangon ( <i>Heritiera utilis</i> , 0,6 %)  <b>Rares et de diamètre &lt; 40 cm</b>
			Mésophile			Kotibe ( <i>Nesogordonia papavifera</i> 7,1 %) Fromager ( <i>Ceiba pentadra</i> 4,5 %) <i>Trichilia prieureana</i> (4,3 %) <b>2 essences commerciales héliophiles</b>
<b>Forêt claire</b>	1 194 000	3,7	Subsoudanais Soudanais	Plus de 40 % de la surface forestière ivoirienne. 80 % des forêts claires situées dans le domaine rural. Peu exploitées pour la production de bois, mais menacées par des défrichements agricoles (anacarde, coton).	<i>Isobertinia doka</i> (12,9 %) <i>Uapaca togoensis</i> (8,8 %) <i>Anogeissus leiocarpa</i> (6,1 %)	Vène ( <i>Pterocarpus erinaceus</i> , 4,8 %)
<b>Forêt-galerie</b>	302 000	0,9	Mésophile Subsoudanais Soudanais	Un tiers des forêts-galeries situé dans le secteur mésophile et deux tiers dans les secteurs subsoudanais et soudanais. 80 % situées dans le domaine rural. Elles constituent des réservoirs de biodiversité pour la flore et des corridors naturels pour la faune.	<i>Anogeissus leiocarpa</i> (9,9 %) <i>Mitragyna inermis</i> (5,8 %) <i>Cola cordifolia</i> (5,1 %)	
<b>Savane forestière (arborée)</b>	344 300	1,1	Subsoudanais Soudanais	Résultant de la dégradation des forêts claires, les savanes arborées sont enclavées et parcourues par des galeries forestières. Les savanes arborées les plus denses (couvert strate arborée atteignant 30 %), soit 13 % de ces savanes, sont considérées comme de la forêt. 96 % dans les secteurs subsoudanais et soudanais, et 57 % dans le domaine rural. Elles sont de plus en plus menacées par les défrichements agricoles (anacarde, coton).	<i>Uapaca togoensis</i> (13,4 %) <i>Isobertinia doka</i> (9,0 %) <i>Pericopsis laxiflora</i> (5,2 %)	
<b>Reboisement</b>	92 300	0,3	Mésophile	80 % localisés dans les forêts classées du secteur mésophile. Les essences exotiques représentent plus de 87 % des arbres de ces plantations (teck, gmelina, cedrela). Les essences locales (fraké, framiré, samba, fromager) ne représentent plus que 3 % des arbres plantés. Beaucoup sont exploitées prématurément et leur régénération n'est pas toujours assurée.		Teck ( <i>Tectona grandis</i> , 57 %) Gmelina ( <i>Gmelina arborea</i> , 16 %) Cedrela ( <i>Cedrela odorata</i> , 14 %)



**Tableaux VI.**

Vingt-cinq espèces les plus a) abondantes (en % du nombre de tiges) et b) dominantes (en % de la surface terrière) par zone phytogéographique.

Twenty-five most a) abundant (% of stems) and b) dominant (% of basal area) species per phytogeographic zone.

**a. Abundance**

Ombrophile Essences	Dens%	Mésophile Essences	Dens%	Montagne Essences	Dens%	Subsoudanais Essences	Dens%	Soudanais Essences	Dens%
<i>Strombosia pustulata</i>	6,24	<i>Tectona grandis</i>	11,83	<i>Chidlovia sanguinea</i>	4,46	<i>Uapaca togoensis</i>	10,81	<i>Isoberlinia doka</i>	13,27
<i>Diospyros mannii</i>	5,18	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	4,21	<i>Chrysophyllum giganteum</i>	4,07	<i>Isoberlinia doka</i>	9,41	<i>Anogeissus leiocarpa</i>	9,35
<i>Protomegabaria stapfiana</i>	3,76	<i>Cedrela odorata</i>	3,73	<i>Musanga cecropioides</i>	2,94	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	5,17	<i>Vitellaria paradoxa</i>	6,87
<i>Musanga cecropioides</i>	3,58	<i>Ceiba pentadra</i>	3,17	<i>Drypetes</i> sp.,	2,49	<i>Terminalia schimperiana</i>	4,19	<i>Pericopsis laxiflora</i>	5,36
<i>Xylopia quintasii</i>	3,21	<i>Gmelina arborea</i>	2,81	<i>Rinorea welwitschii</i>	2,37	<i>Anogeissus leiocarpa</i>	3,77	<i>Terminalia laxiflora</i>	4,80
<i>Coula edulis</i>	3,21	<i>Cola gigantea</i> var. <i>glabrescens</i>	2,50	<i>Albizia zygia</i>	2,09	<i>Pericopsis laxiflora</i>	3,49	<i>Monotes kerstingii</i>	4,36
<i>Macaranga barteri</i>	2,94	<i>Trichilia prieureana</i>	2,32	<i>Funtumia africana</i>	1,98	<i>Lophira lanceolata</i>	3,25	<i>Detarium microcarpum</i>	4,26
<i>Corynanthe pachyceras</i>	2,76	<i>Antiaris toxicaria</i> subsp. <i>africana</i>	2,05	<i>Trilepisium madagascariensis</i>	1,92	<i>Parinari curatellifolia</i>	3,23	<i>Uapaca togoensis</i>	2,93
<i>Scottelia klaineana</i> var. <i>klaineana</i>	2,53	<i>Trichilia monadelphica</i>	1,95	<i>Dacryodes klaineana</i>	1,92	<i>Detarium microcarpum</i>	2,69	<i>Daniellia oliveri</i>	2,90
<i>Calpocalyx brevibracteatus</i>	2,39	<i>Sterculia tragacantha</i>	1,92	<i>Dialium aubrevillei</i>	1,70	<i>Piliostigma thonningii</i>	2,45	<i>Diospyros mespiliformis</i>	2,86
<i>Octoknema borealis</i>	2,35	<i>Albizia zygia</i>	1,71	<i>Calpocalyx brevibracteatus</i>	1,70	<i>Monotes kerstingii</i>	2,40	<i>Parinari curatellifolia</i>	2,78
<i>Funtumia africana</i>	2,26	<i>Celtis zenkeri</i>	1,68	<i>Celtis mildbraedii</i>	1,58	<i>Vitellaria paradoxa</i>	2,24	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	2,68
<i>Diospyros heudelotii</i>	1,95	<i>Anogeissus leiocarpa</i>	1,63	<i>Baphia nitida</i>	1,58	<i>Cola cordifolia</i>	2,24	<i>Lannea acida</i>	2,65
<i>Heritiera utilis</i>	1,88	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	1,49	<i>Scottelia klaineana</i> var. <i>mimfiensis</i>	1,53	<i>Diospyros mespiliformis</i>	2,13	<i>Mitragyna inermis</i>	2,08
<i>Diospyros sanza-minika</i>	1,86	<i>Dialium aubrevillei</i>	1,48	<i>Carapa procera</i>	1,53	<i>Terminalia laxiflora</i>	2,10	<i>Cassia sieberiana</i>	1,95
<i>Scytopetalum tieghemii</i>	1,53	<i>Pouteria alnifolia</i>	1,37	<i>Pachystela brevipes</i>	1,47	<i>Ficus capensis</i>	1,88	<i>Parkia biglobosa</i>	1,82
<i>Strephonema pseudocola</i>	1,45	<i>Ficus exasperata</i>	1,36	<i>Myrianthus libericus</i>	1,47	<i>Anthonotha crassifolia</i>	1,82	<i>Mimusops kummel</i>	1,68
<i>Drypetes</i> sp.	1,44	<i>Funtumia elaestica</i>	1,33	<i>Lecaniodiscus cupanioides</i>	1,47	<i>Daniellia oliveri</i>	1,75	<i>Crossopteryx febrifuga</i>	1,66
<i>Annickia polycarpa</i>	1,34	<i>Celtis mildbraedii</i>	1,31	<i>Protomegabaria stapfiana</i>	1,41	<i>Lannea acida</i>	1,57	<i>Piliostigma thonningii</i>	1,50
<i>Aidia genipiflora</i>	1,26	<i>Dialium guineense</i>	1,29	<i>Tectona grandis</i>	1,41	<i>Crossopteryx febrifuga</i>	1,54	<i>Lannea barteri</i>	1,42
<i>Diospyros ferrea</i>	1,23	<i>Baphia pubescens</i>	1,28	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	1,36	<i>Margaritaria discoidea</i>	1,52	<i>Terminalia schimperiana</i>	1,40
<i>Syzygium rowlandii</i>	1,09	<i>Terminalia schimperiana</i>	1,27	<i>Trichilia prieureana</i>	1,24	<i>Dialium guineense</i>	1,35	<i>Burkea africana</i>	1,38
<i>Dacryodes klaineana</i>	1,04	<i>Albizia adianthifolia</i>	1,18	<i>Cola gigantea</i> var. <i>glabrescens</i>	1,24	<i>Bridelia ferruginea</i>	1,25	<i>Combretum nigricans</i>	1,32
<i>Scottelia klaineana</i> var. <i>mimfiensis</i>	0,96	<i>Funtumia africana</i>	1,16	<i>Ceiba pentadra</i>	1,19	<i>Mimusops kummel</i>	1,12	<i>Lophira lanceolata</i>	1,14
<i>Diospyros canaliculata</i>	0,90	<i>Mansonia altissima</i>	1,11	<i>Tetrorchidium didymostemon</i>	1,19	<i>Azelia africana</i>	1,10	<i>Acacia senegal</i>	1,13

En rouge, les espèces appartenant aux essences commerciales. Dens% : densité relative des 25 premières espèces = nombre de tiges/ha de l'espèce i / nombre total de tiges/ha.

