

ACTION PLAN

Plan de restauration de la Réserve Botanique de Divo





Abréviations et acronymes

ANADER l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural

BGCI Botanic Gardens Conservation International

CNF Le Centre National de Floristique

IBAAN Institut Botanique Aké-Assi d'Andokoi

CIFOR-ICRAF Centre for International Forestry Research and International Center for Research in Agroforestry

MINEDDTE Ministre de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Écologique

MENETFP Ministère de l'Enseignement Technique, de la Formation Professionnelle

ME-MINADERPV Ministère d'Etat-Ministère de l'Agriculture du Développement Rural et des Productions Vivrières

MJDH Ministère de la Justice et des Droits de l'Homme

MINEF Ministère des Eaux et Forêts

SODEFOR Société de Développement des Forêts

Definitions

Agroforesterie : Selon la Loi n° 2015-537 du 20 juillet 2015 d'orientation agricole : « Agroforesterie : intégration raisonnée, dans l'espace et dans le temps, de l'arbre aux systèmes agricoles et/ou de l'élevage, qui ne se développe qu'avec une certaine intensification du système agro-pastoral et liée à l'apparition d'un espace fini où les pratiques intensives n'autorisent plus des productions suffisantes aux besoins des populations »

Agroforêt : Selon l'article 1er de la Loi portant Code Forestier, une Agro-Forêt est un espace défini et délimité comme tel, par un texte réglementaire, situé dans le domaine forestier privé de l'État et dans lequel coexistent des plantations agricoles et des arbres forestiers

Régénération naturelle assistée : Gestion du processus de régénération naturelle des forêts pour assurer la reconstitution des écosystèmes forestiers plus rapidement, par le biais d'actions telles que l'installation de clôtures, le désherbage et les plantations d'enrichissement

Jardin botanique : Une institution qui rassemble des collections documentées de végétaux vivants à des fins de recherche scientifique, de conservation, d'exposition et d'enseignement

Planification de la conservation : Vise à accroître l'efficacité des actions de conservation, en garantissant que celles-ci s'appuient sur (i) des preuves à caractère scientifique, (ii) des objectifs bien définis, (iii) de multiples perspectives, et (iv) un accord entre les parties impliquées concernant ce qui doit être réalisé

En danger critique : Une espèce exposée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage

Département : Le troisième niveau d'administration des subdivisions du pays, situé sous la région et le district

Restauration écologique : Les actions visant à rétablir les processus écologiques qui accélèrent la récupération de la structure forestière, le fonctionnement écologique et les niveaux de diversité biologique proches de ceux qui caractérisent une forêt

En danger : Une espèce considérée comme étant exposée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage

Endémique : Unique à un lieu géographique défini, tel qu'une île ou un pays

Régénération naturelle gérée par les agriculteurs : Utilisée en soutien aux communautés locales en vue de la restauration de leur environnement naturel par l'émondage systématique et la gestion de la végétation persistante sur les terres agricoles, pastorales et communales

Liste rouge des espèces menacées de l'UICN : La source d'informations les plus complètes au monde, concernant le statut de risque d'extinction des espèces animales, fongiques et végétales à l'échelle mondiale

Régénération naturelle : Le processus de régénéscence naturelle des forêts, qui peut se produire spontanément à la suite de l'abandon des terres ou être assistée par des interventions humaines (voir la Régénération naturelle assistée)

Réintroduction : Le déplacement délibéré de plusieurs individus d'une espèce dans certaines parties de son aire de distribution naturelle où elle a disparu, dans le but d'établir une nouvelle population

Sous-préfecture : Le quatrième niveau d'administration des subdivisions du pays

Menacé : Les espèces sont considérées « menacées » si elles relèvent des catégories En danger critique, En danger ou Vulnérable

Vulnérable : Une espèce considérée comme étant exposée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage

Citation

Harvey-Brown, Y. (ed.) (2024). Plan de restauration de la Réserve Botanique de Divo. BGCI, Richmond, UK.

Remerciements

Nous sommes très reconnaissants pour le financement généreux de ce travail par le gouvernement britannique à travers la Darwin Initiative

Résumé analytique	4
1. Introduction	5
1.1 Réserve Botanique de Divo	5
1.2 Statut de conservation des arbres à l'intérieur de la Réserve Botanique de Divo	6
1.3 Actions de conservation existantes	8
1.4 Étendue du projet et processus	10
2. Stratégie élaborée	10
2.1 Vision	10
2.2 Buts	11
3. Actions de restauration	11
But 1 : Protection et restauration : La Réserve Botanique de Divo est protégée et sa biodiversité restaurée	11
But 2 : Gestion collaborative : La Réserve botanique de Divo est gérée de manière collaborative et un groupe de parties prenantes locales dotées de ressources adéquates en assure le suivi	15
But 3 : Bénéfice pour les communautés locales : Les besoins des communautés locales sont compris et des possibilités de moyens de subsistance durables sont mises en place pour mettre fin à la déforestation et la dégradation de la réserve	19
But 4 : Valorisation comme un trésor régional : La Réserve botanique de Divo est valorisée pour l'importance de sa biodiversité et est devenue un point focal régional pour le tourisme et la recherche	22
4. Prochaines étapes	25
5. Références bibliographiques	26

Résumé analytique



La Réserve Botanique de Divo s'étend sur une superficie de 6 802 hectares et est située dans la sous-préfecture de Divo, dans la région de Lôh-Djiboua, dans le sud de la Côte d'Ivoire. Sa dégradation est importante, et il ne reste que quelques poches de forêt d'une superficie de seulement un à deux hectares. Les principales menaces qui pèsent sur la réserve sont liées à l'agriculture en expansion constante, essentiellement les petites exploitations de cacaoyer, d'hévéa et de palmier à huile. En 2023, le premier inventaire botanique de la réserve a été réalisé et a révélé une importante biodiversité encore persistante. Seize espèces ont été identifiées, classées menacées sur la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN, notamment *Tieghemella heckelii* qui relève de la catégorie En danger. Un groupe dévoué d'acteurs locaux s'efforce d'entraver la destruction complète de la réserve et de la restaurer pour les générations futures. En mai 2024, un atelier s'est tenu dans la ville de Divo en vue de développer un plan d'action pour la restauration. Trente-neuf participants ont pris part à cet atelier, où diverses organisations étaient représentées, incluant notamment des représentants des communautés locales, les autorités gouvernementales (locales et nationales), des ONG et des établissements universitaires. Un exercice de projection dans l'avenir a permis de produire une description qualitative de ce que représenterait une restauration réussie de la Réserve botanique de Divo. Afin d'effectuer cette projection lors de l'atelier, les défis majeurs quant à la restauration de la réserve ont été examinés ; quatre buts et 17 objectifs ont également été fixés en vue de leur atténuation.

L'élaboration de ce plan de restauration constitue la première étape du processus visant à assurer la reconstitution de la Réserve Botanique de Divo. En vue de maintenir la dynamique, l'étape suivante la plus importante consiste à former un comité de gestion pour la réserve, car aucun élément susmentionné n'est réalisable par une seule organisation qui travaillerait de manière isolée. Le comité de gestion nécessitera une représentation de toutes les parties prenantes locales et nationales clés. Dès que la prise de décisions pour le compte de la réserve sera acceptée, la tâche du comité de gestion consistera ensuite à travailler en partenariat en vue de mettre en synergie les actions de conservation et de maximiser les impacts. Afin d'assurer la progression d'une gestion adaptative, il sera essentiel que des données relatives aux actions de conservation soient collectées, et il est également recommandé que le comité de gestion se réunisse régulièrement en vue d'évaluer les avancées et d'attribuer des responsabilités assorties de délais à respecter.

Grâce aux collaborations et à la détermination, il sera possible pour la réserve de prendre une nouvelle tournure de sorte que, d'ici à 2030, la Réserve Botanique de Divo devienne à nouveau un trésor de la région, qui pourvoit de manière durable aux besoins des populations locales, tout en assurant une reconstitution de la biodiversité proche de ce qu'elle était avant la déforestation et les dégradations qui auraient débuté il y a 50 ans.



