

Rapport d'étude sur les leviers de financement de la conservation de la biodiversité à Madagascar : Mécanismes incitatifs pour les investissements en faveur des aires protégées et mécanismes pour la compensation écologique



Etude conjointe **COMBO+** et **FAPBM**

Rapport du cabinet **SMC**



Livrable 3 : Proposition de modes opératoires pour les leviers de financement et de la compensation écologique



SOMMAIRE

LISTE DES ABRÉVIATIONS	3
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	5
RAPPEL DES PRÉCÉDENTS LIVRABLES	5
PARTIE I : RECOMMANDATIONS SUR LES INCITATIONS FISCALES.....	7
1.1. Vue d'ensemble des dispositifs fiscaux proposés	7
1.2. Déduction d'impôt.....	8
1.3. Réductions d'impôt	11
1.4. Cadre de mise en œuvre institutionnelle et juridique	20
1.5. Stratégie de déploiement et calendrier prévisionnel.....	21
1.6. Modifications de la Charte de l'Environnement	21
1.7. Analyse coût bénéfices des Incitations Fiscales.....	22
PARTIE II : RECOMMANDATIONS SUR L'INTÉGRATION ESG-BIODIVERSITÉ DANS LES PRÊTS.....	30
2.1. Cadre de référence et architecture institutionnelle	30
2.2. Mécanismes contractuels des prêts verts biodiversité	33
2.3. Dispositifs de suivi et vérification.....	36
PARTIE III - RECOMMANDATIONS SUR LA MISE EN OEUVRE DE LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE.....	38
3.1. Renforcement du cadre juridique et institutionnel	38
3.2. Conception d'un registre national public et transparent	39
3.3. Élaboration de lignes directrices méthodologiques nationales.....	40
3.4. Dispositifs de transparence, suivi, évaluation et audits.....	40
3.5. Garanties sociales et environnementales renforcées	42
3.6. Sécurisation foncière et reconnaissance des droits d'usage locaux	43
3.7. Mobilisation d'instruments financiers durables	44
3.8. Déploiement de projets pilotes sectoriels et territoriaux	45
3.9. Planification Territoriale et Priorités Stratégiques pour une Compensation Écologique Durable à Madagascar	45
3.10. Schémas de financement de la compensation écologique et de la conservation	48
3.11. La compensation écologique comme moteur de durabilité	52
PARTIE IV - STRATÉGIE D'OPÉRATIONNALISATION DES PROPOSITIONS DES LEVIERS.....	55
4.1. Positionnement institutionnel et rôle de la FABPM	55
4.2. Opérationnalisation des flux financiers.....	58
4.3. Opérationnalisation de la compensation écologique	61
4.4. Alignement stratégique et phasage de mise en œuvre.....	63
CONCLUSION	66
SYNTHÈSE EXÉCUTIVE	67

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AP :	Aires Protégées
ASC:	Aquaculture Stewardship Council
BBOP:	Business and Biodiversity Offsets Programme
B/C :	Ratio Bénéfices/Coûts
BMD :	Banques Multilatérales de Développement
CA :	Chiffre d'Affaires
CB :	Carbone Bleu
CNSB :	Comité National du Standard Biodiversité
COBA :	Communauté de Base (modèle de gestion participative des ressources naturelles)
DGI :	Direction Générale des Impôts
DPP :	Dialogue Public-Privé
EIE :	Études d'Impact Environnemental
EIES :	Études d'Impact Environnemental et Social
ESG :	Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance
FAPBM :	Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar
FCC :	Fond Fiduciaire de Conservation
FEB :	Fonds des Entreprises pour la Biodiversité
FMI :	Fonds Monétaire International
FSC :	Forest Stewardship Council
GBFF:	Global Biodiversity Framework Fund
GEF :	Fonds pour l'Environnement Mondial (Global Environment Facility)
GELOSE :	Gestion Locale Sécurisée
GLP :	Green Loan Principles
GRI:	Global Reporting Initiative
HMA :	Hiérarchie des Mesures d'Atténuation
HT :	Hors Taxes
IBI :	Indice d'Intégrité Biologique
IR :	Impôt sur les Revenus
ITIE :	Initiative pour la Transparence des Industries Extractives
KPI :	Indicateurs Clés de Performance (Key Performance Indicators)
LEAP :	Locate, Evaluate, Assess, Prepare (méthodologie TNFD)