**b. Dominance**

Ombrophile Essences	Dom%	Mésophile Essences	Dom%	Montagne Essences	Dom%	Subsoudanais Essences	Dom%	Soudanais Essences	Dom%
<i>Strombosia pustulata</i>	3,20	<i>Ceiba pentadra</i>	9,16	<i>Chidlovia sanguinea</i>	8,49	<i>Isoberlinia doka</i>	10,14	<i>Isoberlinia doka</i>	20,25
<i>Dacryodes klaineana</i>	2,97	<i>Tectona grandis</i>	8,95	<i>Chrysophyllum giganteum</i>	2,94	<i>Anogeissus leiocarpa</i>	7,94	<i>Anogeissus leiocarpa</i>	6,29
<i>Musanga cecropioides</i>	2,80	<i>Cedrela odorata</i>	7,17	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	2,66	<i>Uapaca togoensis</i>	5,47	<i>Vitellaria paradoxa</i>	4,61
<i>Heritiera utilis</i>	2,33	<i>Gmelina arborea</i>	5,82	<i>Lophira alata</i>	2,27	<i>Cola cordifolia</i>	4,23	<i>Daniellia oliveri</i>	3,52
<i>Cynometra ananta</i>	2,19	<i>Nesogordonia papyrifera</i>	4,01	<i>Pentaclethra macrophylla</i>	2,23	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	3,92	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	3,16
<i>Protomegabarua stapfiana</i>	2,09	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	3,14	<i>Ceiba pentadra</i>	2,18	<i>Daniellia oliveri</i>	3,30	<i>Diospyros mespiliformis</i>	2,50
<i>Corynanthe pachyceras</i>	1,88	<i>Antiaris toxicaria</i> subsp. <i>africana</i>	2,44	<i>Piptadeniastrum africanum</i>	2,05	<i>Diospyros mespiliformis</i>	2,86	<i>Pericopsis laxiflora</i>	2,49
<i>Funtumia africana</i>	1,80	<i>Celtis zenkeri</i>	2,35	<i>Trilepisium madagascariensis</i>	2,00	<i>Lophira lanceolata</i>	2,60	<i>Azelia africana</i>	2,34
<i>Piptadeniastrum africanum</i>	1,78	<i>Celtis mildbraedii</i>	2,34	<i>Funtumia africana</i>	1,90	<i>Terminalia schimperiana</i>	2,49	<i>Parkia biglobosa</i>	2,21
<i>Coula edulis</i>	1,67	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	1,99	<i>Parkia bicolor</i>	1,81	<i>Ceiba pentadra</i>	1,82	<i>Monotes kerstingii</i>	2,07
<i>Dialium aubrevillei</i>	1,48	<i>Terminalia superba</i>	1,73	<i>Terminalia superba</i>	1,75	<i>Erythrophleum suaveolens</i>	1,68	<i>Uapaca togoensis</i>	2,03
<i>Scytopetalum tieghemii</i>	1,36	<i>Cola gigantea</i> var. <i>glabrescens</i>	1,43	<i>Nauclea diderichii</i>	1,70	<i>Berlinia grandiflora</i>	1,65	<i>Detarium microcarpum</i>	2,00
<i>Gilbertiodendron preussii</i>	1,35	<i>Albizia zygia</i>	1,02	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	1,67	<i>Anthonotha crassifolia</i>	1,58	<i>Gmelina arborea</i>	1,94
<i>Sacoglottis gabonensis</i>	1,30	<i>Mansonia altissima</i>	1,02	<i>Alstonia boonei</i>	1,64	<i>Azelia africana</i>	1,55	<i>Khaya senegalensis</i>	1,81
<i>Diospyros sanza-minika</i>	1,27	<i>Trichilia prieureana</i>	0,98	<i>Gmelina arborea</i>	1,59	<i>Khaya senegalensis</i>	1,54	<i>Lannea acida</i>	1,54
<i>Scottelia klaineana</i> var. <i>klaineana</i>	1,24	<i>Anogeissus leiocarpa</i>	0,97	<i>Drypetes</i> sp.	1,59	<i>Terminalia laxiflora</i>	1,51	<i>Terminalia laxiflora</i>	1,52
<i>Calpocalyx brevibracteatus</i>	1,24	<i>Albizia adianthifolia</i>	0,79	<i>Antiaris toxicaria</i> subsp. <i>africana</i>	1,50	<i>Detarium senegalense</i>	1,51	<i>Mimusops kummel</i>	1,49
<i>Erythrophleum ivorense</i>	1,18	<i>Hymenostegia afzelii</i>	0,78	<i>Albizia zygia</i>	1,47	<i>Crossopteryx febrifuga</i>	1,46	<i>Lannea barteri</i>	1,43
<i>Parinari glabra</i>	1,16	<i>Terminalia ivorensis</i>	0,76	<i>Musanga cecropioides</i>	1,33	<i>Vitellaria paradoxa</i>	1,38	<i>Burkea africana</i>	1,35
<i>Anthonotha fragrans</i>	1,12	<i>Musanga cecropioides</i>	0,71	<i>Albizia adianthifolia</i>	1,28	<i>Dialium guineense</i>	1,38	<i>Cola cordifolia</i>	1,33
<i>Pycnanthus angolensis</i>	1,11	<i>Eribroma oblongum</i>	0,69	<i>Carapa procera</i>	1,23	<i>Pericopsis laxiflora</i>	1,29	<i>Terminalia schimperiana</i>	1,17
<i>Octoknema borealis</i>	1,10	<i>Sterculia rhinopetala</i>	0,66	<i>Synsepalum afzelli</i>	1,17	<i>Mimusops kummel</i>	1,09	<i>Crossopteryx febrifuga</i>	0,90
<i>Parkia bicolor</i>	1,08	<i>Pterygota macrocarpa</i>	0,65	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	1,14	<i>Vitex doniana</i>	1,05	<i>Parinari curatellifolia</i>	0,82
<i>Xylopia quintasii</i>	1,00	<i>Pycnanthus angolensis</i>	0,63	<i>Parinari glabra</i>	1,14	<i>Parinari curatellifolia</i>	1,04	<i>Mitragyna inermis</i>	0,73
<i>Maranthes robusta</i>	1,00	<i>Baphia pubescens</i>	0,62	<i>Guarea cedrata</i>	1,11	<i>Lannea barteri</i>	1,00	<i>Syzygium guineensis</i>	0,72

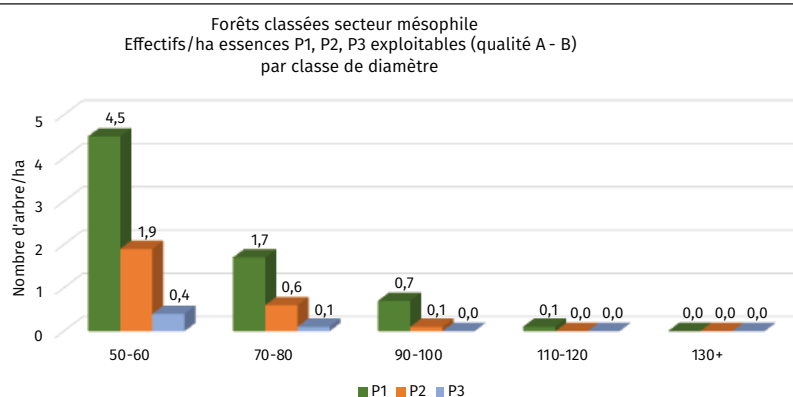
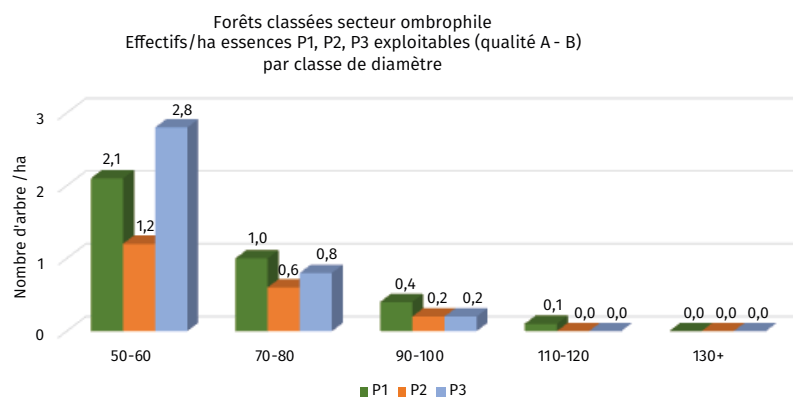
En rouge, les espèces appartenant aux essences commerciales. Dom% : dominance relative des 25 premières espèces = surface terrière de l'espèce i / surface terrière totale (m<sup>2</sup>/ha).

ombrophile et mésophile, une liste de 109 essences commercialisables a été établie par la SODEFOR et le MINEF, réparties en trois catégories : P1 (essences couramment commercialisées), P2 (essences peu commercialisées) et P3 (essences à promouvoir). La liste complète de ces essences est consultable en annexe 2. Certaines essences de bois rouge à forte valeur commerciale ayant totalement disparu des forêts ivoiriennes, comme l'assaméla, ont été supprimées de la liste des essences commerciales de la SODEFOR :

- d'après les inventaires de 1978 (Miélot et Bertault, 1980), le nombre d'arbres d'essences commerciales P1, P2 et P3 (liste comprenant en 1978 seulement 70 espèces) de diamètre supérieur à 60 cm était de 6 tiges/ha en forêt ombrophile et de 14 tiges/ha en forêt mésophile ;
- d'après les résultats de l'IFFN (figures 3), les effectifs des essences commerciales de diamètre supérieur à 60 cm ne sont plus que de 3,3 tiges/ha en forêt ombrophile et de 3,4 tiges/ha en forêt mésophile.

### Caractéristiques dendrométriques

L'inventaire forestier (identification des arbres, mesure des diamètres et hauteurs) a été réalisé dans les unités d'échantillonnage.



Figures 3.

Effectifs par hectare des trois catégories d'essences commerciales (annexe 2) d'après l'Inventaire national forestier et faunique national de Côte d'Ivoire dans les forêts classées en zones ombrophile et mésophile. Qualité : A = bon fût et bon état sanitaire ; B = fût droit avec au plus une courbure.

Numbers per hectare of the three categories of commercial species (appendix 2) according to the national forest and wildlife inventory of Côte d'Ivoire in forests classified as ombrophile and mesophile zones. Quality: A = good barrel and good sanitary condition, B = straight barrel with at most one curvature.

Tableau VII.

Paramètres dendrométriques par secteur phytogéographique et pour l'ensemble des forêts de Côte d'Ivoire.  
Dendrometric parameters by phytogeographic sector and for all the forests of Côte d'Ivoire.

Secteurs phytogéographiques	Nb UE parcourues	Nb UE inventoriées	Densité			Surface terrière (G)			Volume total (Vt)			Volume fût (Vf)			Volume (Σ) (m <sup>3</sup> /ha)
			Nombre de tiges/ha	IC ±	e%	G (m <sup>2</sup> /ha)	IC ±	e%	V <sub>t</sub> (m <sup>3</sup> /ha)	IC ±	e%	V <sub>f</sub> (m <sup>3</sup> /ha)	IC ±	e%	
Secteur ombrophile	422	261	389	33	8.5	23.5	1.9	8.1	432	36	8.4	299	25	8.3	132
Secteur mésophile	379	204	377	96	25.4	17.9	4.8	26.8	259	71	27.5	197	55	27.9	61
Secteur montagne	46	19	430	180	41.7	27.7	12.2	43.9	483	219	45.4	346	158	45.6	136
Secteur subsoudanais	426	322	389	73	18.7	16.6	3.0	18.3	196	37	18.8	158	30	18.8	38
Secteur soudanais	114	80	325	94	29.0	11.2	3.1	27.9	119	33	28.2	93	26	28.3	26
<b>Total</b>	<b>1 387</b>	<b>886</b>	<b>377</b>	<b>38</b>	<b>10.1</b>	<b>17.8</b>	<b>1.7</b>	<b>9.3</b>	<b>258</b>	<b>23</b>	<b>8.8</b>	<b>193</b>	<b>18</b>	<b>9.1</b>	<b>65</b>

IC : intervalle de confiance ; e% : erreur relative (intervalle de confiance en pourcentage) ; Nb UE : nombre d'unités inventoriées.



Chaque UE inventoriée comprend au moins un secteur de forêt (naturelle ou plantation forestière) respectant la définition de la forêt ivoirienne, soit 886 UE sur l'ensemble du pays. Les paramètres dendrométriques de la forêt par hectare – densité, surface terrière, volume (total, fût et bois énergie ( $\Sigma$ )) – ont été calculés pour chaque UE (tableau VII).