Credit: Alex Hudson BGC

1. Introduction



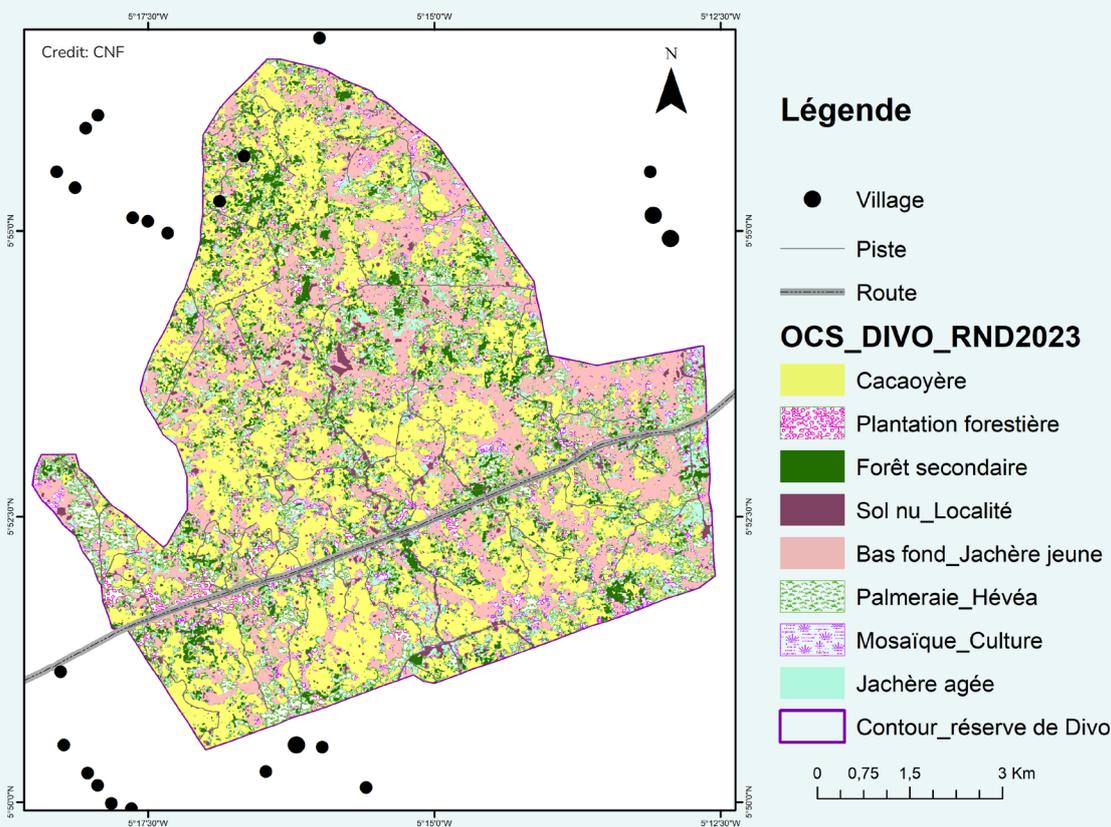
1.1 Réserve Botanique de Divo

La Réserve botanique de Divo s'étend sur une superficie de 6 802 hectares et a été créée par le décret n° 23 59 en 1935, et modifiée par décrets en 1954 et 1975. Elle est située à 4 km à l'Est de la ville Divo, entre les villages de Blé et Kpacossou-Carrefour sur l'axe Tiassalé-Divo dans la région de Lôh-Djiboua au sud de la Côte d'Ivoire. La réserve était à l'origine composée de forêt semi-pérenne, mais est à présent principalement cultivée. À l'extérieur des aires protégées de Côte d'Ivoire, d'importants blocs de forêt ont disparu et la majeure partie de la zone de forêt du pays peut être considérée comme des espaces non forestiers (Chatelain *et al.* 1996). Les forêts protégées et officiellement reconnues ont également fait l'objet de déforestations et dégradations très importantes, certaines estimations indiquant seulement 06 forêts classées relativement intactes sur 234.

1.2 Statut de conservation des arbres à l'intérieur de la Réserve Botanique de Divo

Un inventaire floristique et des utilisations des terres de la Réserve botanique de Divo, axé spécifiquement sur les espèces d'arbres menacés, a été réalisé par le Centre national de floristique de l'université Félix Houphouët-Boigny, sous la supervision du Centre de recherche forestière internationale et du Centre international de recherche en agroforesterie (CIFOR-ICRAF) entre septembre et octobre 2023. Au total, 64 sites de différentes tailles ont été mises à l'étude. 213 espèces végétales d'un diamètre à hauteur de la poitrine (DHP) égal ou supérieur à 5 cm ont au total été identifiées comme étant des arbres. La plupart des espèces d'arbres rencontrées se trouvaient dans les fragments restants de forêt secondaire, et 52 espèces d'arbres faisaient partie de celles généralement prélevées pour le bois d'œuvre en Côte d'Ivoire.

Figure 1: Carte d'utilisation des terres. Crédit photo: Centre National de Floristique



La Réserve Botanique de Divo a fait l'objet de dégradations importantes, et il ne reste que quelques poches de forêt d'une superficie de seulement un à deux hectares. Des exploitations de petite à moyenne taille, généralement d'une superficie de deux à cinq hectares, de cacaoyer, d'hévéa et de palmier à huile ont remplacé une grande partie de la forêt originelle (voir la Figure 1).. Selon les estimations de l'inventaire, la surface de la réserve correspond pour 34 % à du cacaoyer, soit en peuplements purs soit mélangé à des arbres ; pour 23 % à des basfonds (zones humides) et/ou à de récentes jachères ; pour 14 % à de petites exploitations de palmier à huile et/ou d'hévéa ; pour 11 % à des parcelles boisées plantées d'espèces exotiques à croissance rapide, telles que le teck et *Gmelina arborea* ; et pour 3 % à une mosaïque de manioc, maïs, haricots et autres cultures vivrières. Seuls 5 % correspondaient à d'anciennes jachères et 8 % à des forêts secondaires. Aucune forêt primaire n'était présente.

1. Introduction

L'étude a révélé que 16 espèces d'arbres rencontrées dans la réserve sont classées dans les catégories des espèces menacées sur la Liste rouge de l'UICN, l'espèce *Tieghemella heckelii* étant classée En danger et 15 espèces classées Vulnérables (voir le Tableau I). 8 espèces sur 15 sont représentées par moins de 5 individus. 5 espèces menacées sur la Liste rouge de l'UICN n'ont été observées qu'une seule fois, soit *Cordia platythyrsa* (Vulnérable), *Tieghemella heckelii* (En danger), *Vitellaria paradoxa* (Vulnérable) et *Zanthoxylum mezoneurispinosum* (Vulnérable – observée uniquement dans le nord de la réserve).

Cola lorougnonis (En danger critique) est un arbre endémique que l'on trouve uniquement en Côte d'Ivoire et, à l'intérieur du pays, uniquement dans le département de Divo. Il a été recensé pour la première fois en 1957 par le botaniste ivoirien Aké-Assi, dans une forêt proche de la ville de Divo. En 1972, cette espèce a été enregistrée dans la même zone forestière, toutefois les coordonnées géographiques n'étaient pas indiquées. Elle a été redécouverte en 2008 dans la forêt de Dékpa près d'Agbaou, un village situé dans le département de Divo (Vroh et al. 2016). *Cola lorougnonis* n'a pas été observée lors de l'inventaire botanique de la Réserve Botanique de Divo en 2023.

Tableau I : Espèces identifiées dans la Réserve Botanique de Divo, évaluées comme menacées sur la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN, et nombre d'individus rencontrés par espèce

Nom du taxon	Nombre d'individus	Statut de conservation sur la Liste rouge de l'UICN
<i>Pterygota macrocarpa</i> K. Schum.	242	VU
<i>Nesogordonia papaverifera</i> (A. Chev.) Capuron ex N. Hallé	149	VU
<i>Entandrophragma angolense</i> (Welw.) C. DC.	74	VU
<i>Sterculia oblonga</i> Mast.	34	VU
<i>Terminalia ivorensis</i> A. Chev.	14	VU
<i>Berlinia occidentalis</i> Keay	7	VU
<i>Leplaea cedrata</i> (A. Chev.) E. J. M. Koenen & J. J. de Wilde	7	VU
<i>Khaya ivorensis</i> A. Chev.	6	VU
<i>Garcinia kola</i> Heckel	4	VU
<i>Entandrophragma candollei</i> Harms	2	VU
<i>Entandrophragma utile</i> (Dawe & Sprague) Sprague	2	VU
<i>Cordia platythyrsa</i> Bak.	1	VU
<i>Milicia regia</i> (A. Chev.) C. C. Berg	1	VU
<i>Tieghemella heckelii</i> (A. Chev.) Pierre ex Dubard	1	EN
<i>Vitellaria paradoxa</i> C. F. Gaertn.	1	VU
<i>Zanthoxylum mezoneurispinosum</i> (Aké Assi) W. D. Hawth.	1	VU

1.3 Actions de conservation existantes

Un nouveau code forestier adopté en 2019 apporte le cadre global d'action pour la conservation, l'expansion et la restauration des forêts en Côte d'Ivoire. En vertu des dispositions du code, les parties prenantes locales et nationales ont commencé leur collaboration en 2020 en vue de la restauration de la Réserve botanique de Divo. Un résumé de ces initiatives figure dans le Tableau II.