MECIE :	Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement
MEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEF :	Ministère de l'Économie et des Finances
MGA:	Ariary Malgache (devise)
MNP:	Madagascar National Parks
MoU:	Memorandum of Understanding (Protocole d'Accord)
MRV :	Mesure, Rapportage, Vérification
MSC :	Marine Stewardship Council
NBSAP :	Stratégie Nationale de la Biodiversité et Plan d'Action
NP6 :	Norme de Performance 6 (Société Financière Internationale)
OCDE :	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OICB :	Organisme d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité
ONE :	Office National pour l'Environnement
PEFC:	Programme for the Endorsement of Forest Certification
PGES :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PSC :	Planification Systémique de la Conservation
PSE :	Paieement pour Services Écosystémiques
QMM :	QIT Madagascar Minerals
REDD+ :	Réduction des Émissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts
RSE :	Responsabilité Sociale d'Entreprise
SAPM :	Système des Aires Protégées de Madagascar
SATT :	Schémas d'Aménagement du Territoire
SBTN :	Science-Based Targets Network
SFI :	Société Financière Internationale
SIM :	Syndicat des Industries de Madagascar
SLL :	Sustainability Linked Loans
SPANB :	Stratégie et Plans d'Actions Nationaux pour la Biodiversité
TNFD:	Taskforce on Nature-related Financial Disclosures
TRI :	Taux de Rendement Interne
VAN :	Valeur Actuelle Nette
VCS :	Verified Carbon Standard

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Madagascar doit financer la protection de sa biodiversité exceptionnelle tout en respectant des contraintes budgétaires strictes imposées par ses engagements internationaux. Ce rapport propose une solution : transformer la nature malgache en source de financement privé plutôt qu'en charge pour l'État. Le dispositif recommandé combine trois mécanismes complémentaires dont les avantages fiscaux pour les entreprises qui investissent dans la conservation, prêts bancaires liés à des objectifs environnementaux, et obligations légales de compensation pour les grands projets industriels coordonnés par la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar comme point central.

L'efficacité du système repose sur la combinaison intelligente des trois mécanismes. Les avantages fiscaux permettent de mobiliser plusieurs fois plus d'argent privé que ce que l'État renonce à collecter en impôts, tout en générant des bénéfices environnementaux concrets. Les prêts verts incitent les entreprises à améliorer leurs pratiques environnementales en leur offrant des taux d'intérêt avantageux si elles atteignent leurs objectifs, ou en augmentant ces taux en cas d'échec. Les obligations de compensation transforment les impacts environnementaux des grands projets en financements durables pour la conservation. La force du dispositif est que ces trois mécanismes se renforcent mutuellement : une entreprise qui investit dans un projet de conservation pour respecter son prêt vert peut aussi utiliser cet investissement pour bénéficier d'avantages fiscaux. Cette approche réduit les coûts pour les entreprises, diminue la dépendance aux donations internationales, et fait de la performance environnementale un avantage pour accéder aux financements.

L'architecture institutionnelle positionne la FAPBM comme pivot central, assurant à la fois la gestion financière via le Fonds des Entreprises pour la Biodiversité et la certification technique des projets. Les investissements canalisés vers ce fonds ouvrent simultanément droit aux avantages fiscaux et satisfont les obligations des prêts verts. La FAPBM agit également contre le greenwashing via la vérification indépendante des impacts. Cette convergence transforme les obligations environnementales en écosystème cohérent mobilisant le capital privé vers les priorités nationales de conservation, réduisant la dépendance aux financements internationaux.

Ce rapport propose un investissement stratégique dont les retours environnementaux, économiques et sociaux dépassent largement les coûts. Mobiliser l'argent privé vers la conservation n'est pas un idéal mais une nécessité économique dans un monde où les risques environnementaux déterminent l'accès aux capitaux et la compétitivité des pays. L'opportunité de faire de Madagascar une référence régionale en matière de financement de la biodiversité nécessite une décision politique immédiate au plus haut niveau, transformant une contrainte budgétaire en avantage durable.