### Qu'en est-il du carbone ?

En se basant sur l'allométrie pantropicale multi-espèces à trois entrées (Chave *et al.*, 2014), la biomasse aérienne, souterraine et la nécromasse sont estimées à 636 millions de tonnes sur l'ensemble des forêts ivoiriennes, soit 215 t/ha, équivalant à 101 t/ha de carbone stocké. Par secteur phytogéographique, les estimations en biomasse sont de 400,0 t/ha, équivalant à 188 t/ha de carbone stocké (ombrophile), 165,5 t/ha, équivalant à 78 t/ha de carbone stocké (mésophile), 442,0 t/ha, équivalant à 208 t/ha de carbone stocké (montagne), 161,9 t/ha, équivalant à 76 t/ha de carbone stocké (subsoudanais) et 92,6 t/ha, équivalant à 44 t/ha de carbone stocké (soudanais).

## Résultats de l'inventaire faunique

Au terme de deux années d'un inventaire mené sur le terrain (mi-2019-mi-2021) par les équipes de l'IFFN et de l'OIPR, un total de 72 810 observations a été analysé : 55 748 données proviennent de l'IFFN, soit plus de 76 %. Le reste a été produit par l'OIPR dans les parcs nationaux les plus importants, bénéficiant de programmes de suivi de la faune déjà en place. Pour cette analyse, n'ont été conservées que les entrées pour lesquelles le niveau de détail est celui du genre ou de l'espèce.

Au total, 120 espèces ont été recensées : 76 espèces de mammifères dont 18 espèces de bovidés et 15 espèces de primates. Les familles les plus représentées sont les cercopithèques (singes à queue) et les bovidés qui, en cumulé, totalisent plus de 40 % des observations (tableau VIII). La famille des cercopithèques regroupe de nombreuses espèces : babouin doguéra, patas, singe Callitriche, cercopithèques diane et pétauriste, cercocèbe à lunule, colobe bai de Miss Waldron, mones de Lowe et de Campbell ainsi que les deux espèces de colobes magistrats. Le singe patas représente la majorité des observations.

Pour la moitié des espèces, moins de 20 observations ont été faites, notamment pour les espèces discrètes comme les primates nocturnes, les pottos et galagos, les espèces inféodées à un milieu particulier, les espèces difficiles à observer loin de leur habitat (aquatique) comme le faux-gavial, etc.

Les espèces les plus observées ont été l'aulacode (5 275 observations), le lièvre (8 268 observations) et le guib harnaché (17 217 observations) sans grand enjeu de biodiversité.

Pour estimer une population, il est nécessaire de rapporter le nombre d'observations à une surface donnée. La distance perpendiculaire entre l'animal ou sa trace et le

transect doit être mesurée. Cependant, les résultats obtenus par espèce, trop peu nombreux, n'ont pas permis d'estimer la taille des populations.

Une méthode courante d'estimation des populations de chimpanzés utilise la présence de nids en tenant compte de la vitesse de dégradation de ces derniers ; 68 observations indiquent une distance perpendiculaire mais seules 27 dans les parcs nationaux de Taï, du Mont Sangbé et d'Azagny correspondent à des nids. Le faible nombre d'observations réparties en trois zones ne permet pas d'estimer la taille de la population mais confirme que les chimpanzés sont en danger critique et très isolés au sein de trois territoires sans connexion.

Concernant les éléphants, sur les 1 496 observations à l'échelle nationale, 390 données de fèces précisent la distance perpendiculaire au transect, essentiellement dans les parcs nationaux de Taï, du Mont Péko et la forêt classée de Bossématié pour l'éléphant de forêt et dans le parc national de la Comoé pour l'éléphant de savane. Le faible nombre d'observations réparties dans seulement trois zones très localisées dans le sud et un parc national dans le nord ne permet pas d'estimer la taille des populations, mais confirme que les deux espèces d'éléphants sont en danger critique et très isolées au sein de territoires sans connexion.

### Espèces protégées

Vingt-deux espèces dont 19 de mammifères terrestres (en comptant deux espèces différentes pour les éléphants et le colobe bai) intégralement protégées en Côte d'Ivoire ont été recensées. Ces espèces totalisent 5 % des observations (tableau IX, annexe 3).

Sur la vingtaine de mammifères protégés, seules deux espèces protégées n'ont pas été observées : le lion et le potto de Bosman.

### Espèces menacées

En référence à la liste rouge nationale, 34 espèces menacées ont été recensées. Parmi elles, neuf sont inscrites comme étant en danger d'extinction et cinq comme étant en danger critique d'extinction. Ces 34 espèces comptent pour 18 % des observations. Ce chiffre assez élevé s'explique par l'inscription d'une espèce assez communément observée lors de l'IFFN : la mangouste brune, classée vulnérable, qui totalise à elle seule 4,5 % des observations. Les espèces en danger et en danger critique ne totalisent en revanche, respectivement, que 6,0 et 0,5 % des observations. Les espèces vulnérables représentant 12 % des observations.

En se basant sur la liste rouge internationale, 26 espèces menacées ont été recensées (tableau X) dont 11 espèces en danger et 3 espèces en danger critique d'extinction. Trois pour cent des observations concernent l'ensemble des espèces menacées (VU, EN et CR).

Pour les espèces observées plus de 500 fois, des cartes de localisation (cartes 5) et des cartes d'aptitude des habitats réalisées par inférence statistique sur la base de l'occupation du sol de 2015 (cartes 6) ont été produites.

**Tableau VIII.**

Nombre d'espèces de mammifères par famille.  
Number of mammal species per family.

Mammifères		
Ordre	Famille	Nombre d'espèces observées
Artiodactyles	Bovidae	18
Primates	Cercopithecidae	14
Carnivores	Felidae	4
Carnivores	Herpestidae	4
Rongeurs	Sciuridae	4
Artiodactyles	Suidae	3
Carnivores	Viverridae	3
Pholidotes	Manidae	3
Rongeurs	Anomaluridae	3
Artiodactyles	Hippopotamidae	2
Carnivores	Mustelidae	2
Hyracoïdes	Procaviidae	2
Proboscidiens	Elephantidae	2
Rongeurs	Nesomyidae	2
Rongeurs	Hystricidae	2
Artiodactyles	Tragulidae	1
Carnivores	Nandinidae	1
Carnivores	Hyenidae	1
Carnivores	Canidae	1
Lagomorphes	Leporidae	1
Primates	Galagidae	1
Primates	Hominidae	1
Rongeurs	Thryonomyidae	1
Tubulidentés	Orycteropodidae	1

**Tableau IX.**

Statut des espèces protégées recensées lors de l'Inventaire forestier et faunique national de Côte d'Ivoire.  
Status of protected species identified during the National Forest and Fauna Inventory of Côte d'Ivoire.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut UICN*
Aigle couronné (blanchard)	<i>Stephanoaetus coronatus</i>	NT
Antilope royale	<i>Neotragus pygmaeus</i>	LC
Bongo	<i>Tragelaphus eurycerus</i>	NT
Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus silvicultor</i>	LC
Céphalophe de Jentink	<i>Cephalophus jentinki</i>	EN
Céphalophe zèbre	<i>Cephalophus zebra</i>	VU
Cercopithèque Diane	<i>Cercopithecus diana</i>	EN
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	LC
Chimpanzé	<i>Pan troglodytes verus</i>	EN
Colobe bai	<i>Ptilocolobus badius</i>	EN
Colobe bai de Miss Waldron	<i>Ptilocolobus waldroni</i>	CR
Colobe magistrat	<i>Colobus polykomos</i>	EN
Crocodile à front large	<i>Osteolaemus tetraspis</i>	VU
Crocodile à nuque cuirassée	<i>Mecistops cataphractus</i>	CR
Éléphant d'Afrique	<i>Loxodonta africana</i>	EN
Éléphant de forêt d'Afrique	<i>Loxodonta cyclotis</i>	CR
Galago de Demidoff	<i>Galagoides demidoff</i>	LC
Hippopotame pygmée	<i>Choeropsis liberiensis</i>	EN
Hylochère	<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>	LC
Oryctérope	<i>Orycteropus afer</i>	LC
Pangolin géant	<i>Smutsia gigantea</i>	EN
Panthère	<i>Panthera pardus</i>	VU

\* Cf. annexe 3.

Il faut souligner que les observations des espèces majeures (grandes antilopes, éléphants et singes) ont été cinq fois plus nombreuses sur les transects de la strate 1 (forêts classées préservées et aires protégées) que sur les transects de la strate 2 (reste du territoire). Par le nombre d'observations et la diversité des espèces rencontrées (en particulier les espèces protégées telles que l'éléphant, le chimpanzé, le buffle, l'hippopotame), les trois aires protégées (Taï, Mont Sangbé et Comoé) ont un rôle primordial en termes de conservation et d'amélioration de la biodiversité animale ivoirienne.

#### Une pression anthropique croissante au cours des deux dernières décennies

Le plan d'échantillonnage ayant donné un poids plus important aux forêts classées et aux aires protégées, 65 % des enquêtes ont été réalisées en forêt classée alors que le reste (35 %) l'a été dans le domaine rural, sachant que cette tendance est plus marquée dans les secteurs ombrophile

et mésophile ; cette proportion est importante et elle a été considérée lors de l'interprétation des résultats.

Parmi la population enquêtée, on recense 45 % d'Ivoiriens autochtones, 18 % d'Ivoiriens allochtones, 33 % de Burkinabés et 4 % d'autres allogènes. L'échantillon enquêté montre que les forêts classées sont occupées par 50 % d'allogènes, 28 % d'autochtones et 22 % d'allochtones alors que le domaine rural comprend 76 % d'autochtones, 13 % d'allogènes et 11 % d'allochtones. Les comportements pionniers des paysans, notamment en forêts classées et dans la partie sud du pays, impliquent des rotations culturales courtes ou aucune rotation et pratiquement sans jachère de longue durée, ce qui entraîne une baisse potentielle de fertilité des sols, leur érosion et une faible possibilité de reconstitution de la végétation, notamment ligneuse.

Les pourcentages de personnes enquêtées ayant déclaré cultiver l'une des cinq cultures en forêts classées sont les suivants : cacao, 71 % ; anacarde, 20 % ; hévéa, 8 % ; café, 4 % ; palmier, 1 % ; 9 % ne cultivent aucune de ces cultures (totaux dépassant 100 % car plusieurs réponses

**Tableau X.**

Statut des espèces menacées recensées lors de l'Inventaire forestier et faunique national de Côte d'Ivoire.  
*Status of threatened species identified during the National Forest and Fauna Inventory of Côte d'Ivoire.*