La plupart des activités de reboisement dans la réserve a utilisé un nombre limité d'espèces, dont des espèces exotiques en majorité. Les espèces exotiques phares qui ont été plantées comptent notamment le teck (*Tectona grandis*), le neem (*Azadirachta indica*), Gmelina, etc. Toutefois, certaines plantations comptaient des espèces indigènes, notamment certaines qui sont menacées, telles que *Entandrophragma candollei*, *Entandrophragma utile* et *Pterygota macrocarpa*, etc.

1. Introduction



En outre, de la restauration des forêts, depuis 2019, des efforts concertés ont également été déployés en Côte d'Ivoire, et plus particulièrement dans la zone de Divo, en vue de créer des agroforêts pour les exploitations de cacao qui avaient en grande partie mené la déforestation. En ce sens, il s'est avéré important de renforcer le secteur des pépinières pour qu'elles fournissent des quantités suffisantes de plantules en vue de permettre aux petites exploitations de cacao en plein soleil de faire la transition vers des plantations de cacaoyers associés à des arbres compatibles. La taille des pépinières et la diversité des espèces cultivées se sont développées à mesure que les entreprises et coopératives de cacao ont déployé l'agroforesterie. Ces excellentes intentions ont toutefois été constamment freinées par la difficulté d'obtenir les semences d'importantes espèces indigènes. Les pépiniéristes ont été souvent contraints d'effectuer des prélèvements parmi le faible nombre d'arbres-mères, risquant ainsi la perte de diversité génétique. En outre, ces arbres-mères étaient généralement situés à une bonne distance de la région de Divo, et non protégés.

En 2023, un projet financé par l'Initiative Darwin a été mis en œuvre en vue de renforcer les capacités locales à l'utilisation d'un large éventail d'espèces d'arbres indigènes, particulièrement menacés, dans les stratégies locales de conservation. Il s'agissait notamment d'un inventaire de la Réserve Botanique de Divo, et d'un soutien à la récolte et la multiplication de semences, ainsi que d'un atelier de planification avec les parties prenantes, dont il est rendu compte dans le présent document.

Tableau II : Espèces identifiées dans la Réserve Botanique de Divo, évaluées comme menacées sur la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN, et nombre d'individus rencontrés par espèce

Année	Statut de conservation sur la Liste rouge de l'UICN
2020	- 11 200 jeunes plants de teck (<i>Tectona grandis</i>), de <i>Gmelina arborea</i> , <i>Albizia spp</i> , <i>Terminalia superba</i> et <i>Terminalia ivorensis</i> plantés sur 14 ha par le CEF Divo
2021	- 2 500 jeunes plants d'arbres plantés sur 3,5 ha par le CEF Divo - 1 200 jeunes plants d'arbres plantés par la Fondation Yodé et Siro sur 2 ha - 1 000 jeunes plants d'arbres plantés par les élus locaux sur 1,5 ha
2022	- 180 000 jeunes plants d'arbres plantés par le CIFOR-ICRAF, Génie Bio et le MINEF sur environ 350 ha avec les communautés locales. Les espèces comptaient notamment <i>Gmelina arborea</i> , <i>Albizia spp</i> , <i>Terminalia superba</i> et <i>Terminalia ivorensis</i> - 800 jeunes plants d'arbres plantés par le CEF Divo avec le Djaka Festival sur 1 ha - 3 500 jeunes plants d'arbres plantés par BGFI sur 5 ha - Plus de 6 000 jeunes plants d'arbres distribués aux communautés situées à l'intérieur de la réserve pour une utilisation en agroforesterie - Plus de 200 agriculteurs engagés dans les activités de plantation
2023	- 20 000 arbrisseaux de <i>Mitragyna ciliata</i> plantés sur environ 15 ha de basfonds / zones humides (bas-fonds) - 23 participants provenant de 12 institutions ont suivi une formation de formateurs concernant les compétences en termes de récolte et de multiplication de semences pour les arbres menacés - 58 membres communautaires et pépiniéristes formés par 3 formateurs parmi ceux susmentionnés - Semences de trois espèces d'arbres menacés – <i>Omphalocarpum ahia</i> , <i>Terminalia ivorensis</i> , <i>Pterygota macrocarpa</i> – récoltées et multipliées pour de futures plantations

1.4 Étendue du projet et processus

En mai 2024, le CIFOR-ICRAF en collaboration avec Botanic Gardens Conservation International (BGCI), le Centre national de floristique (CNF) et le Ministère des Eaux et Forêts (MINEF) a accueilli un atelier à Divo intitulé « Plan de restauration de la Réserve Botanique de Divo ». Trente-neuf participants ont pris part à cet atelier, où 18 organisations étaient représentées, incluant des groupes communautaires locaux, les autorités locales et nationales, des ONG et des établissements universitaires.

1. Introduction



Lors de cet atelier, le processus de planification de la conservation a été présenté, de même que la mise en contexte de ce processus. Des exposés ont été présentés sur la diversité des arbres de la Réserve Botanique de Divo, les menaces qui pèsent sur la réserve, et les actions de conservation en cours pour les arbres menacés. Un exercice de projection dans l'avenir a ensuite été réalisé, ce qui a permis de produire une description qualitative de ce que représenterait une restauration réussie de la Réserve Botanique de Divo.

Des groupes de travail ont été mis en place en matière de restauration active, de restauration passive, d'agroforesterie et d'autres possibilités de moyens de subsistance durables. Chacun des groupes de travail a traité les éléments suivants :

- Causes et impacts des difficultés majeures quant à la préservation et la restauration à long terme de la réserve.
- Accord concernant les stratégies prioritaires en vue d'atténuer ces difficultés.
- Accord concernant les moyens de restauration existants à mobiliser pour des groupes ciblés, et les types d'actions ou de planification complémentaires à mettre en place ; et
- Accord sur l'identification des acteurs qui engageront les étapes suivantes en vue de la progression de ces recommandations.

Enfin, une séance de travail s'est tenue sur les prochaines étapes pour maintenir la dynamique, limiter le double emploi, bâtir et entretenir des partenariats pour les actions de conservation identifiées par chaque groupe de travail.



2. Stratégie élaborée



2.1 Vision

Suite à de nombreuses discussions, les participants ont adopté la vision suivante :

« D'ici à 2030, la Réserve Botanique de Divo est restaurée et valorisée comme un trésor de la région du Lôh-Djiboua, elle est gérée durablement à travers un partenariat axé sur des acteurs locaux, pour le bénéfice des populations et le développement de la biodiversité. »

2.2 Buts

- But 1 :** Protection et restauration : La Réserve Botanique de Divo est protégée et sa biodiversité restaurée.
- But 2 :** Gestion collaborative : La Réserve Botanique de Divo est gérée de manière collaborative et un groupe de parties prenantes locales dotées de ressources adéquates en assure le suivi.
- But 3 :** Bénéfice pour les communautés locales : Les besoins des communautés locales sont compris et des possibilités de moyens de subsistance durables sont mises en place pour mettre fin à la déforestation et la dégradation de la réserve.
- But 4 :** Valorisation comme un trésor régional : La Réserve Botanique de Divo est valorisée pour l'importance de sa biodiversité et est devenue un point focal régional pour le tourisme et la recherche.



3. Actions de restauration



But 1 : Protection et restauration : La Réserve Botanique de Divo est protégée et sa biodiversité restaurée

Objectif n° 1 : Une réserve d'espèces indigènes appropriées est disponible localement pour les actions de restauration

Dans le sud de la Côte d'Ivoire, les parcelles de forêt secondaire à l'intérieur de la Réserve botanique de Divo constituent l'un des derniers refuges pour les espèces forestières subsistantes de la région. Elles représentent une source importante de diversité génétique et une possibilité cruciale quant au potentiel de régénération (Chatelain et al. 1996).