RAPPEL DES PRÉCÉDENTS LIVRABLES

La conservation de la biodiversité malgache fait face à un double défi structurel : un déficit de financement récurrent et une pression croissante sur les écosystèmes due à la déforestation, aux projets miniers, à l'extension agricole et aux impacts du changement climatique. Le Livrable 1

et le Livrable 2 analysent, chacun sous un angle complémentaire, les leviers financiers mobilisables pour répondre à ce déficit. Leur synthèse met en évidence une articulation claire : d'un côté, l'identification d'incitations fiscales et de mécanismes ESG pour attirer le capital privé vers la conservation ; de l'autre, la structuration d'un système national de compensation écologique capable de canaliser durablement ces flux financiers vers les sites à fort enjeu écologique, sous une gouvernance claire et crédible.

Le Livrable 1 a d'abord établi le diagnostic du cadre fiscal existant. Il montre que les incitations actuelles favorables à la biodiversité sont indirectes et dispersées entre trois grands secteurs : agricole (exonération foncière pour le reboisement), minier (déductions liées à la RSE), et énergétique (faveur aux investissements renouvelables). Si ces dispositifs peuvent contribuer à réduire les pressions environnementales, ils ne constituent pas des leviers dédiés à la conservation ou à la restauration écologique. Le benchmarking international révèle en revanche que plusieurs pays ont développé des outils fiscaux explicitement orientés biodiversité : déductions pour restauration écologique (Afrique du Sud), mécanismes de reforestation fiscale (Kenya), crédits d'impôt ciblés (Costa Rica), ou encore systèmes de déductions pour compensation réglementée (Brésil).

Sur cette base, le Livrable 1 identifie un potentiel significatif pour Madagascar : la mise en place d'incitations fiscales ciblées permettrait d'attirer du capital privé tout en maintenant la discipline budgétaire exigée par les engagements macroéconomiques du pays. En parallèle, l'étude souligne l'importance croissante des critères ESG-biodiversité pour accéder aux financements internationaux et sécuriser l'investissement privé. L'analyse du cadre national (MECIE, stratégie RSE, nouvelle loi sur les investissements, code minier révisé) montre les prémices d'un environnement favorable, mais également la nécessité d'une harmonisation plus opérationnelle. Des pistes concrètes sont proposées : clauses contractuelles ESG intégrées, prêts verts biodiversité, mécanismes de performance, et rôle central de la FAPBM comme intermédiaire indépendant garantissant la transparence et la traçabilité des financements.

Le Livrable 2 complète ce premier volet en se concentrant sur le mécanisme de compensation écologique, indispensable dans tout système visant la « non-perte nette » de biodiversité. L'analyse comparative met en évidence trois modèles internationaux majeurs : les fonds fiduciaires (FUNBIO au Brésil, BIOFUND au Mozambique), les banques d'habitats (Colombie) et la compensation directe. Ces modèles démontrent la nécessité d'une gouvernance robuste, d'un cadre méthodologique clair, de registres transparents et d'un intermédiaire financier fiable pour gérer les flux de compensation. Les leçons tirées sont précieuses pour Madagascar : la centralisation de la gestion financière, l'anticipation des impacts, la permanence écologique et la priorisation spatiale sont des piliers incontournables pour assurer l'efficacité du système.

L'évaluation du contexte malgache confirme la présence d'un socle réglementaire (MECIE, GELOSE, Code minier 2023) mais aussi des limites persistantes : faible articulation institutionnelle, absence de critères technico-méthodologiques nationaux, fragmentation des responsabilités, manque de mécanismes de suivi et difficulté à garantir la permanence des investissements compensatoires. Les cas QMM et Ambatovy illustrent à la fois le potentiel d'une compensation structurée (notamment via la FAPBM) et les contraintes liées à la

gouvernance, à l'implication communautaire et à la coordination entre acteurs. A ce titre, le Livrable 2 propose trois scénarios pour la mise en œuvre opérationnelle : compensation dans les aires protégées, compensation hors aires protégées, ou modèle hybride. Chaque option inclut les exigences en termes de planification territoriale, dimensionnement financier, suivi écologique, gouvernance partagée, transparence et pérennité. Une conclusion centrale se dégage : la compensation écologique ne peut être efficace que si elle repose sur une architecture nationale solide, un registre public, des mécanismes d'audit indépendants et une entité capable de gérer les fonds avec rigueur et neutralité — un rôle pour lequel la FAPBM apparaît comme l'acteur le plus légitime.