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge internationale	Liste rouge nationale
Bovidea	<i>Hippotragus equinus</i>	Hippotrague	LC	VU
Bovidea	<i>Kobus ellipsiprymnus</i>	Cobe defassa	LC	VU
Bovidea	<i>Kobus kob</i>	Cobe de Buffon	LC	VU
Bovidea	<i>Cephalophus rufilatus</i>	Céphalophe à flancs roux	LC	VU
Bovidea	<i>Cephalophus silvicultor</i>	Céphalophe à dos jaune	LC	EN
Bovidea	<i>Cephalophus niger</i>	Céphalophe noir	LC	EN
Bovidea	<i>Cephalophus jentinki</i>	Céphalophe de Jentink	EN	EN
Bovidea	<i>Syncerus caffer</i>	Buffle d'Afrique	NT	EN
Bovidea	<i>Alcelaphus buselaphus</i>	Bubale	LC	VU
Bovidea	<i>Tragelaphus eurycerus</i>	Bongo	NT	EN
Bovidea	<i>Neotragus pygmaeus</i>	Antilope royale	LC	EN
Cercopithecidae	<i>Erythrocebus patas</i>	Patas singe rouge	NT	VU
Cercopithecidae	<i>Cercopithecus lowei</i>	Mone de Lowe	VU	VU
Cercopithecidae	<i>Cercopithecus campbelli</i>	Mone de Campbell	NT	VU
Cercopithecidae	<i>Colobus polykomos</i>	Colobe magistrat	EN	VU
Cercopithecidae	<i>Cercopithecus vellerosus</i>	Colobe magistrat 2	CR	CR
Cercopithecidae	<i>Cercopithecus petaurista</i>	Cercopithèque Pétauriste	NT	VU
Cercopithecidae	<i>Cercopithecus diana</i>	Cercopithèque Diane	EN	CR
Cercopithecidae	<i>Chlorocebus sabaeus</i>	Callitriche	LC	VU
Elephantidae	<i>Loxodonta cyclotis</i>	Éléphant de forêt	CR	EN
Elephantidae	<i>Loxodonta africana</i>	Éléphant de savane	EN	EN
Felidae	<i>Panthera pardus</i>	Panthère	VU	CR
Felidae	<i>Caracal aurata</i>	Chat doré	VU	VU
Herpestidae	<i>Herpestes sanguineus</i>	Mangouste rouge	LC	VU
Herpestidae	<i>Ichneumia albicauda</i>	Mangouste à queue blanche	LC	VU
Herpestidae	<i>Atilax paludinosus</i>	Mangouste des marais	LC	VU
Herpestidae	<i>Crossarchus obscurus</i>	Mangouste brune	LC	VU
Hippopotamidae	<i>Hippopotamus amphibius</i>	Hippopotame amphibie	VU	VU
Hominidae	<i>Pan troglodytes verus</i>	Chimpanzé	EN	CR
Nandinidae	<i>Nandinia binotata</i>	Nandinie	LC	VU
Viverridae	<i>Civettictis civetta</i>	Civette africaine	LC	VU
Numididae	<i>Agelastes meleagrides</i>	Pintade à poitrine blanche	VU	VU
Psittacidae	<i>Psittacus erithacus</i>	Perroquet jaco	EN	EN
Crocodylidae	<i>Mecistops cataphractus</i>	Crocodile à nuque cuirassée	CR	CR
Testudinidae	<i>Kinixys erosa</i>	Kinixys rongée	DD	VU

étaient possibles). La différenciation spatiale et sociologique des deux principales cultures de rente apparaît comme suit : le cacao est cultivé par les allogènes et les allochtones, particulièrement en forêts classées, dans le grand sud du pays ; l'anacarde est cultivé par les autochtones, particulièrement dans le domaine rural, dans le grand nord du pays. Cependant, il faut considérer que le grand nord et le grand sud se chevauchent, car il existe une zone de transition où sont à la

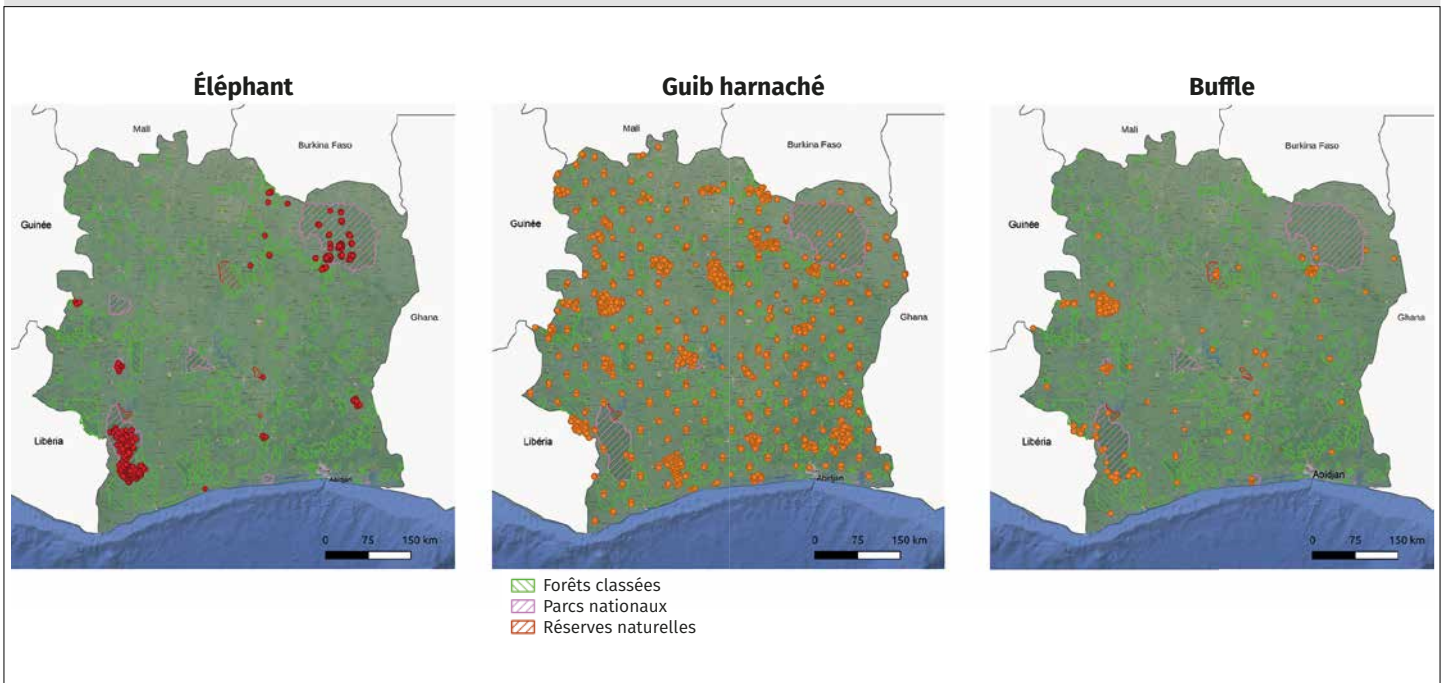
fois cultivés le cacao et l'anacarde.

Les périodes de création de trois cultures de rente sont illustrées dans la figure 4.

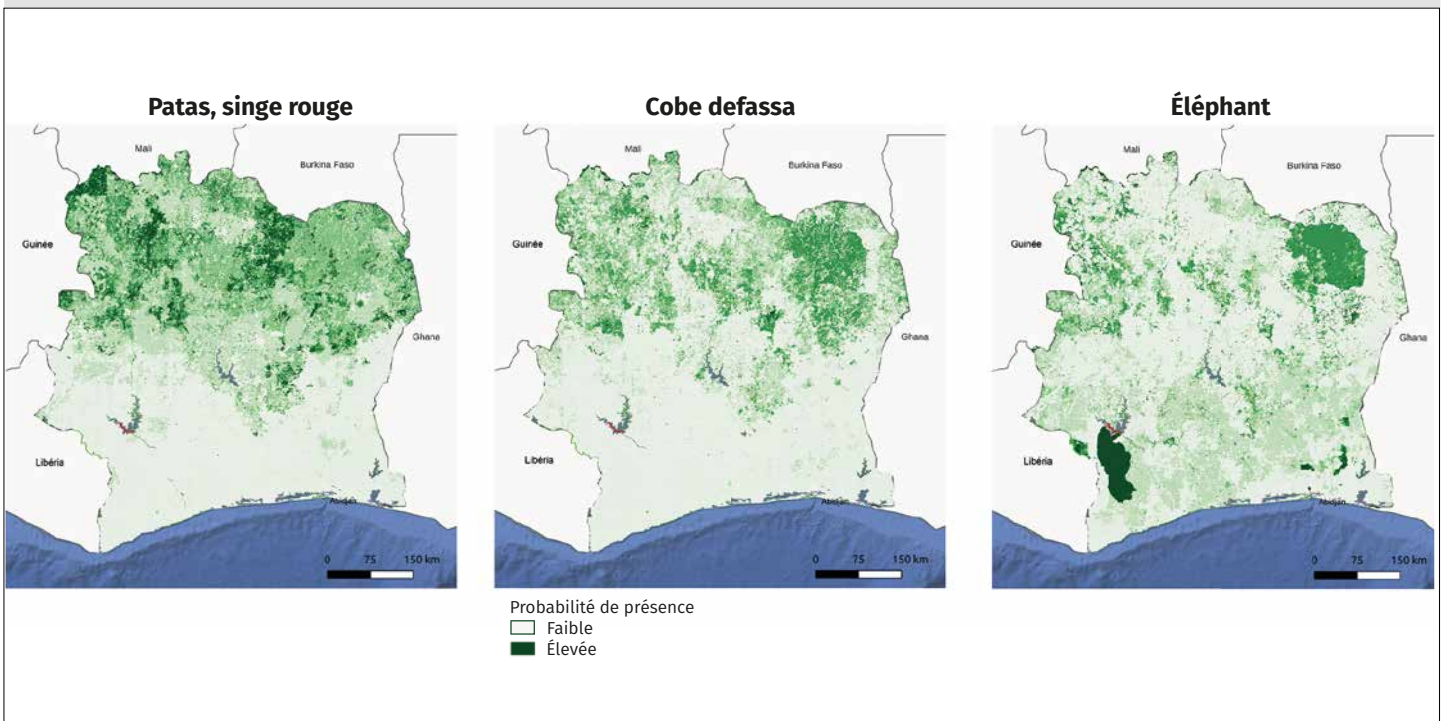
Cette pression anthropique, ancienne et récente, est largement à l'origine d'une déforestation et d'une dégradation importantes des forêts ivoiriennes.

La culture du cacao méritant une attention particulière, notons que, parmi les 1 767 personnes enquêtées,



**Cartes 5.**

Exemples de carte de localisation de trois espèces (buffle, guib harnaché, éléphant).  
 Examples of location maps of three species (buffalo, bushbuck, elephant).  
 Cartes G. Moynot (ONFI).

**Cartes 6.**

Exemples de carte d'aptitude des habitats pour trois espèces (patas ou singe rouge, cobe defassa, éléphant).  
 Examples of habitat suitability maps for three species (red monkey patas, waterbuck defassa, elephant).  
 Cartes G. Moynot (ONFI).

970 (55 %) ont déclaré cultiver le cacao. Parmi les 773 UE où les enquêtes ont eu lieu, le cacao est cultivé dans 446 UE (58 %). Parmi les 1 355 UE avec croquis, la présence du cacao est mentionnée dans 604 UE (45 %). Les croquis montrent que 55 % des unités d'échantillonnage en forêt classée comprennent du cacao (28 % dans le domaine rural et 2 % dans les parcs nationaux). Aucun croquis ne mentionne la présence de cacao dans les réserves. En forêt classée, 61 % des producteurs de cacao sont allogènes, 24 % allochtones et 15 % autochtones. Le cacao couvre les secteurs ombrophile, mésophile et subsoudanais ouest avec une forte concentration dans le secteur ombrophile ouest. De nouvelles régions sont explorées et cultivées mais les rendements restent bas (402 kg/ha). Ce sont les allogènes qui sont les plus actifs dans la cacaoculture récente.

En conclusion, cette enquête socio-économique montre incontestablement une présence humaine dans les unités d'échantillonnage visitées, particulièrement en forêt classée où 60 % des UE ont été déclarées comme comprenant des bâts (logement, hangar, local commercial, etc.<sup>14</sup>) et des points d'approvisionnement en eau.