Il sera également nécessaire de déterminer quelles espèces ont disparu de la réserve. Les données botaniques historiques (par ex. spécimens d'herbiers), d'autres fragments de forêts de la région (par ex. réserve forestière Dékpa d'Agbaou) et les savoirs locaux et autochtones peuvent tous constituer une source de connaissances en vue de se représenter la diversité autrefois présente, qui pourrait être restaurée. Par exemple, l'espèce *Hunteria ghanensis* (En danger) est uniquement connue en Côte d'Ivoire et au Ghana voisin, et est recensée dans l'Herbarium du Centre National de Floristique comme ayant fait l'objet d'un relevé dans la réserve dans les années 1950. Par conséquent, il pourrait s'agir d'une espèce cible en vue d'une réintroduction. Afin de constituer une réserve de plantules pour restaurer la réserve, il sera nécessaire d'identifier et de protéger les arbres-mères en vue de réduire le risque d'endogamie et de perte de diversité génétique.

Une étude portant sur neuf pépiniéristes proches de la réserve, réalisée en 2023, a révélé que 44 différentes espèces d'arbres avaient été multipliées, dont 24 espèces indigènes (54 %). Parmi les espèces d'arbres indigènes, six d'entre elles étaient classées Vulnérables (*Milicia regia*, *Terminalia ivorensis*, *Khaya ivorensis*, *Pterygota macrocarpa*, *Garcinia kola* et *Nesogordonia papaverifera*) et une était classée En danger (*Tieghemella heckelii*). Les pépiniéristes ont identifié 10 espèces indigènes pour lesquelles les arbres-mères étaient absents ou dont le nombre était peu élevé dans la région de Divo, ou encore qui se trouvaient à une distance considérable de la réserve. *Tieghemella heckelii*, *Milicia regia*, *Garcinia kola* et *Irvingia gabonensis* correspondaient aux espèces d'arbres que les pépiniéristes ont décrites comme présentant le plus de difficultés pour en obtenir des semences.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
1.1.1 Utiliser l'inventaire botanique, les données historiques et les fragments de forêts locales pour identifier les espèces végétales cibles en vue de la restauration de la réserve	CNF CIFOR-ICRAF	2024
1.1.2 Localiser et cartographier les arbres-mères des espèces cibles		
1.1.3 Tenir à jour une liste des stocks indiquant quelles espèces sont actuellement disponibles à l'achat dans les pépinières locales		
1.1.4 Prélever de manière durable des matières végétales des espèces cibles, en visant en priorité les espèces indigènes absentes des pépinières locales, tout en adoptant les meilleures pratiques (par ex. orientations de la Banque de semences du millénaire des Jardins botaniques royaux de Kew)		
1.1.5 Multiplier les espèces cibles dans les pépinières proches de la réserve		

3. Actions de restauration



Objectif n° 2 : Créer une canopée variée incluant des espèces d'arbres menacés, qui assure la séquestration de grandes quantités de carbone, protège les sources d'eau et constitue un riche habitat pour la faune sauvage

Plusieurs approches différentes de restauration sont utilisables pour restaurer une forêt détruite ou dégradée, la plus appropriée étant tributaire de la disponibilité de sources de semences, de la présence d'agents de dispersion non loin ou sur le site de restauration, et du niveau de dégradation. Il est important de déterminer quelle approche de restauration sera la plus appropriée pour chacune des zones. Par exemple, pour les zones qui entourent les parcelles de forêt secondaire, la régénération naturelle assistée pourrait être envisagée en raison de la présence d'arbres-mères et de faune (par ex. pollinisateurs et agents de dispersion). Dans d'autres zones où les terres sont complètement dégradées et aucune forêt secondaire n'est présente aux alentours, davantage d'espèces devraient vraisemblablement être plantées en vue de la restauration des processus écologiques. En outre, le repeuplement des espèces rares et menacées est généralement peu probable de manière naturelle dans les sites de restauration, car il se pourrait qu'elles aient perdu leurs agents de dispersion et/ou leur source de semences est faible. Par conséquent, l'inclusion de ces espèces dans le mélange de plantations peut contribuer à garantir leur conservation.

Dans le cadre de l'inventaire botanique, la rareté de la faune a été relevée dans la réserve ; par conséquent, afin d'identifier la faune persistante, la réalisation d'un inventaire faunistique par l'Université Nangui Abrogoua est prévue en 2024.

Associées au Règlement européen sur les produits exempts de déforestation, toutes les zones ayant fait l'objet d'une déforestation à des fins agricoles liées au chocolat après le 31 décembre 2020 ne seront plus en mesure de vendre sur le marché européen à compter du 30 décembre 2024. Par conséquent, toutes les zones cartographiées comme étant déboisées depuis le 31 décembre 2020, qui sont utilisées pour cultiver *Theobroma cacao*, seront les cibles idéales des actions de restauration étant donné que les agriculteurs qui y travaillent auront moins de possibilités d'accéder à des revenus viables.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
2.1 Élaborer une carte détaillée de la réserve, identifiant les zones qui nécessitent une restauration (en incluant les espèces à planter tout en tenant compte de différents scénarios du changement climatique) ainsi que les zones qui sont appropriées pour la régénération naturelle assistée	CNF CIFOR-ICRAF	2024
2.2 Formation des populations locales aux techniques de restauration des forêts (par ex. la gestion de pépinières, le prélèvement, la plantation et le suivi des semences)	CIFOR-ICRAF MINEF Universités ONG ANADER	2024-2025
2.3 Planter les espèces d'arbres cibles dans les zones prioritaires, notamment les espèces d'arbres menacés	MINEF CNF Génie Bio CIFOR-ICRAF	2024-2027
2.4 Mettre en œuvre la régénération naturelle assistée dans les zones prioritaires	MINEF CNF Génie Bio CIFOR-ICRAF	2024-2027
2.5 Assurer le suivi des actions de restauration pour comprendre les impacts sur toute la biodiversité (plantes, pollinisateurs – par ex. insectes – et agents de dispersion – oiseaux et mammifères)	MINEF CNF Génie Bio CIFOR-ICRAF	2024-2028

3. Actions de restauration



Objectif n° 3 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires

Depuis plusieurs décennies, la Côte d'Ivoire a recours à des méthodes modernes de protection des cultures, notamment les produits phytosanitaires (y compris les pesticides, herbicides et engrais de synthèse). Pour l'année 2016 à elle seule, la quantité de pesticides importés est estimée à 20 000 tonnes, dont les deux-tiers étaient des herbicides (Traoré & Haggblade 2017). Les travaux de recherche révèlent que la quantité d'herbicides entrant en contact avec les organismes cibles lors des traitements est limitée. Son estimation est de 0,3 % par rapport à 97,7 % de traitements déversés dans l'environnement (Tissu et al. 2006).

L'emploi de pesticides pulvérisés à grande échelle aura vraisemblablement un impact négatif sur les interactions plantes-pollinisateurs et sur les agents de dispersion. Ce résultat aura lui-même l'effet de limiter l'ampleur de la régénération naturelle et la capacité de reconstitution de la réserve sans intervention humaine. En outre, les pesticides peuvent être appliqués sans mesures de protection, ce qui peut également causer des problèmes de santé humaine. Par conséquent, il est important de s'efforcer de diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires dans la réserve et d'améliorer l'acceptabilité et la disponibilité de méthodes différentes.

Pour les exploitations situées en dehors de la réserve, il pourrait s'agir d'une bonne occasion d'envisager la certification biologique comme moyen d'obtenir des revenus complémentaires. Par exemple, l'ONG Nitidae travaille dans la région de la Mé en vue de développer les systèmes d'agroforesterie pour le cacao biologique. Au sein de cette région, les anciens champs de cacaoyers peu productifs sont généralement convertis en monocultures d'hévéas. Pour diminuer de moitié ce processus, l'ONG a mis en place une coopérative de cacao biologique avec des agriculteurs volontaires qui avaient encore des arbres subsistant dans leurs plantations de cacaoyers, et a généré une source de revenus grâce à la certification biologique qui garantit un prix élevé (Nitidae 2021).