Pris ensemble, les Livrables 1 et 2 démontrent que Madagascar dispose d'un potentiel élevé pour mobiliser des ressources privées en faveur de la biodiversité, mais que ce potentiel ne pourra être pleinement exploité que si les incitations fiscales, les mécanismes ESG et la compensation écologique sont harmonisés au sein d'un dispositif intégré, transparent et piloté par une institution de confiance. Ils préparent ainsi le terrain conceptuel, technique et institutionnel permettant de passer d'une logique d'analyse à une logique d'opérationnalisation nationale.

C'est précisément cette convergence entre incitations fiscales, financements ESG et compensation écologique que le Livrable 3 transforme en modes opératoires intégrés, définissant un véritable écosystème national de financement durable de la biodiversité, piloté de manière cohérente par la FAPBM.

PARTIE I : RECOMMANDATIONS SUR LES INCITATIONS FISCALES

1.1. Vue d'ensemble des dispositifs fiscaux proposés

1. La mobilisation du capital privé constitue un axe fondamental pour le financement de la conservation de la biodiversité exceptionnelle de Madagascar. La présente stratégie vise à transformer une dépense fiscale en un investissement stratégique dans le capital naturel du pays, en tirant parti de l'efficacité et des capitaux du secteur privé pour atteindre des objectifs de conservation que le budget de l'État ne peut actuellement soutenir seul. Il s'agit de créer un effet de levier où chaque Ariary de recette fiscale non perçue génère un multiple en investissements concrets et mesurables. Cette section établit le cadre macroéconomique contraignant et présente l'architecture globale des incitations fiscales proposées.

1.1.1. Contexte macroéconomique et contraintes budgétaires

2. Madagascar est engagé dans un programme du FMI (Facilité Élargie de Crédit et Facilité pour la Résilience et la Durabilité) qui impose le respect de règles de soutenabilité budgétaire. Cependant, l'exécution budgétaire du premier semestre 2025 révèle un déséquilibre entre recettes fiscales et dépenses publiques, nécessitant des plans d'ajustement rigoureux.

3. La préparation de la loi de finances 2026 est en cours, avec comme priorité stratégique l'augmentation des recettes fiscales nationales, afin de répondre aux importants besoins de développement du pays. (Source : FMI, septembre 2025)

4. Ces contraintes budgétaires excluent de fait le recours à des exonérations fiscales classiques. La stratégie s'oriente donc vers des mécanismes de déductions et de réductions d'impôt, compatibles avec la discipline budgétaire et le principe constitutionnel de nonaffectation des recettes publiques. Cette approche permet de stimuler l'investissement privé tout en respectant les engagements financiers du pays.

1.1.2. Présentation des propositions

5. Le Livrable 1 proposait trois catégories d'incitations temporaires (3-5 ans): les exonérations fiscales totales, les déductions de la base imposable, et les réductions d'impôt. L'approfondissement analytique conduit à abandonner ce premier mécanisme au profit d'un renforcement substantiel des déductions et crédits d'impôt, aboutissant aux quatre dispositifs fiscaux opérationnels détaillés dans les sections suivantes. Ces mécanismes se répartissent en deux catégories principales selon leur nature : les déductions d'impôt qui réduisent la base imposable, et les réductions d'impôt qui diminuent directement l'impôt à payer

6. Il est important de noter que toutes ces propositions pourraient ne pas être accordées simultanément, compte tenu des contraintes budgétaires actuelles. Un déploiement échelonné de ces dispositifs est préconisé afin de s'aligner sur les impératifs budgétaires. La première catégorie d'incitations, les mécanismes de déduction fiscale, est analysée en détail ci-après.

1.2. Déduction d'impôt

7. Le principe de la déduction d'impôt consiste à autoriser une entreprise à soustraire certaines dépenses de son résultat fiscal, réduisant ainsi sa base imposable. Ce mécanisme joue un rôle stratégique en encourageant les investissements directs dans des projets de conservation et de restauration écologique, en réduisant le coût net de ces opérations. En rendant ces investissements plus abordables, la déduction fiscale agit comme un levier puissant pour internaliser la valeur de la biodiversité dans les décisions économiques du secteur privé.