## Discussion

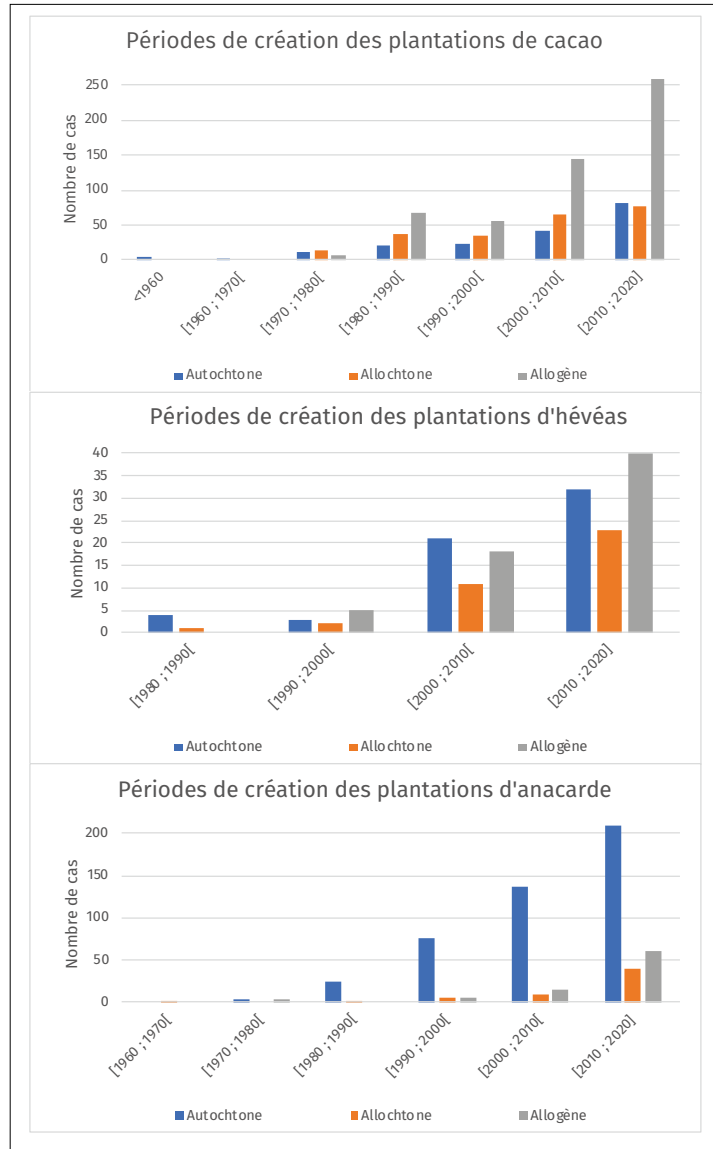
Au niveau mondial, la Côte d'Ivoire est le premier pays producteur de cacao<sup>15</sup> et de noix de cajou (anacarde)<sup>16</sup> et, à l'échelle africaine, le premier pays producteur de caoutchouc (issu du latex d'hévéa).

En grande partie lié à ce positionnement économique de la Côte d'Ivoire, l'état de ses forêts en 2020, en particulier les forêts au sud du pays, est alarmant :

- la forêt dans le sud du pays occupe seulement 11 % de la surface des forêts classées ;
- les essences pionnières de petits diamètres sont dominantes ;
- le pourcentage d'arbres matures est de 13 % en secteur ombrophile et de 8,7 % en secteur mésophile, chiffres qui témoignent d'un état fortement dégradé de ces forêts ;
- les surfaces terrières actuelles sont très en deçà des valeurs de référence, en particulier dans le secteur mésophile, avec une surface terrière de 17,9 m<sup>2</sup>/ha ; d'après les inventaires des dispositifs de suivi installés en forêt ivoirienne par le CTFT et la SODEFOR dans les années 1970, la surface terrière des forêts denses (secteur ombrophile) peu perturbées était de 32 m<sup>2</sup>/ha et, pour les forêts secondaires (secteurs ombrophile et mésophile) exploitées deux ou trois fois, de 28 m<sup>2</sup>/ha ;
- le pourcentage d'arbres matures (de diamètre ≥ 40 cm) est compris entre 14 % et 25 % ;
- le nombre d'arbres d'essences commerciales exploitables (diamètre ≥ diamètre minimum d'ex-

ploitation et qualité grume suffisante) est de 6 arbres/ha en forêt sempervirente et de 5 arbres/ha en forêt semi-décidue ; ces chiffres sont très en deçà des seuils définis par les règles de sylviculture et d'exploitation de la SODEFOR (SODEFOR, 2017) pour envisager une mise en exploitation (12 arbres/ha en forêt sempervirente et 20 arbres/ha en forêt semi-décidue).

Les règles de sylviculture et d'exploitation appliquées en Côte d'Ivoire dérogent par ailleurs aux règles de gestion durable de l'ATIBT, qui s'appuient sur des listes d'essences commerciales, des diamètres minimums d'exploitation



**Figures 4.** Périodes de création de trois cultures pérennes (cacao, hévéa, anacarde).  
*Periods of creation of three perennial crops (cocoa, rubber, cashew).*

<sup>14</sup> 27 % selon les croquis.

<sup>15</sup> 2,2 millions de tonnes en 2020 (<https://www.agenceecofin.com>).

<sup>16</sup> De 8 500 tonnes en 1989, la production ivoirienne d'anacarde a dépassé 70 000 tonnes en 1999, puis a bondi à 350 000 tonnes en 2010 (Ruf et al., 2019), et a atteint plus de 800 000 tonnes en 2020 (<https://www.lefigaro.fr/>).

**Tableau XI.**

Exemple de diamètre minimum d'exploitabilité (DME) de deux essences à forte valeur commerciale en Côte d'Ivoire et au Cameroun.

*Example of minimum harvestable diameter (DME) of two species with high commercial value in Côte d'Ivoire and Cameroon.*

Diamètre (cm)	Côte d'Ivoire		Cameroun	
	DME (cm)	Diamètre toléré (cm)	DME de 1980 à 1990 (cm)	DME révisé en 2000 (cm)
<i>Entandrophragma cylindricum</i> (aboudikro)	80	60	80	100
<i>Afrormosia elata</i> (assaméla)	70	45	70	100

(DME) et des accroissements annuels par essence commerciale. Ces deux derniers paramètres permettent, entre autres, le calcul du taux de reconstitution des essences exploitées et la rotation entre deux exploitations. Lorsque le taux de reconstitution d'une essence est en deçà d'un certain seuil (en général entre 50 % et 75 %), c'est-à-dire que l'essence devient rare, les principes de gestion durable indiquent que le diamètre minimum d'exploitabilité (tableau XI) doit être augmenté ou même parfois que l'exploitation de cette essence doit être interdite, pour préserver les individus encore sur pied. En Côte d'Ivoire, c'est l'inverse qui a été fait avec l'adoption de diamètres tolérés inférieurs au DME. Ainsi, toutes les essences de bois précieux, noble et rouge, ont quasiment disparu des forêts du sud. Par exemple, l'assaméla n'a pas été rencontré lors des inventaires de l'IFFN et seuls sept aboudikros de diamètre supérieur à 60 cm ont été inventoriés, tous en forêt classée du secteur mésophile.

La surface des plantations forestières est estimée à 92 000 ha alors que ce sont plus de 300 000 ha qui ont été plantés au cours des dernières décennies (Marien, 2018). Les meilleurs sujets sont abattus prématurément avant qu'ils atteignent le diamètre de 40 cm, entraînant une perte d'exploitation. Par la suite, le renouvellement n'est pas assuré et les surfaces se transforment en formation arbustive. Ces plantations, où les essences exotiques sont dominantes, produisent du bois de service rapidement récoltable mais n'apportent rien en termes de biodiversité : elles ont uniquement un objectif économique à court terme et peu d'intérêt pour la préservation de l'environnement. Les plantations d'essences locales ont été quasiment abandonnées depuis le début des années 2000 alors que la Côte d'Ivoire, grâce au travail de la SODEFOR en partenariat avec l'ONF et le CTFT dans les années 1970 à 1980, était un exemple en matière de production et de plantation de plants d'essences locales.

Sur la base d'une évaluation de la méthodologie appliquée pendant 2,5 ans et des résultats produits par l'inventaire forestier, il est possible que la grille d'échantillonnage de l'IFFN puisse permettre une évolution vers un inventaire

continu avec une organisation spatio-temporelle spécifique, la condition étant de s'assurer de la possibilité de couvrir la fraction annuelle dans le temps imparti (par exemple, 10 % chaque année pour un inventaire complet tous les dix ans). Cependant, une telle évolution nécessite au préalable d'analyser en profondeur les résultats de l'IFFN pour imaginer au mieux l'organisation de ce type de dis-

positif, revoir les taux d'échantillonnage, etc. Par ailleurs, un plan à deux phases statistiques (photo-interprétation en amont d'un nombre accru de points et inventaire de terrain d'un sous-échantillon systématique ensuite) serait un outil précieux pour gagner en précision à des coûts marginaux. Pour concrétiser cette approche, une étude de faisabilité devrait être lancée en vue de propositions concrètes plus abouties qui pourraient être appliquées par la future structure pérenne de l'IFFN.

Concernant l'inventaire faunique, il est important de noter que mener un inventaire à l'échelle d'un pays ne peut viser les mêmes objectifs que sur une zone donnée plus restreinte telle qu'un parc national. Du fait de l'hétérogénéité du milieu à l'échelle d'un pays et de la superficie couverte, les moyens nécessaires à la mise en œuvre d'un inventaire national sur une liste d'espèces exhaustive deviendraient rapidement hors d'atteinte. Établir une liste exhaustive des espèces présentes est en effet très complexe à une échelle nationale dès lors que certaines espèces sont rares ou inféodées à des milieux très particuliers. Estimer les populations d'espèces cibles à l'échelle d'un pays nécessiterait la production de données quantitatives et donc des inventaires poussés dans les zones de présence, permettant la production de données statistiquement représentatives à l'échelle des différents habitats. L'extrapolation de données quantitatives devrait donc se faire à l'échelle d'un habitat homogène pour l'espèce considérée. Dans ce type de situation, un échantillonnage comme celui de l'IFFN avec des transects séparés de 36 km a limité cet exercice. Cet inventaire a tout de même permis d'avoir une idée de la faune de manière générale et de comprendre certaines variables influençant la distribution et l'abondance ainsi que la définition des habitats favorables aux principales espèces. Il pourra être considéré, pour les prochaines phases, comme étude pilote, afin de mieux définir les paramètres en fonction des espèces ciblées et de la précision souhaitée.

Enfin, le plan d'échantillonnage de l'enquête socio-économique ayant été celui de l'inventaire forestier, cela a eu pour conséquence que 65 % des enquêtes ont été réalisées en forêt classée alors que le reste (35 %) l'a été



dans le domaine rural. Cette répartition ne pouvait assurer une interprétation aisée des résultats au niveau national. Ceux-ci ont été traités uniquement par strate et ne constituent pas un recensement national. Cette enquête a eu cependant le mérite d'évaluer la pression anthropique sur les UE visitées.