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
3.1 Sensibiliser (par le biais de messages radio, d'affiches et de panneaux) aux dangers de l'utilisation de produits phytosanitaires pour la santé humaine et l'environnement	CIFOR-ICRAF Élus locaux Communautés locales	2024-2028
3.2 Créer une parcelle de démonstration dans laquelle l'agroécologie est pratiquée	CIFOR-ICRAF Élus locaux	2025
3.3 Mettre d'autres possibilités à disposition (par ex. amendement organique par compostage)	CIFOR-ICRAF Élus locaux Communautés locales	2024-2028

3. Actions de restauration



Objectif n° 4 : Réduire les incidents liés à l'utilisation du feu comme technique agricole

L'existence d'incendies de forêt à l'intérieur et autour de la réserve constitue une difficulté pour la restauration. Les incendies de forêt augmentent le taux de mortalité des espèces d'arbres qui ne sont pas tolérants au feu, et peuvent également éliminer la régénération naturelle. La plupart des incendies sont causés par des activités humaines, telles que la chasse et la préparation des terres pour l'agriculture. Bien que les incendies de forêt soient plus courants dans le nord du pays (soit la zone de savane), les niveaux élevés de déforestation se produisant dans les zones de forêt sempervirente et semi-décidue ainsi que l'intensification des saisons sèches ont rendu les incendies plus courants dans la zone de forêt. Lors de la sécheresse de 1982-1983, des incendies de forêt dévastateurs ont eu lieu à travers le pays, touchant les forêts sempervirentes et semi-décidues. Selon les estimations, 45 000 ha de forêt ont été perdus et 21 personnes sont mortes (FAO 2001).

La gestion efficace des incendies nécessite l'adoption d'une série de mesures différentes, notamment en matière de prévention, de pré-élimination et d'élimination. Les activités de prévention comptent notamment la mise en place de coupe-feu.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
4.1 Assurer le contrôle des problèmes d'incendies dans la réserve par l'utilisation de drones et d'images satellite	MINEF BGI Universités ONG Élus locaux	2025-2028
4.2 Formation des parties prenantes locales et matériel fourni pour la gestion des feux de forêt	CIFOR-ICRAF MINEF Chefs villageois et communautaires / responsables communautaires	2024-2028
4.3 Sensibiliser les populations aux bonnes pratiques agricoles (par ex. création d'un site de démonstration pour illustrer la mise en œuvre de mesures de prévention des incendies)	CIFOR-ICRAF MINEF Chefs villageois et communautaires / responsables communautaires	2024-2028

But 2 : Gestion collaborative : La Réserve botanique de Divo est gérée de manière collaborative et un groupe de parties prenantes locales dotées de ressources adéquates en assure le suivi

Objectif n° 5 : Sécuriser l'intégrité des limites de la réserve

Le Ministère de l'Intérieur a délimité les terres villageoises de Côte d'Ivoire en 2017. Toutefois, il n'existe actuellement aucune structure physique qui marque les limites de la Réserve botanique de Divo, à l'exception d'un panneau proche de l'entrée à partir de la route principale. Un taux élevé de déforestation se produit à l'intérieur de la réserve, qui est cependant difficile à distinguer des paysages environnants. Cela a donné lieu à l'empiètement et l'installation de champs, d'écoles et de villages entiers. Le respect de la réglementation pourrait être amélioré par la plantation d'arbres indigènes permettant de marquer clairement les limites, qui pourraient ensuite faire l'objet de patrouilles déployées par les forces conjointes du MINEF et des communautés locales. Bruner et al. (2001) ont déterminé que l'efficacité d'une aire protégée est liée au respect de la réglementation et à la démarcation des limites.

Parmi les nombreux facteurs qui affectent l'existence et la viabilité des forêts, l'une des principales menaces se rapporte aux activités illicites (par ex. développement de l'agriculture et exploitation forestière), pouvant donner lieu à une déforestation non gérée et irréparable. Malgré les efforts des autorités qui prennent des mesures en matière de surveillance des milieux forestiers et de recueil des informations afférentes, visant à faire face aux activités illicites, le problème persiste et s'avère difficile à atténuer uniquement par le recours à des méthodes basées sur le terrain, notamment les contrôles sur site effectués par le personnel et les patrouilles. De nouvelles solutions fondées sur les technologies doivent être exploitées, telles que les systèmes de surveillance sans fil (webcams Trailguard et Ambush, capteurs de surveillance acoustique, etc.).

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
<p>5.1.1 Marquer la limite extérieure de la réserve en plantant sur 40 km trois rangées d'espèces d'arbres indigènes à croissance rapide, telles que <i>Spathodea campanulata</i>, <i>Hildegardia barteri</i> et <i>Spondias mombin</i></p> <p>5.1.2 Marquer la limite intérieure de la réserve en bordure de route en plantant sur 150 m une ligne d'arbres de chaque côté de la route</p>	<p>MINEF CIFOR-ICRAF BGI Responsables communautaires</p>	<p>2024-2025</p>
<p>5.2 Marquage des arbres à l'aide de capteurs</p>	<p>MINEF CIFOR-ICRAF Responsables communautaires Chefs religieux</p>	<p>2024-2025</p>
<p>5.3 Assurer régulièrement le contrôle et l'entretien des limites (à l'aide de quatre patrouilles par mois) grâce aux forces conjointes du MINEF et des membres communautaires locaux</p>	<p>MINEF Communautés locales</p>	<p>2025-2028</p>
<p>5.4 Sanctionner les coupables</p>	<p>MINEF CIFOR-ICRAF Responsables communautaires Chefs religieux</p>	<p>2025-2028</p>

3. Actions de restauration



Objectif n° 6 : Les actions de restauration sont durables

Les actions antérieures de restauration de la réserve étaient restreintes du fait du manque de ressources allouées au suivi des mesures de contrôle et d'entretien. Le contrôle est une composante cruciale de tout projet de restauration. Cette démarche donne l'occasion de mesurer la réussite des actions de restauration d'un projet et apporte les preuves nécessaires aux décisions liées à la gestion. La durée des contrôles pour les projets de restauration est généralement trop courte, ce qui implique que la réussite et la reconstitution à long terme de la forêt ne sont pas évaluées de manière appropriée.

Il s'est avéré que les patrouilles forestières, menées conjointement avec les membres communautaires locaux, réduisent efficacement le braconnage et l'exploitation agricole/forestière illicite. Une étude réalisée par Gonedélé Bi et al. (2019) indique que les activités illicites menées dans la Réserve forestière de Dassioko Sud ont diminué de manière immédiate et significative à la suite du lancement de patrouilles impliquant des membres communautaires des villages locaux environnants. En vue du bon fonctionnement de patrouilles communes, il sera nécessaire d'établir des mesures d'encouragement appropriées dans le cadre de discussions avec les membres communautaires locaux. Il est envisageable de recourir aux technologies pour assister les patrouilles forestières. Par exemple, dans la Réserve forestière du Cavally, un outil satellitaire Starlink a permis de contrôler les alertes de déforestation en temps réel. Informant directement les patrouilles, cet outil leur permet de réagir bien plus rapidement aux incursions (Earthworm Foundation 2023).

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
6.1.1 Identifier les vestiges de forêt représentant le plus de valeur en termes de sources de semences 6.1.2 Les patrouilles forestières ciblent ces sites en priorité 6.1.3 Communiquer l'importance de ces sites (par ex. installer des panneaux d'information) 6.1.4 Mener en priorité les activités qui font face aux menaces pesant sur ces sites	MINEF CIFOR-ICRAF	2025-2028+
6.2 Cartographier toutes les actions de restauration et les mettre à disposition du public pour les équipes chargées de l'entretien et du contrôle	MINEF CIFOR-ICRAF	2025-2028+
6.3 Formation en matière de SIG et télédétection, et d'autres nouvelles méthodes de surveillance (par ex. drones, images satellite, logiciels, etc.)	BGI Organismes de financement MINEF Universités et instituts de recherche ONG Élus locaux	2024-2025
6.4.1 Identifier les membres communautaires locaux appropriés et se former à la surveillance et au contrôle 6.4.2 Renforcer les capacités de la population locale quant à l'importance de la surveillance et du contrôle 6.4.3 Développer de manière collaborative des mesures appropriées pour que les communautés locales participent à la surveillance et au contrôle	MINEF Responsables villageois et communautaires Communautés locales	2025-2027

3. Actions de restauration



Objectif n° 6 : Les actions de restauration sont durables (cont.)