8. Les trois dispositifs de déduction proposés ciblent l'acquisition de crédits biodiversité, la reforestation de terrains publics et la restauration d'écosystèmes de carbone bleu.

1.2.1. Déduction fiscale pour dons aux organismes labellisés -

Justification de la proposition

9. Ce mécanisme s'appuie sur le cadre légal existant pour canaliser les fonds privés vers des organismes de conservation dont la qualité et l'efficacité sont garanties par un label (Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité - OICB).

10. Le Code des Impôts 2025 (article 01.01.10, alinéa 6°) autorise déjà la déductibilité des versements effectués au profit d'associations reconnues d'utilité publique à caractère éducatif, social ou culturel, dans la limite de 5‰ (0,5%) du chiffre d'affaires. L'objectif est d'étendre ce mécanisme aux Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité (OICB) labellisés. La labellisation assure que les financements privés soutiennent des actions écologiques effectives, sans mobilisation directe de ressources budgétaires publiques.

- **Mécanisme de mise en œuvre**

Paramètres fiscaux :

- Déduction fiscale de 75% du montant des dons en numéraire
- Plafond fixé à 0.5% du chiffre d'affaires hors taxes de l'exercice précédent
- Déduction de la base imposable (réduction de l'assiette fiscale)
- Absence de report ou remboursement en cas d'excédent

- **Procédure opérationnelle**

11. Le calcul et la déduction d'impôt sont effectués par le contribuable sur une base déclarative, l'administration fiscale vérifiant la liquidation lors de la déclaration. Les étapes sont les suivantes :

1. **Transaction financière** : L'entreprise effectue un virement bancaire vers l'OICB labellisé
2. **Certification** : L'OICB émet un reçu fiscal conforme dans un délai de 30 jours.
3. **Déclaration** : L'entreprise intègre le don et le reçu fiscal à sa déclaration fiscale annuelle (IR).
4. **Déduction** : Application de 75% du montant du don en déduction de la base imposable de l'exercice concerné

- **Formulation juridique**

Article..... du Code des Impôts

12. Les entreprises soumises à l'Impôt sur les Revenus peuvent déduire de leur base imposable 75% du montant des dons en numéraire effectués au profit d'un Organisme d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité labellisé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, après avis du Ministère des Finances.

Le montant des dons retenu pour le calcul de la déduction ne peut excéder 0.5% du chiffre d'affaires hors taxes de l'exercice précédent. La fraction de la réduction d'impôt qui excède l'impôt dû au titre de l'exercice n'est ni reportable, ni remboursable.

Les conditions d'attribution du label OICB, les modalités de contrôle et les obligations de reporting sont précisées par décret interministériel.

- **Dispositif de contrôle et sanctions**

Mécanismes de vérification :

- Transmission annuelle obligatoire par les OICB de la liste exhaustive des dons reçus
- Contrôle croisé systématique déclarations fiscales / reporting OICB
- Audit bisannuel obligatoire des OICB par organismes indépendants agréés

Échelle de sanctions :

OICB non-conforme :

- En cas d'irrégularités mineures ou erreurs non intentionnelles, octroi d'un délai de régularisation de 6 mois avec suspension provisoire du label
- En cas de non-régularisation ou de fraude avérée, suspension immédiate définitive du label avec récupération rétroactive sur 12 mois

Entreprise en infraction :

- Erreur de bonne foi : Délai de régularisation de 3 mois sans pénalités si correction spontanée
- Fraude délibérée : Récupération intégrale du crédit indûment obtenu, majorée des intérêts et pénalités de droit commun (100% du montant), avec interdiction de participation au dispositif pendant 5 ans et transmission au procureur en cas de montants significatifs (>10 millions MGA)

- **Illustration chiffrée**

Paramètres

- Montant du don : 15 000 000 MGA
- Taux de la déduction fiscale : 75%
- Bénéfice imposable avant incitation : 2 000 000 000 MGA
- Impôt dû avant incitation : 400 000 000 MGA
- Plafond éligible : 0.5 % du chiffre d'affaires réalisé au titre de l'exercice considéré

Calcul

- Déduction fiscale : $75 \% \times 15\,000\,000 = 11\,250\,000$ MGA > Plafond éligible
- Plafond du montant déductible : 10 000 000 MGA
- Bénéfice imposable après incitation : $2\,000\,000\,000 - 10\,000\,000 = 1\,990\,000\,000$ MGA
- Impôt dû après incitation : $20\% - 1\,990\,000\,000 \text{ MGA} = 398\,000\,000$ MGA
- Montant de la réduction : 2 000 000 MGA

Conclusion

Le mécanisme est accessible et permet une réduction de la base imposable, proportionnelle au montant du don dans la limite des plafonds fixés.