Cette pression anthropique s'explique, en grande partie, par une agriculture pratiquée dans 76 % des UE situées en forêt classée et dans 90 % des UE du domaine rural. L'expansion agricole est fortement corrélée à la croissance démographique (Ruf *et al.*, 2019) qui, avec un taux annuel moyen de 2,6 %, implique un doublement de la population ivoirienne tous les 27 ans, facteur de pression anthropique croissant avec le temps. Celle-ci est le résultat d'une conquête permanente de nouvelles terres : quand le taux de croissance démographique explose (forte augmentation de la taille des ménages<sup>17</sup>) et va plus vite que l'accroissement des superficies cultivées et que, pour certaines situations, les exploitations se morcellent (héritage), alors l'ajustement entre les superficies exploitées et les besoins des ménages ne peut se faire que par le départ de certains de ses membres vers de nouvelles terres (beaucoup de ruraux choisissant aussi l'exode rural vers les villes). Si ces dernières, comme les autres terres, ne bénéficient pas d'engrais ou de fumure organique, elles risquent de perdre rapidement leur niveau optimal de fertilité.

Notons que la faiblesse des rendements, le faible usage des intrants, les rares pratiques de rotation, la réduction de la durée des jachères et la baisse de fertilité impliquent que le nombre de personnes pouvant vivre sur un hectare stagne et qu'il est donc nécessaire d'étendre les superficies cultivées pour vivre. Enfin, certains facteurs ont orienté les dynamiques agraires/forestières.

- Facteurs agronomiques. Il s'agit de la rente de la fertilité octroyée par la forêt et la vulgarisation du cacao « plein soleil » dans les années 1980.
- Facteurs sociologiques. Les autochtones occupent principalement les terres du domaine rural alors que les allochtones et les allochtones s'installent sur les terres des forêts classées. Les vagues migratoires (allochtones, allochtones) ont été nombreuses au cours des dernières décennies : Baoulés (cacao-café dans les forêts du sud-ouest, années 1970-1980), Burkinabés (cacao dans les forêts du sud-ouest, années 1980 ; cacao dans les forêts de l'ouest, années 2000-2020) et Sénoufos (coton au sud du pays sénoufo mais pas d'anacarde). La culture de l'anacarde est marquée par le contrôle des autochtones alors que l'hévéaculture correspond à des investissements des cadres urbains.
- Facteurs politiques. Ce sont l'aménagement du territoire et la décision de mise en valeur des terres.

## Conclusion

L'état des forêts en Côte d'Ivoire en 2020, en particulier au sud du pays, est alarmant (cartes 3 et 4).

Le taux de déforestation moyen annuel depuis 1986 est de 2,8 % (7,8 millions d'hectares de forêt en 1986, seulement 2,97 millions d'hectares en 2020). Si rien n'est fait pour stopper la déforestation et la dégradation des forêts restantes, la couverture forestière sera inférieure à 2 millions d'hectares en 2035. Dans le sud de la Côte d'Ivoire, il ne restera de la forêt naturelle que dans les aires protégées et quelques plantations d'essences exotiques. Les surfaces forestières restantes (11 % dans les forêts classées du sud) et les paramètres dendrométriques de ces forêts ne permettent plus de garantir une gestion durable (équilibre entre les séries, respect des rotations, respect du diamètre minimum d'exploitabilité, respect des taux de reconstitution des essences commerciales, etc.). Des mesures fortes devront être prises rapidement par l'État ivoirien pour préserver les forêts restantes et pour reboiser massivement dans le sud et le centre du pays y compris avec des essences locales.

La préservation des écosystèmes forestiers est essentielle pour assurer le maintien des populations animales, en particulier pour les espèces de grande faune emblématiques protégées. De 80 à 100 % des observations concernant ces espèces ont été faites dans les aires protégées. Ces populations isolées se maintiendront à long terme si des mesures sont prises pour créer des corridors écologiques entre ces périmètres préservés.

S'il est décidé de maintenir à l'avenir l'enquête socio-économique dans l'inventaire national, elle devra être révisée afin de pouvoir obtenir des données exploitables à l'échelle nationale.

C'est l'équipe nationale du MINEF, désormais en charge de l'IFFN, qui devra relever ces défis à la lumière des leçons tirées de ce premier inventaire forestier et faunique sur l'ensemble du territoire national.

### Financement

Le projet IFFN a disposé d'un budget de 6,9 millions d'euros pour son exécution durant la période de janvier 2019 à juin 2021 dans le cadre du Contrat de désendettement et de développement (C2D) mis en œuvre par l'Agence française de développement (AFD) et l'État ivoirien.

### Accès aux données

Les données utilisées pour la rédaction de cet article sont consultables sur demande auprès du ministère des Eaux et Forêts de Côte d'Ivoire (Contact : M. Niagne Albert-Yves LASME, [lnayfr@yahoo.fr](mailto:lnayfr@yahoo.fr), + 225 01 03 33 33 81 / 07 07 08 83 62).

<sup>17</sup> Taux brut de natalité : 33,7 ‰ (2020) ; indice de fécondité : 3,46 enfants par femme. En moyenne, un ménage compte 6,6 personnes en milieu rural ([dhsprogram.com](https://dhsprogram.com)).

**Annexe 1.**

Nomenclature d'occupation des sols (BNETD, Bureau national d'études techniques et de développement).  
Land use nomenclature (BNETD, National Office for Technical Studies and Development).

Catégories	Code SST	Classes formations	Description Classes SST
Terres forestières	11	Forêt dense	Forêts naturelles fermées avec des arbres et arbustes de hauteurs entre 5 et 50 m ; cimes relativement jointives ; couvert dense (recouvrement > 70 %)
	12	Forêt claire	Forêts naturelles ouvertes du domaine soudanais ; couvert de 30 % à 70 % ; hauteur de 8 à 15 m
	13	Forêt-galerie	Forêt (couvert > 30 %) le long des cours d'eau
	14	Forêt secondaire / forêt dégradée	Forêt dégradée et recrûs forestiers en régénération, couvert > 30 % ; constituée de stades successifs de végétation instable ; structure/composition des espèces différentes des forêts primaires
	15	Mangrove	Forêt du littoral maritime et lagunaire, adaptée à l'immersion temporaire, quasi monospécifique
	16	Plantations forestières / reboisement	Parcelles plantées de bois ou régénération ; hauteur des arbres > 5 m ; couvert > 30 %
	17	Forêt sur sol hydromorphe	Forêt (couvert > 30 %) sur des sols hydromorphes ou proches des cours d'eau
Terres cultivées	21	Café ou cacao	Cultures de cacao et/ou de café
	22	Hévéa	Plantations d'hévéa
	23	Palmeraie ou cocoteraie	Plantations d'espèces de palmiers
	24	Anacarde	Plantations d'anacardier
	25	Plantations fruitières	Cultures d'arbres fruitiers (manguier, avocatier, oranger, bananier, papayer, agrumes, etc.)
	26	Aménagements agricoles/ autres cultures / vergers	Cultures hors cultures de bas-fonds et les jeunes jachères (igname, maïs, manioc, ananeraie, canne à sucre, coton etc.)
	27	Aménagements agricoles sur sol hydromorphe	Zones de cultures dans des bas-fonds ou zones inondables (riz...)
Terres graminéennes	31	Savane arborée	Savane sur sol drainé avec : - strate arborée de 5 à 20 m de haut et couvert de 10 à 30 % ; - strate arbustive de 2 à 5 m de haut et couvert < 50 % ; - strate herbacée dense continue $\geq$ 80 cm de haut.
	32	Formations arbustives / fourrés	Formation arbustive hauteur < 5 m, disséminée sur strate herbacée continue avec : - strate herbacée recouvrement de 10 à 100 % ; - strate arbustive recouvrement > 50 % ; - strate arborée recouvrement < 10 %. Regroupe également les fourrés (fermés, denses ; couvert > 80 %) formées uniquement d'arbustes de hauteur < 5 m
	33	Formations herbacées	Formations herbacées de hauteur < 2,5 m ou rases sur terres fermes ; Végétation ligneuse absente ou rares arbustes, arbrisseaux et sous-arbrisseaux
Terres humides	41	Plan d'eau	Ensembles des zones de dépression contenant de l'eau sous forme de retenue
	42	Cours et voies d'eau	Réseau hydrographique linéaire
	43	Zones marécageuses	Terres humides constituées de marais et de marécages, sol recouvert, en permanence ou par intermittence, d'eau stagnante peu profonde, et couverte de végétations. Des formations hydrophiles s'y développent isolées ou sous forme de tapis herbeux
Établissement humain	51	Habitats humains / activités économiques industrielles	Zones résultantes d'activités humaines, autres qu'agricoles, urbanisation (habitations, activités industrielles, exploitations minières, carrières, orpailages, etc.)
	52	Infrastructures	Voies de transport et réseau routier, électrique, ferroviaire
Autres terres	61	Affleurements rocheux	Rochers découverts, dômes granitiques recouverts souvent de végétation herbacée +/- discontinue, hauteur < 60 cm
	62	Sol nu	Terrain dépourvu de couvert végétal, ne constituant pas une aire de culture ni une voie de transport
SST : surveillance spatiale des terres.			