6.5 Assurer le contrôle des zones restaurées	MINEF RCIFOR-ICRAF Responsables villageois et communautaires Communautés locales	2025-2028+
6.6 Effectuer l'entretien des zones restaurées et le remplacement des plantes mortes	MINEF CIFOR-ICRAF Responsables villageois et communautaires Communautés locales	2025-2028+

Objectif n° 7 : Renforcer les capacités de l'administration forestière locale

La Réserve botanique de Divo ne dispose actuellement d'aucune station forestière à partir de laquelle le MINEF pourrait opérer, ce qui limite ses capacités à assurer efficacement le contrôle des actions de restauration et la gestion des activités illicites. En outre, le MINEF manque de ressources clés permettant de maximiser son impact dans la réserve. Les drones et technologies satellitaires pourraient accroître les capacités de contrôle d'une zone plus vaste qu'il n'est possible de couvrir à pied, et pourraient garantir que les patrouilles, même en effectifs limités, sont aussi efficaces que possible.

Les membres du personnel du MINEF ont généralement suivi une formation en foresterie et, bien qu'ils soient de ce fait bien outillés pour gérer les espèces exotiques introduites plus couramment dans les plantations, il est probable qu'ils soient moins bien informés concernant les espèces indigènes et les aspects techniques de la restauration écologique. Par conséquent, il est recommandé que le personnel reçoive une formation portant sur les thématiques clés en vue d'une restauration écologique fructueuse.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
7.1 Construire une station forestière dans la réserve pour les agents du MINEF	MINEF CIFOR-ICRAF	2025
7.2 Soutenir l'administration forestière locale en fournissant le matériel nécessaire (par ex. drones, GPS, motos, ordinateurs)	MINEF CIFOR-ICRAF	2025-2026
7.3 Former les agents du MINEF à mener à bien la restauration des forêts à l'échelle requise dans la réserve	MINEF CIFOR-ICRAF	2026

3. Actions de restauration



Objectif n° 8 : Empêcher davantage de développement de l'agriculture

La Côte d'Ivoire est le premier pays producteur de cacao au monde et environ deux-tiers de la population active du pays est tributaire du cacao en termes de revenus (Banque mondiale 2019). Historiquement, le cacao a constitué le motif le plus important de la déforestation dans le pays. La réserve ne fait pas exception, de petites plantations de cacaoyers occupent 34 % de sa superficie. Pour que toute reconstitution écologique puisse avoir lieu, il est important que les petits fragments de forêt qui subsistent soient préservés et que le développement de l'agriculture y soit enrayeré. Le fait d'empêcher un nouvel empiètement, dans les zones où des actions de restauration ont déjà été menées, est également essentiel et constitue un enjeu majeur. Dans la Réserve forestière de Dassioko Sud en Côte d'Ivoire, Gonedélé Bi et al. (2019) ont déterminé que des mesures décisives, telles que la destruction des champs illégaux, donnaient lieu à une diminution importante de diverses formes d'activités illicites.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
8.1 Identification de nouvelles plantations agricoles	MINEF Génie Bio Responsables communautaires Chefs religieux	2024-2027
8.2 Notifier aux coupables la suppression prochaine des nouvelles plantations agricoles	MINEF Génie Bio Responsables communautaires Chefs religieux	2024-2027
8.3 Reboisement des plantations avec des espèces indigènes	MINEF Génie Bio Responsables communautaires Chefs religieux	2024-2027
8.4 Suivi et entretien	MINEF Génie Bio Responsables communautaires	2024-2027

3. Actions de restauration



Objectif n° 9 : Établir un comité local de gestion

Pour les décisions relatives aux possibilités de gestion, un accord est nécessaire entre les différentes parties prenantes. Un comité de gestion incluant les représentants de ces différents secteurs peut contribuer à garantir que toute prise de décision est inclusive et profite à toutes les personnes vivant à l'intérieur et autour de la réserve. Cela permettra d'améliorer la sensibilisation aux décisions et de garantir que les personnes adhèrent aux décisions une fois prises. Il est important que le comité de gestion dispose de termes de référence précis afin de permettre une bonne compréhension du rôle du comité et de ce qu'il en est attendu. En outre, le comité nécessitera une dotation durable en ressources à long terme. Idéalement, une représentation équitable des deux sexes et des jeunes est nécessaire.

Afin de garantir que la gestion améliorée de la réserve peut être quantifiée, il est recommandé d'envisager différents outils de gestion. Par exemple, l'Outil de suivi de l'efficacité de la gestion (METT) développé par l'Alliance Banque mondiale-WWF est une ressource en accès libre, qui permet le suivi d'une aire protégée individuelle dans le temps. Il a déjà été utilisé pour assurer le suivi de la gestion d'autres aires protégées du pays, par ex. les résultats METT du Parc national du Banco ont augmenté de 5 points (de 61 % à 66 %) entre 2017 et 2019 (UNEP 2019).

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
9.1 Prendre un arrêté préfectoral pour créer un comité de gestion composé de parties prenantes clés locales, incluant une représentation des femmes et des jeunes	Corps préfectoral MINEF CIFOR-ICRAF	2024
9.2 Rendre opérationnel le décret préfectoral et organiser régulièrement des réunions du comité de gestion	MINEF Corps préfectoral	2024-2025

But 3 : Bénéfice pour les communautés locales : Les besoins des communautés locales sont compris et des possibilités de moyens de subsistance durables sont mises en place pour mettre fin à la déforestation et la dégradation de la réserve

Objectif n° 10 : Comprendre le statut socioéconomique des personnes vivant à l'intérieur et autour de la réserve

Afin de déterminer quelles sont les activités les plus adaptées axées sur d'autres moyens de subsistance visant à réduire la pression sur les réserves dont les ressources naturelles sont déjà presque épuisées, il est nécessaire de comprendre autant que possible le statut socioéconomique des personnes vivant à l'intérieur de la réserve et en périphérie. Il serait utile de recueillir les informations suivantes : sexe, taille des parcelles agricoles, produits cultivés, propriété des terres (y compris preuve de propriété), utilisation de produits phytosanitaires, le fait de savoir si les enfants vont à l'école ou s'ils travaillent en agriculture.

À la Réserve forestière naturelle du Cavally, 755 personnes vivant à l'intérieur ou proche de la réserve ont fait l'objet d'un entretien visant à déterminer leur résilience économique et sociale. À la suite de cette action, le projet mené par Earthworm Foundation a développé des possibilités de moyens de subsistance aussi viables que possible. De ce fait, 350 femmes ont eu accès aux Associations villageoises d'épargne et de crédit, 460 producteurs se sont lancés dans d'autres activités génératrices de revenus, 160 producteurs ont été formés aux bonnes pratiques agricoles et environnementales et 250 enfants ont reçu des certificats de naissance (leur permettant d'avoir accès à un enseignement supérieur) (Earthworm Foundation 2023).

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
10.1 Identifier les personnes qui mettent en œuvre des activités à l'intérieur et autour de la réserve et enquêter auprès d'elles, en recueillant des informations relatives à leur statut socioéconomique et au fait qu'elles vivent à l'intérieur ou en dehors de la réserve	CIFOR-ICRAF ANADER MINEF Responsables villageois et communautaires	2024
10.2 Créer une base de données et cartographier les activités qui ont lieu à l'intérieur et autour de la réserve (par ex. terres utilisées pour l'agriculture)	CIFOR-ICRAF MINEF Ministère de l'Agriculture	2025

3. Actions de restauration



Objectif n° 11 : Impliquer les agriculteurs dans la mise en œuvre de l'agroforesterie

En 2021, l'UE et la Côte d'Ivoire ont engagé un dialogue politique sur une production durable du cacao afin de traiter les causes profondes de la production non durable du cacao avant l'adoption du Règlement européen contre la déforestation et la dégradation des forêts en juin 2023. L'agroforesterie à base de cacaoyer implique l'introduction d'arbres compagnons dans les cacaoyères en vue de créer une canopée favorisant la santé et la productivité de l'arbre en sous-bois – *Theobroma cacao*, originaire d'Amérique latine –, ainsi que la biodiversité et les services écosystémiques. Les cacaoyères exposées en plein soleil restent populaires. Toutefois, les agriculteurs de la ceinture cacaoyère dans le sud-ouest et l'est adoptent de plus en plus les pratiques de l'agroforesterie à base de cacaoyer. Les tendances des précipitations de plus en plus imprévisibles constituent l'un des éléments moteurs derrière ce changement.