1.3. Réductions d'impôt

13. Les réductions d'impôt diminuent directement le montant de l'impôt à payer après calcul de celui-ci. Ce mécanisme encourage les contributions volontaires aux organismes de conservation certifiés.

1.3.1. Réduction d'impôt pour acquisition de crédits biodiversité - Justification de la proposition

14. Ce dispositif vise à inciter les entreprises dont les activités ont un impact résiduel sur l'environnement (construction, exploitation minière) à compenser ces dommages en achetant des "crédits biodiversité". Ces crédits représentent des actions concrètes de restauration écologique. En autorisant la réduction d'impôt sur le coût d'acquisition de ces crédits, la proposition crée un système gagnant-gagnant : les entreprises réduisent le coût de leurs obligations de compensation, tandis que le financement de projets de restauration portés par d'autres acteurs est stimulé.

- Mécanisme de mise en œuvre

Paramètres fiscaux :

- Réduction d'impôt de 20% du coût d'acquisition
- Plafond d'utilisation annuel : la réduction ne peut excéder 50% de l'impôt dû
- Absence de report ou remboursement en cas d'excédent

- Procédure opérationnelle

15. Le processus intègre sept (07) étapes de vérification :

1. **Évaluation préalable** : Analyse LEAP des impacts et dépendances biodiversité

Démarche LEAP (Cadre TNFD)



2. **Quantification** : Calcul des impacts résiduels post-séquence ER
 3. **Acquisition** : Achat de crédits certifiés via projets inscrits au registre national
 4. **Transfert** : Inscription au compte de l'entreprise acquéreuse
 5. **Utilisation** : Compensation formelle et documentée des impacts
 6. **Retrait** : Élimination définitive du registre national et délivrance d'attestation de retrait
 7. **Déclaration fiscale** : application de la réduction
- **Formulation juridique**

Article..... du Code des Impôts

16. Les entreprises acquérant des crédits biodiversité émis selon le standard national approuvé par le Comité National du Standard Biodiversité peuvent bénéficier d'une réduction d'impôt égale à 20% du coût d'acquisition.

Le droit à réduction pouvant être utilisé au titre de l'année d'imposition ne peut toutefois excéder 50% de l'impôt effectivement dû.

Les crédits biodiversité doivent être utilisés dans le cadre d'une compensation d'impacts résiduels conformément à la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » et être définitivement retirés du registre national après utilisation effective.

Une attestation de retrait délivrée par le registre national doit être jointe à la déclaration fiscale annuelle.

- **Dispositif de contrôle et sanctions**

Mécanismes de vérification :

- Publication trimestrielle de toutes les transactions (registre national)
- Contrôle de cohérence entre volumes acquis et les impacts résiduels déclarés
- Audit environnemental bisannuel des projets générateurs de crédits

Échelle de sanctions :

- Utilisation frauduleuse : Récupération intégrale de la déduction avec intérêts et pénalités
 - Non-retrait : Réintégration au résultat imposable avec pénalités
- Double comptage : Sanctions administratives et pénales, interdiction temporaire du dispositif
- Projets non-conformes : Radiation du registre, récupération rétroactive intégrale

- **Illustration chiffrée**

Paramètres

- Montant investi dans les crédits biodiversité : 250 000 000 MGA
- Taux d'imposition : 20%
- Impôt avant incitation : 300 000 000 MGA
- Plafond d'imputation : 50% de l'IR dû (soit 150 000 000 MGA)

Calculs

- Impôt avant incitation : 300 000 MGA
- Réduction calculée : $20\% \times 250\,000\,000 = 50\,000\,000$ MGA
- Réduction imputable (dans la limite du plafond) : $\min(50\,000\,000, 150\,000\,000) = 50\,000\,000$ MGA
- Impôt dû après incitation : $300\,000\,000 - 50\,000\,000 = 250\,000\,000$ MGA

L'avantage fiscal obtenu correspond donc à la différence entre l'impôt avant et après incitation:

$$\text{Économie d'impôt} = 300\,000\,000 - 250\,000\,000 = 50\,000\,000 \text{ MGA}$$

Conclusion

17. La réduction d'impôt pour l'acquisition de crédits biodiversité permet de diminuer directement le montant de l'impôt à payer. L'avantage fiscal obtenu correspond à 20% du montant investi dans les crédits, dans la limite du plafond d'imputation annuel.