**Annexe 2.**

Liste des essences commerciales et résultats de l'Inventaire forestier et faunique national de Côte d'Ivoire.  
 Commercial species list and issue of The National Forest and Wildlife Inventory of Côte d'Ivoire.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DensR%	DomR%	FreqR%
<b>Essences de catégorie P1</b>				
<i>Afzelia africana</i>	Lingue	0,50 %	0,66 %	17,09 %
<i>Afzelia bella</i> var. <i>gracilor</i>	Azodau	0,02 %	0,13 %	7,14 %
<i>Albizia ferruginea</i>	Iantandza	0,04 %	0,08 %	5,98 %
<i>Alstonia boonei</i>	Emien	0,12 %	0,32 %	12,40 %
<i>Amphimas pterocarpoides</i>	Lati	0,05 %	0,24 %	12,62 %
<i>Antiaris toxicaria</i> subsp. <i>africana</i>	Ako	0,31 %	0,77 %	20,62 %
<i>Aucoumea klaineana</i>	Okoume	0,01 %	0,17 %	0,22 %
<i>Bombax brevicuspae</i>	Kondroti	0,03 %	0,24 %	6,20 %
<i>Bombax buonopozense</i>	Oba	0,02 %	0,19 %	3,97 %
<i>Canarium schweinfurthii</i>	Aiele	0,04 %	0,14 %	9,30 %
<i>Ceiba pentadra</i>	Fromager	0,46 %	3,00 %	25,38 %
<i>Chrysophyllum africanum</i>	Akatio	0,01 %	0,07 %	1,73 %
<i>Chrysophyllum giganteum</i>	Anandio	0,05 %	0,20 %	6,71 %
<i>Chrysophyllum perpulchrum</i>	Aniegre rouge	0,00 %	0,05 %	1,30 %
<i>Copaifera salikounda</i>	Etimoe	0,01 %	0,04 %	3,10 %
<i>Daniellia ogea</i>	Faro Agboville	0,00 %	0,00 %	0,07 %
<i>Daniellia pynaertii</i>	Faro ouest	0,00 %	0,02 %	0,36 %
<i>Daniellia thurifera</i>	Faro	0,01 %	0,09 %	4,18 %
<i>Detarium senegalense</i>	Bodo Tamba	0,28 %	0,51 %	11,97 %
<i>Distemonanthus benthamianus</i>	Movingui	0,03 %	0,12 %	5,62 %
<i>Entandrophragma angolense</i>	Tiama	0,07 %	0,15 %	10,67 %
<i>Entandrophragma candollei</i>	Kosipo	0,00 %	0,01 %	1,23 %
<i>Entandrophragma cylindricum</i>	Aboudikro	0,01 %	0,07 %	3,32 %
<i>Entandrophragma utile</i>	Sipo	0,02 %	0,12 %	3,82 %
<i>Erythrophleum ivorense</i>	Alui Tali	0,13 %	0,72 %	11,46 %
<i>Ficus variifolia</i>	Koudombourou Pepeangrouafou	0,11 %	0,12 %	6,71 %
<i>Guarea cedrata</i>	Bosse	0,01 %	0,07 %	3,82 %
<i>Guirbourtia ehie</i>	Amazakoue	0,01 %	0,08 %	4,11 %
<i>Hallea ledermannii</i>	Bahia	0,13 %	0,31 %	5,98 %
<i>Heritiera utilis</i>	Niangon	0,33 %	0,92 %	10,17 %
<i>Khaya anthotheca</i>	Acajou blanc	0,03 %	0,02 %	1,37 %
<i>Khaya grandifoliola</i>	Acajou grandes feuilles	0,03 %	0,05 %	2,38 %
<i>Khaya ivorensis</i>	Acajou Bassam	0,02 %	0,18 %	2,60 %
<i>Lophira alata</i>	Azobe	0,07 %	0,32 %	4,11 %
<i>Lovoa trichilioides</i>	Dibetou	0,02 %	0,06 %	3,46 %
<i>Mansonia altissima</i>	Bete	0,14 %	0,25 %	7,71 %
<i>Milicia excelsa</i>	Iroko	0,16 %	0,32 %	15,86 %
<i>Milicia regia</i>	Iroko regia	0,01 %	0,05 %	2,09 %
<i>Morus mesozygia</i>	Difou	0,06 %	0,10 %	5,98 %
<i>Nauclea diderichii</i>	Badi	0,06 %	0,36 %	7,57 %
<i>Nauclea xanthoxylon</i>	Badi marais	0,00 %	0,01 %	0,36 %
<i>Nesogordonia papaverifera</i>	Kotibe	0,54 %	0,97 %	12,26 %
<i>Piptadeniastrum africanum</i>	Dabema	0,06 %	0,82 %	12,76 %
<i>Pouteria altissima</i>	Aniegre blanc	0,02 %	0,03 %	1,95 %
<i>Pterygota macrocarpa</i>	Koto	0,05 %	0,15 %	5,48 %
<i>Pycnanthus angolensis</i>	Ilomba	0,16 %	0,60 %	19,11 %
<i>Scottelia klaineana</i> var. <i>mimfiensis</i>	Akossika grandes feuilles	0,19 %	0,25 %	8,87 %
<i>Sterculia rhinopetala</i>	Lotofa	0,05 %	0,16 %	3,82 %
<i>Terminalia ivorensis</i>	Framire	0,07 %	0,47 %	6,06 %
<i>Terminalia superba</i>	Frake Limba	0,14 %	0,67 %	10,02 %
<i>Thieghemella heckelli</i>	Makore	0,00 %	0,02 %	1,80 %
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Samba	0,19 %	0,90 %	10,96 %
<i>Turraeanthus africanus</i>	Avodire	0,01 %	0,06 %	1,37 %

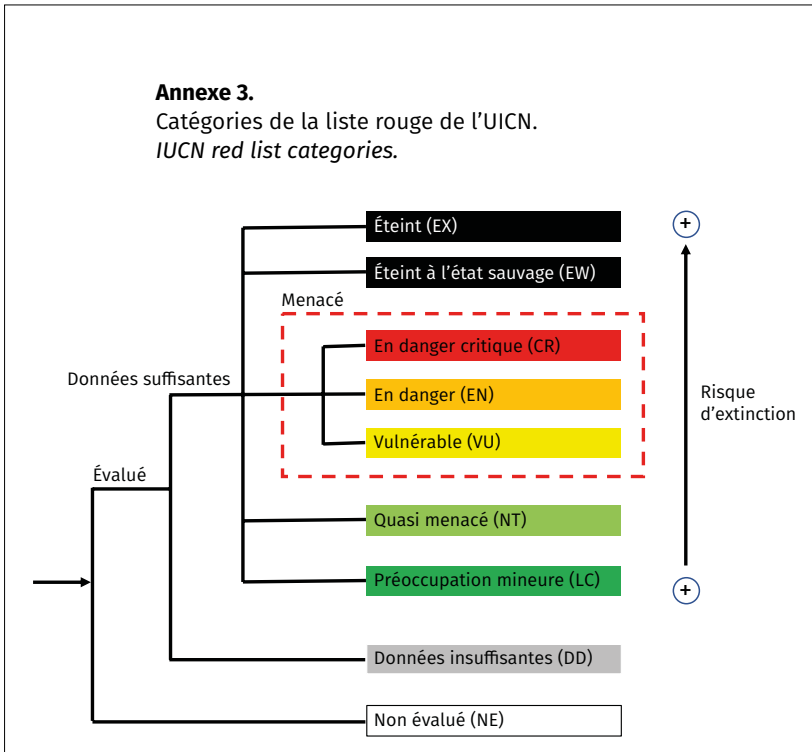
En rouge les espèces les plus rares. DensR% : densité relative des 25 premières espèces = nombre de tiges/ha de l'espèce i / nombre total de tiges/ha. DomR% : dominance relative des 25 premières espèces = surface terrière de l'espèce i / surface terrière totale (m<sup>2</sup>/ha). FreqR% : fréquence relative = nombre Unité Échantillonnage contenant l'espèce i / nombre d'unités échantillonnage total.



Nom scientifique	Nom vernaculaire	DensR%	DomR%	FreqR%
<b>Essences de catégorie P2</b>				
<i>Anopyxis klaineana</i>	Bodioa	0,03 %	0,14 %	5,55 %
<i>Anthothona fragrans</i>	Adomonteou	0,06 %	0,46 %	9,66 %
<i>Antrocaryon micraster</i>	Akoua	0,02 %	0,04 %	2,60 %
<i>Berlinia confusa</i>	Melegba	0,11 %	0,25 %	7,86 %
<i>Berlinia occidentalis</i>	Pocouli	0,14 %	0,37 %	4,47 %
<i>Cedrela odorata</i>	Cedrela	0,45 %	1,69 %	2,60 %
<i>Celtis adolphi-fridericii</i>	Lohonfe	0,02 %	0,10 %	3,75 %
<i>Celtis mildbraedii</i>	Ba	0,17 %	0,55 %	8,07 %
<i>Celtis zenkeri</i>	Asan	0,21 %	0,61 %	9,81 %
<i>Eribroma oblongum</i>	Bi Eyong	0,05 %	0,25 %	9,73 %
<i>Funtumia africana</i>	Pouo	0,57 %	0,83 %	21,27 %
<i>Gilbertiodendron preussii</i>	Vaa Limbali	0,14 %	0,54 %	4,69 %
<i>Gmelina arborea</i>	Gmelina	0,49 %	1,69 %	4,54 %
<i>Gymnostemon zaizou</i>	Zaizou	0,01 %	0,04 %	1,80 %
<i>Holoptelea grandis</i>	Kekele	0,04 %	0,15 %	5,34 %
<i>Klainedoxa gabonensis</i>	Kroma	0,04 %	0,34 %	8,44 %
<i>Lannea welwitschii</i>	Lannea W	0,04 %	0,15 %	8,44 %
<i>Mammea africana</i>	Djimbo	0,06 %	0,08 %	3,68 %
<i>Parinari excelsa</i>	Sougoue	0,03 %	0,22 %	6,34 %
<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Abale	0,05 %	0,34 %	8,22 %
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Eho	0,19 %	0,78 %	19,11 %
<i>Stereospermum acuminatissimum</i>	Fara	0,03 %	0,05 %	2,96 %
<i>Tectona grandis</i>	Teck	1,52 %	2,16 %	4,11 %
<i>Zanthoxylum gillettii</i>	Bahe	0,07 %	0,19 %	12,62 %
<b>Essences de catégorie P3</b>				
<i>Aubrevillea kerstingii</i>	Kodabema	0,01 %	0,04 %	1,87 %
<i>Beilschmiedia mannii</i>	Atiokouo Kanda	0,02 %	0,01 %	1,73 %
<i>Brachystegia leonensis</i>	Meblo	0,00 %	0,02 %	0,22 %
<i>Calpocalyx aubrevillei</i>	Guepizou	0,08 %	0,37 %	3,89 %
<i>Chidlovia sanguinea</i>	Bala	0,06 %	0,39 %	3,10 %
<i>Chrysophyllum pruniforme</i>	Boa	0,01 %	0,05 %	4,69 %
<i>Cordia platythyrsa</i>	Bon	0,02 %	0,12 %	5,12 %
<i>Crudia gabonensis</i>	Dobotou	0,03 %	0,27 %	3,68 %
<i>Dacryodes klaineana</i>	Adjouaba	0,20 %	1,19 %	13,63 %
<i>Dialium aubrevillei</i>	Kropio	0,26 %	0,73 %	14,13 %
<i>Didelotia unifoliolata</i>	Broutou	0,02 %	0,19 %	2,60 %
<i>Duguetia staudtii</i>	Aniouketi	0,03 %	0,13 %	7,50 %
<i>Erythroxylum mannii</i>	Dabe	0,02 %	0,13 %	3,60 %
<i>Ficus capensis</i>	Poro	0,71 %	0,21 %	24,95 %
<i>Guarea thompsonii</i>	Mutigbanaye	0,01 %	0,05 %	3,60 %
<i>Inhambanella guereensis</i>	Kantou	0,01 %	0,00 %	0,22 %
<i>Irvingia gabonensis</i>	Boborou	0,02 %	0,13 %	6,63 %
<i>Ochthocosmus africanus</i>	Abrahassa	0,14 %	0,19 %	9,44 %
<i>Oldfieldia africana</i>	Dantoue	0,08 %	0,28 %	3,60 %
<i>Parinari glabra</i>	Aramon	0,10 %	0,49 %	10,74 %
<i>Parkia bicolor</i>	Lo	0,06 %	0,49 %	12,26 %
<i>Pentaclethra macrophylla</i>	Ovala	0,02 %	0,20 %	4,83 %
<i>Pteleopsis hylodendron</i>	Koframire	0,00 %	0,01 %	0,58 %
<i>Pterocarpus santalinoides</i>	Ouokisse	0,02 %	0,04 %	0,58 %
<i>Sacoglottis gabonensis</i>	Akouapo	0,13 %	0,52 %	5,12 %
<i>Scytopetalum tieghemii</i>	Moussangoue	0,27 %	0,53 %	10,67 %
<i>Sterculia tragacantha</i>	Pore-pore	0,36 %	0,24 %	15,14 %
<i>Synsepalum afzelli</i>	Akouedao	0,01 %	0,11 %	3,24 %
<i>Trichilia tessmannii</i>	Aribanda	0,02 %	0,08 %	6,99 %
<i>Uapaca guineensis</i>	Rikio	0,12 %	0,40 %	9,88 %
<i>Xylia evansii</i>	Tchiebuessain	0,04 %	0,21 %	5,70 %

En rouge les espèces les plus rares. DensR% : densité relative des 25 premières espèces = nombre de tiges/ha de l'espèce i / nombre total de tiges/ha. DomR% : dominance relative des 25 premières espèces = surface terrière de l'espèce i / surface terrière totale (m<sup>2</sup>/ha). FreqR% : fréquence relative = nombre Unité Échantillonnage contenant l'espèce i / nombre d'unités échantillonnage total.