Depuis 2019, le CIFOR-ICRAF introduit des espèces compagnes dans les exploitations de cacaoyer. Des travaux de recherche ont été entrepris pour déterminer quelles espèces compagnes ne nuisent pas à la productivité des cultures de *T. cacao*, soit en termes d'ombre, de l'augmentation des ravageurs et des maladies, ou encore de l'absorption de l'eau et des nutriments du sol. Les génotypes de *T. cacao* tolérants à l'ombre (Arévalo-Gardini et al. 2021) doivent également être valorisés, accessibles et utilisés.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
11.1 Sensibiliser à l'importance de l'agroforesterie et informer les agriculteurs de la norme ARS 1000 (production de cacao durable et traçabilité)	CIFOR-ICRAF BGI MINEF Ministère de l'Agriculture	2025
11.2 Formation des membres communautaires locaux aux techniques de l'agroforesterie (par ex. tuteurage, forage, plantation, production de végétaux, suivi)	CIFOR-ICRAF MINEF Ministère de l'Agriculture Membres communautaires locaux	2025
11.3 Choisir les espèces pour l'agroforesterie	CNF CIFOR-ICRAF BGI MINEF	2025
11.4 Prélever et acheter des graines	CNF CIFOR-ICRAF Réseau de pépiniéristes MINEF	2026-2028
11.5 Produire des plantules par la mise en place de pépinières	CNF CIFOR-ICRAF MINEF	2026-2028
11.6 Plantation de plantules	IFOR-ICRAF MINEF	2027-2028+
11.7 Suivi et évaluation des plants pour comprendre les bons résultats et les échecs	CIFOR-ICRAF MINEF	2027-2028+

3. Actions de restauration



Objectif n° 12 : D'autres activités génératrices de revenus pour la population sont mises en place

D'autres activités génératrices de revenus sont requises pour les personnes vivant à l'intérieur et autour de la réserve, afin de diminuer leur besoin d'utiliser les terres à des fins agricoles ou leurs activités de braconnage, qui nuisent à la biodiversité et à l'intégrité écologique. D'autres sources de revenus pourraient correspondre au paiement d'activités de sécurité et de surveillance, au tourisme, ou à d'autres utilisations des terres. Il existe également des options qui sont extérieures à la réserve même. Il sera nécessaire, lors de l'identification des parties prenantes et de leur situation sociale, de garantir un dialogue visant à trouver d'autres possibilités et à cocréer des solutions qui fonctionneront à la fois pour les populations et pour la biodiversité. Dans le cadre d'un modèle prometteur, visant à mettre fin en 2021 à l'expansion des exploitations de cacao dans la Réserve naturelle de Mabi-Yaya, dans la région de la Mé, l'ONG Nitidae avait formé des jeunes aux énergies renouvelables et à l'apiculture. Elle avait également créé des groupes d'épargne et de crédit pour les femmes, afin de soutenir des activités génératrices de revenus dans huit villages (Nitidae 2021).

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
12.1 Formation des communautés locales à l'élevage de porcs et de volailles, à la pisciculture, à la gestion d'une pépinière, à l'apiculture, à la production de champignons (myciculture), à l'élevage d'escargots (héliciculture) et d'aulacodes (aulacodiculture).	ANADER Génie Bio MINEF Responsables communautaires Chefs religieux CIFOR-ICRAF/BGCI Ministère de l'Agriculture/ ANADER/ Ministère des Ressources animales et halieutiques	2024-2025
12.2 Apporter un soutien pour d'autres activités génératrices de revenus	ANADER Génie Bio ONG MINEF Responsables communautaires Chefs religieux	2024-2025
12.3 Suivi et renforcement des capacités des bénéficiaires	ANADER CIFOR-ICRAF MINEF Responsables communautaires Chefs religieux	2025-2027

But 4 : Valorisation comme un trésor régional : La Réserve botanique de Divo est valorisée pour l'importance de sa biodiversité et est devenue un point focal régional pour le tourisme et la recherche

Objectif n° 13 : Sensibiliser à l'importance de la restauration de la Réserve Botanique de Divo

La restauration de zones de forêts dégradées peut permettre de restaurer des services écosystémiques primordiaux tels que l'apport en sources d'eau, la lutte naturelle contre les ravageurs, l'amélioration de la santé des sols et un microclimat. Dans la réserve, la restauration du couvert forestier permettra également d'accroître la biodiversité qui, en plus de sa valeur intrinsèque, peut également constituer une source potentielle de revenus complémentaires par le biais du tourisme et de Produits forestiers non ligneux, tels que les fruits et noix du manguier sauvage (*Irvingia gabonensis*) et de l'arbre Petit cola (*Garcinia kola*), qui sont déjà appréciés par les communautés locales. S'ils sont prélevés de manière durable, ces produits pourraient constituer une source complémentaire de revenus. Dans le Parc national de Taï (Kouassi et al. 2019) ont observé que la répétition de campagnes de sensibilisation basées sur des représentations théâtrales et/ou des projections de films donnait lieu à une chute de la consommation de viande de brousse. À la suite de quatre campagnes multimédias, cette diminution a dépassé 62 %. Cette étude souligne l'importance de la répétition des campagnes en vue de maximiser les impacts des activités de conservation dans les communautés rurales.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
13.1 Élaboration et diffusion de messages de sensibilisation en langues locales dans les médias locaux (par ex. radio, affiches et panneaux) et par le biais de réunions avec les communautés locales	MINEF CIFOR-ICRAF Élus locaux Radios locales Responsables communautaires / Chefs religieux	2024-2025
13.2 Recours aux guides religieux et responsables communautaires dans les programmes de sensibilisation	MINEF CIFOR-ICRAF Responsables communautaires Guides religieux	2024-2025
13.3 Recours aux griots pour transmettre des messages en langues locales	MINEF CIFOR-ICRAF Griots Responsables communautaires Guides religieux	2024-2025

3. Actions de restauration



Objectif n° 14 : Accroître l'implication des autorités politiques et administratives

Il est d'une importance capitale, lorsque les agents des Eaux et Forêts gardes forestiers identifient des activités illicites, d'avoir un appui du système juridique en vue de mettre en examen les fautifs. Si les autorités ne poursuivent pas efficacement les coupables, d'autres ne seront pas dissuadés d'entreprendre des activités illicites (Gonedelé Bi et al. 2019). À l'heure actuelle, les fautifs ne sont pas toujours poursuivis pour avoir mené des activités illicites à l'intérieur de la réserve. Il s'agit, au moins en partie, d'un manque de connaissances et de capacités à gérer les décisions de manière appropriée. Les mécanismes financiers, de même que la capacité à faire respecter la réglementation, font défaut alors qu'il s'agit d'outils que les autorités politiques et administratives locales pourraient aisément utiliser.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
14.1 Mener des actions de sensibilisation auprès des personnalités politiques	MINEF CIFOR-ICRAF Génie Bio Responsables communautaires Chefs religieux	2024-2025
14.2 Arrêté interministériel visant à la mise en œuvre d'actions pour la conservation de la réserve	MINEF MEMINADERPV MJDH MENV Génie Bio Responsables communautaires Chefs religieux	2025
14.3 Publier les décisions relatives aux infractions en temps utile	MINEF MJDH Génie Bio Responsables communautaires Chefs religieux	2025

3. Actions de restauration



UK International Development
Partnership | Progress | Prosperity



Objectif n° 15 : Sensibiliser et augmenter les communications quant au statut juridique de la réserve

Bien que la réserve ait été placée sous protection officielle depuis 1935 et que les activités humaines à l'intérieur des limites ne soient pas légalement autorisées, les membres communautaires n'en ont pas toujours connaissance, en particulier ceux qui sont arrivés plus récemment dans la région. Il est important que le statut de la réserve, classée aire protégée, soit connu au niveau régional et qu'il existe un forum où les membres communautaires peuvent poser des questions et recevoir des informations.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
15.1 Faire connaître le statut de la réserve à l'ensemble de la société, à travers les médias tels que la radio, les médias sociaux et la presse écrite	MINEF Radio Presse écrite Génie Bio Responsables communautaires Chefs religieux	2024-2025
15.2 Mise en place d'un forum pour donner aux communautés locales la possibilité de formuler des commentaires	MINEF Responsables communautaires Chefs religieux	2024-2025

Objectif n° 16 : La réserve est utilisée comme lieu d'apprentissage

Du fait de la faible superficie de forêt primaire restant dans la région et du nombre croissant de personnes vivant en zones urbaines, même les forêts dégradées peuvent représenter une ressource importante en vue de sensibiliser à l'impact des activités humaines sur les paysages et de mettre l'accent sur la biodiversité qui persiste encore, comment elle peut être protégée, et comment la biodiversité perdue peut être reconstituée. La manière la plus efficace de promouvoir une bonne intendance de l'environnement par les communautés locales (y compris les écoliers) consiste à visiter la forêt en personne.