**Annexe 3.**  
 Catégories de la liste rouge de l’UICN.  
*IUCN red list categories.*



## Références bibliographiques

AISA (Association ivoirienne des sciences agronomiques), 2007. Régionaliser les tarifs de cubage d'arbres de forêts naturelles et de plantations. Rapport technique final. Abidjan, Côte d'Ivoire, 65 p.

ATIBT (Association technique internationale des bois tropicaux), 2014. Étude sur le plan pratique de l'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines – Volet 4 : Gestion durable. Nogent-sur-Marne, France, 162 p.

Bakayoko O., Assa Achy M., Coulibaly B., N'Guessan K. A., 2012. Stockage de carbone dans les peuplements de *Cedrela odorata* et de *Gmelina arborea* en Côte d'Ivoire. European Journal of Scientific Research, 75 (4) : 490-501.

Bedel F., Durrieu de Madron L., Dupuy B., Favrichon V., Maitre H.-F., Bar Hen A., et al., 1998. Dynamique de croissance dans des peuplements exploités et éclaircis de forêt dense africaine : le dispositif de M'Baiki en République Centrafricaine (1982-1995). Montpellier, France, CIRAD-Forêt, Série FORAFRI, 82 p. [http://publications.cirad.fr/une\\_notice.php?dk=315214](http://publications.cirad.fr/une_notice.php?dk=315214)

Bertault J.-G., Miézan K., Dupuy B., Durrieu de Madron L., Amsallem I., 1999. Croissance et productivité en forêt dense humide après incendie : le dispositif de La Téné - Côte d'Ivoire (1978-1993). Montpellier, France, CIRAD-Forêt, Série FORAFRI, 67 p.

BNETD (Bureau national d'études techniques et de développement), 2016. Analyse qualitative des facteurs de déforestation et de dégradation des forêts en Côte d'Ivoire.

Rapport final. Abidjan, Côte d'Ivoire, 114 p. [https://www.nitidae.org/files/b24e760c/161216081210\\_161214\\_analyse\\_facteurs\\_def\\_deg\\_ci\\_rapport\\_final.pdf](https://www.nitidae.org/files/b24e760c/161216081210_161214_analyse_facteurs_def_deg_ci_rapport_final.pdf)

Branthomme A., 2009. Suivi et évaluation des ressources forestières nationales – Manuel pour le relevé intégré de données sur le terrain. Version 2.3. Rome, Italie, FAO, 196 p. <https://www.fao.org/forestry/19901-015e6119dc4b-da0159ff398051d477d5e.pdf>

Bunting P., Rosenqvist A., Lucas R. M., Rebelo L.-M., Hilarides L., et al., 2018. The Global Mangrove Watch – a New 2010 Global Baseline of Mangrove Extent. Remote Sensing, 10 (10): 1669. <https://www.mdpi.com/2072-4292/10/10/1669>

CCLME (Canary Current Large Marine Ecosystem Project), 2014. Méthodologie de séquestration et de quantification du carbone en mangrove. 62 p.

Chatelain C., Aké Assi L., Spichiger R., Gautier L., 2011. Cartes de distribution des plantes de Côte d'Ivoire. Genève, Suisse, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, 327 p.

Chave J., Réjou-Méchain M., Búrquez A., Chidumayo E., Colgan M. S., Delitti W. B.C., et al., 2014. Improved allometric models to estimate the aboveground biomass of tropical trees. Global Change Biology, 20: 3177-3190. <https://doi.org/10.1111/gcb.12629>

Doyen A., 1983. Inventaire de la mangrove à usages multiples en Basse-Casamance et au Saloum. République du Sénégal. In : Mesures des biomasses et des accroissements forestiers. Paris, France, INRA Éditions, Les colloques de l'INRA n°19.

Dupuy B., 1998. Bases pour une sylviculture en forêt dense tropicale humide africaine. Montpellier, France, CIRAD-Forêt, Série FORAFRI, 407 p. <https://agritrop.cirad.fr/315216/>

FAO, 2010. La FAO et la foresterie. Unasylva, 234/235 (61), 3 p. <https://www.fao.org/3/i1507f/i1507f14.pdf>

FAO, 2014. Évaluation des ressources forestières mondiales 2015. Rapport national. Côte d'Ivoire. Rome, Italie, 90 p. [www.fao.org/3/a-az192f.pdf](http://www.fao.org/3/a-az192f.pdf)

Guelou N., Letto A. K., 2021. Établissement de tarifs de cubage pour les plantations d'hévéas et d'anacardiés de Côte d'Ivoire. ONF-CI, 60 p.

Guitet S., Hérault B., Molto Q., Brunaux O., Couteron P., 2015. Spatial structure of above-ground biomass limits accuracy of carbon mapping in rainforest but large scale forest inventories can help to overcome. PLoS ONE, 10 (9): 10.1371. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138456>

Kanninen M., Murdiyarso D., Seymour F., Angelsen A., Wunder S., German L., 2007. Do Trees Grow on Money? The implications of deforestation research for policies to promote

REDD. Bogor, Indonesia, CIFOR, Forest Perspectives No. 4, 61 p. [https://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/Books/BKanninen0701.pdf](https://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BKanninen0701.pdf)

Konate I., 2021. Optimisation du plan d'échantillonnage de l'inventaire forestier pour une cartographie rationnelle de la biomasse forestière en Côte d'Ivoire. ONF-CI, 30 p.

Landrot N., Dufour S. (coord.), 2015. Gestion durable de la faune et des ressources cynégétiques en Côte d'Ivoire. Rapport pour les États généraux de la forêt, de la faune et des ressources en eau. Ernst & Young Advisory, 100 p. [https://chm.cbd.int/api/v2013/documents/27F99690-9A83-39E0-FE6D-401CF78CD461/attachments/207100/gestion\\_durable\\_faune\\_et\\_des\\_ressources\\_cyanegetiques\\_rapport\\_final.pdf](https://chm.cbd.int/api/v2013/documents/27F99690-9A83-39E0-FE6D-401CF78CD461/attachments/207100/gestion_durable_faune_et_des_ressources_cyanegetiques_rapport_final.pdf)

Ligot G., Dubart N., Hapi M. T., Bauwens S., Doucet J.-L., Fayolle A., 2019. Réviser les tarifs de cubage pour prendre en compte l'évolution de la ressource au Cameroun. Bois et Forêts des Tropiques, 338 : 57-71. <https://doi.org/10.19182/bft2018.338.a31677>

Loubota Panzou G. J., 2018. Biomasse et stocks de carbone en Afrique centrale : importance de l'allométrie des arbres. Thèse de doctorat, Université de Liège - Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique, 161 p.

Loupe D., 1995. Tarifs de cubage pour les espèces de bois d'œuvre de la forêt de Badenou (Nord Côte d'Ivoire). Exposé de la cinquième réunion tripartite. Montpellier, France, CIRAD-Forêt, 10 p.

Loyche M., Amadou C. L., 1989. A tentative volume table for the mangroves of Sierra Leone. Freetown, Sierra Leone, Ministry of Agriculture, Natural Resources and Forestry.

Marien J.-N., 2018. Audit de la politique des reboisements en Côte d'Ivoire. TERE, 190 p.

MERF/GIZ, 2016. Résultats de l'Inventaire Forestier National (IFN) du Togo 2015/2016. Lomé, Togo, 68 p.

Miélot J., Bertault J.-G., 1980. Étude de la dynamique en vue de l'aménagement de la forêt dense de Côte d'Ivoire. Abidjan, Côte d'Ivoire, SODEFOR.

MINEF, 2017. Stratégie nationale de préservation, de réhabilitation et d'extension des forêts. Abidjan, Côte d'Ivoire, Ministère des Eaux et Forêts, 52 p. [https://eauxetforets.gouv.ci/sites/default/files/communiqu/strat\\_nationale\\_de\\_preservation\\_0.pdf](https://eauxetforets.gouv.ci/sites/default/files/communiqu/strat_nationale_de_preservation_0.pdf)

Picard N., Saint-André L., Henry M., 2012. Manuel de construction d'équations allométriques pour l'estimation du volume et de la biomasse des arbres : de la mesure de terrain à la prédiction. Montpellier, France, CIRAD-FAO, 219 p. <https://agritrop.cirad.fr/569883/>

Ploton P., Barbier N., Takoudjou S. M., Réjou-Méchain M., Bosela F. B., Chuyong G., *et al.*, 2018. Closing a gap in tropical forest biomass estimation: Taking crown mass variation into account in pantropical allometries. Biogeosciences, 13 (5): 1571-1585. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01358263/document>

Poorter L., Bongers F., Kouamé F. N', Hawthorne W. D. (eds), 2004. Biodiversity of West African forests. An ecological atlas of woody plant species. Wallingford, UK, CABI.

REDD+, 2016. Fiches de terrain. Suivi et évaluation des ressources forestières nationales : Collecte de données de la biomasse forestière en Côte d'Ivoire. REDD+ RCI, Côte d'Ivoire.

Ruf F., Koné S., Bebo B., 2019. Le boom de l'anacarde en Côte d'Ivoire : transition écologique et sociale des systèmes à base de coton et de cacao. Cahiers Agricultures, 28 : 21. [https://www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/full\\_html/2019/01/cagri180061/cagri180061.html](https://www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/full_html/2019/01/cagri180061/cagri180061.html)

Sankaré Y., Avit J.-B. L. F., Egnankou W., Saenger P., 1999. Étude floristique des mangroves des milieux margino-littoraux de Côte d'Ivoire. Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique, 67 (1/4) : 335-360. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=AU2019D03701>

SEP REDD+-FAO, 2017. Données forestières de base pour la REDD+ en Côte d'Ivoire – Inventaire de la biomasse forestière pour l'estimation des facteurs d'émission. FAO, 76 p. [http://sst.devcntig.com/Publication\\_Detail.aspx?IdPub=4043#](http://sst.devcntig.com/Publication_Detail.aspx?IdPub=4043#)

SODEFOR, 2017. Règles de sylviculture et d'exploitation du bois en zone de forêt dense de Côte d'Ivoire – Document interne. Abidjan, Côte d'Ivoire, 57 p.

Soua G. H., 2021. Développement de tarifs de cubage multi-espèces adaptés aux contextes forestiers de la Côte d'Ivoire. ONF-CI, 58 p.

### Cuny *et al.* – Contribution des auteurs

Rôle du contributeur	Noms des auteurs
Conceptualisation	P. Cuny, F. Plancheron
Gestion des données	F. Plancheron, A. Bio, F. Morneau, E. Kouacou
Analyse formelle	F. Morneau, F. Plancheron
Acquisition du financement	P.E. Leclercq, G. Moynot (ONFI)
Enquête et investigation	F. Plancheron, E. Kouacou
Méthodologie	F. Morneau, F. Plancheron, E. Kouacou
Gestion de projet	P. Cuny
Ressources	P. Cuny, A. Bio
Logiciels	F. Morneau, A. Bio
Supervision	P. Cuny
Validation	F. Morneau
Visualisation	P. Cuny, F. Plancheron
Écriture – Préparation de l'ébauche originale	P. Cuny
Écriture – Révision et édition	P. Cuny, F. Plancheron

Bois et Forêts des Tropiques - Revue scientifique du Cirad -  
© Bois et Forêts des Tropiques © Cirad



Cirad - Campus international de Baillarguet,  
34398 Montpellier Cedex 5, France  
Contact : [bft@cirad.fr](mailto:bft@cirad.fr) - ISSN : L-0006-579X