En outre, des travaux de recherche écologique limités ont débuté dans la réserve. Il existe des possibilités de s'associer à des universités pour pouvoir mener des études visant à combler d'importantes lacunes dans les connaissances (par ex. interactions entre pollinisateurs). Il sera également important de garantir que des recherches sont menées sur l'impact des activités de restauration, afin d'évaluer la reconstitution de l'écosystème.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
16.1 Matériel d'interprétation mis au point en vue de faciliter l'apprentissage concernant la réserve	CIFOR-ICRAF	2024-2025
16.2 Collaboration avec les écoles locales pour encourager les visites de terrain dans la réserve	MENETFP MINEF CIFOR-ICRAF	2025-2028
16.3 Partenariats avec les universités en vue de l'utilisation de la réserve comme site consacré à la recherche écologique	Universités	2024-2028

3. Actions de restauration



Objectif n° 17 : La réserve devient une destination touristique

Il est possible d'attirer des touristes nationaux et internationaux dans la réserve, ce qui créerait une source complémentaire de revenus. Parallèlement au rétablissement des arbres et de la diversité associée, le fait de rendre la réserve adaptée à l'écotourisme devrait constituer une priorité. Par exemple, des ressources peuvent être développées concernant les oiseaux rencontrés dans la réserve, en complément de la mise en place de randonnées dans la nature. En outre, le tourisme culturel pourrait être envisagé. Les palmiers, tels que le raphia (dont les feuilles peuvent être tissées en textiles) et les rotangs (palmiers grimpants qui ont une valeur économique pour la fabrication de paniers et de meubles), sont natifs de la réserve. Ils pourraient faire l'objet de plantations, de prélèvements durables et d'une commercialisation en tant que produit local unique. Le Jardin des palmiers de Divo, créé en 2014, se consacre à la multiplication de ces plantes importantes sur le plan socioéconomique et pourrait en prendre la tête. En outre, l'Association pour la rénovation de la culture Dida (ARCULDI) sera également un partenaire important. De nombreux artisans locaux qualifiés en sont membres et fabriquent des produits uniques à la région de Divo.

Actions de conservation	Responsable des actions et collaborateurs	Calendrier
17.1 Installations mises en place pour maximiser le potentiel touristique de la réserve (par ex. centre d'accueil des visiteurs, sentiers accessibles, signalisation informative)	Ministère du Tourisme MINEF	2025-2027
17.2 Développement de médias pour promouvoir la réserve (par ex. vidéo)	Ministère du Tourisme MINEF	2026-2027

4. Prochaines étapes

L'élaboration de ce plan de restauration constitue la première étape du processus visant à assurer la reconstitution de la Réserve Botanique de Divo. En vue de maintenir la dynamique, l'étape suivante la plus importante consiste à former un comité de gestion pour la réserve, car aucun élément susmentionné n'est réalisable par une seule organisation qui travaillerait de manière isolée. Le comité de gestion nécessitera une représentation de toutes les parties prenantes locales et nationales clés. Dès que la prise de décisions pour le compte de la réserve sera acceptée, la tâche du comité de gestion consistera ensuite à travailler en partenariat en vue de réaliser les quatre buts et 17 objectifs exposés ci-dessus, pour mettre en synergie les actions de conservation et maximiser les impacts.

Afin d'assurer la progression d'une gestion adaptative, il sera essentiel que des données relatives aux actions de conservation soient collectées, et il est également recommandé que le comité de gestion se réunisse régulièrement en vue d'évaluer les avancées et d'attribuer des responsabilités assorties de délais à respecter.

Grâce aux collaborations et à la détermination, il sera possible pour la réserve de prendre une nouvelle tournure de sorte que, d'ici à 2030, la Réserve Botanique de Divo devienne à nouveau un trésor de la région, qui pourvoit de manière durable aux besoins des populations locales, tout en assurant une reconstitution de la biodiversité proche de ce qu'elle était avant la déforestation et les dégradations qui auraient débuté il y a 50 ans

5. Références bibliographiques



Arévalo-Gardini, E., Farfán, A., Barraza, F., Arévalo-Hernández, C. O., Zúñiga-Cernades, L. B., Alegre, J., and Baligar, V. C. (2021). Growth, physiological, nutrient-uptake-efficiency and shade-tolerance responses of cacao genotypes under different shades. *Agronomy*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/agronomy11081536>

Bruner, A, Gullison, R., Rice, R. and Fonseca, G. (2001). Effectiveness of Parks in Protecting Tropical Biodiversity. *Science* (New York, N.Y.). 291. 125-8. [10.1126/science.291.5501.125](https://doi.org/10.1126/science.291.5501.125).

Chatelain, C., Gautier, L. and Spichiger, R. (1996). Deforestation in southern Côte d'Ivoire: a high-resolution remote sensing approach. In *The Biodiversity of African Plants: Proceedings XIVth AETFAT Congress 22-27 August 1994*, Wageningen, The Netherlands (pp. 259-266). Springer Netherlands.

Earthworm Foundation. (2023). Cavally Phase 1 Report. <https://www.earthworm.org/uploads/files/Cavally-Eng-v15.pdf>

FAO. (2001). *Global Forest Fire Assessment 1990-2000*. Rome. <https://www.fao.org/4/AD653E/ad653e00.htm#TopOfPage>

Gonedélé Bi, S., Bitty, E.A., Yao, A.K. and McGraw, W.S. (2019). Foot patrols enhance conservation efforts in threatened forest reserves of Coastal Côte d'Ivoire. *Tropical Conservation Science*, 12, p.1940082919872637.

Kouassi, J.A., Normand, E., Koné, I. and Boesch, C. (2019). Bushmeat consumption and environmental awareness in rural households: a case study around Taï National Park, Côte d'Ivoire. *Oryx*, 53(2), pp.293-299.

UNEP. (2016). UN Environment GEF PIR Fiscal Year 2019, https://publicpartnershipdata.azureedge.net/gef/GEFDocuments/026fdc07-df7c-e811-8124-3863bb2e1360/Roadmap/ProjectImplementationReportPIR_4970_2019_PIR_UNEP_Cote%20d%20Ivoire%20Banco.pdf

Nitidae (2021a). Preserve the biodiversity of Mabi-Yaya & Strengthen the socio-economic development of the Mé. <https://www.nitidae.org/en/actions/prm2-preserver-la-biodiversite-de-mabi-yaya-renforcer-le-developpement-socio-economique-de-la-me.pdf>

Nitidae (2021b). Promoting and funding agroforestry transitions in Ivory Coast. Nit'IDEAS. https://www.nitidae.org/files/75cd8025/nit_ideas_n_1_eng.pdf

Tissu, M., Delval, P., Mamarot, J. and Ravanel, P. (2006). *Plantes, herbicides et désherbage*. Édition : Association de coordination technique agricole, Paris Cedex, 635 p

Traoré, H. and Haggblade, S. (2017). Mise en œuvre des politiques régionales sur les pesticides en Afrique de l'ouest: Rapport de l'étude de cas en Côte d'Ivoire. *Feed the Future Innovation Lab for Food Security Policy*. 60 p

Vroh, B.T.A., Yao, C.Y.A., Kpangui, K.B., Bi, Z.B.G., Kouamé, D., Koffi, K.J., Koffi, B.J.C. and N'Guessan, K.E., 2016. Comparing suitable habitat models to predict rare and endemic plant species distributions: what are the limits of the niche of *Cola lorougnonis* (Malvaceae) in Côte d'Ivoire? *Environment and Natural Resources Research*, 6(3), pp.1-17.

World Bank (2019). Côte d'Ivoire Economic Update. <http://documents.worldbank.org/curated/en/277191561741906355/Cote-dIvoireEconomic-Update> (2019).

Action plan Plan de restauration de la Réserve Botanique de Divo



**BOTANIC
GARDENS**
CONSERVATION
INTERNATIONAL



**UK International
Development**
Partnership | Progress | Prosperity



Botanic Gardens Conservation International

BGCI – Plants for the Planet

Descanso House, 199 Kew Road,
Richmond, Surrey, TW9 3BW, U.K.

Tel: +44 (0)20 8332 5953

Fax: +44 (0)20 8332 5956

E-mail: info@bgci.org

Visit: www.bgci.org