1.3.2. Réduction d'impôt pour reforestation publique

- **Justification de la proposition**

18. Cette mesure incite les entreprises privées à financer et à réaliser des projets de reboisement sur des terrains publics dégradés, une tâche coûteuse que l'État ne peut assumer seul. Elle contribue directement aux priorités nationales de lutte contre la déforestation et à l'atteinte des engagements climatiques de Madagascar.

19. Cette réduction d'impôt de 20% se justifie parce que l'entreprise ne retire aucun profit direct de ces travaux : elle plante des arbres sur des terres qui ne lui appartiennent pas et ne pourra jamais les exploiter commercialement. Elle réalise donc un service d'intérêt général pour le pays, d'où l'avantage fiscal accordé. Ce système est inspiré d'une initiative similaire mise en place avec succès au Kenya (Tree-to-Green Scheme).

- **Mécanisme de mise en œuvre**

Paramètres fiscaux :

- Réduction d'impôt : 20% de l'investissement réalisé
- Plafond d'utilisation annuel : la réduction ne peut excéder 50% de l'impôt dû
- Plafond d'investissement éligible : 2% du chiffre d'affaires annuel HT
- Durée d'engagement : 5 ans minimum pour le suivi et l'entretien

Coûts déductibles :

- Préparation et plants certifiés par le MEDD et l'ONE
- Travaux et main-d'œuvre locale prioritaire
- Surveillance anti-feu et entretien (5 ans)
- Remplacement des plants morts
- Études pédologiques et suivi écologique

- **Procédure opérationnelle**

1. **Identification** : Consultation de la cartographie des zones prioritaires sur la plateforme du MEDD
2. **Soumission** : Dépôt d'un dossier de projet détaillé (superficie, essences, calendrier, budget)
3. **Convention** : Signature d'une convention tripartite avec le MEDD et la collectivité territoriale concernée
4. **Réalisation** : Exécution des travaux conformément aux standards techniques et calendrier
5. **Certification** : Validation trimestrielle des dépenses par un organisme technique
6. **Suivi survie** : Rapports géolocalisés fréquents sur le taux de survie des plants. (Mesures à 2 mois ; 4 mois ; 8 mois ; 1 an ; 1,5 ans ; 2 ans ; 3 ans). Cette fréquence accrue pendant la première année permet de détecter précocement les espèces exotiques envahissantes et d'intervenir rapidement.

7. Déclaration fiscale : réduction d'impôt

- Formulation juridique

Article..... du Code des Impôts

20. Les entreprises réalisant des projets de reforestation sur terres publiques dégradées identifiées comme prioritaires par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable peuvent bénéficier d'une réduction d'impôt égale à 20% de l'investissement ainsi réalisé, dans la limite de 2% du chiffre d'affaires annuel hors taxes.

Le droit à réduction pouvant être utilisé au titre de l'année d'imposition ne peut toutefois excéder 50% de l'impôt effectivement dû. Le reliquat non imputé n'est ni reportable ni remboursable.

Les coûts éligibles incluent la préparation et l'approvisionnement en plants certifiés, les travaux de plantation, la main-d'œuvre locale prioritaire, la surveillance et l'entretien pendant 5 ans minimum, ainsi que les études et le suivi écologique.

Une convention tripartite avec le MEDD et la collectivité territoriale doit être signée préalablement. Un taux de survie minimum de 80% après 3 ans est requis. En cas de nonrespect ou de destruction, les déductions fiscales obtenues doivent être réintégrées, majorées de pénalités de 50%.

Un décret précise la cartographie des zones prioritaires, les standards techniques et les modalités de certification.

- Dispositif de contrôle et sanctions

Mécanismes de vérification :

- Géolocalisation exhaustive (plateforme nationale centralisée accessible)
- Visites terrain obligatoires (2 mois ; 4 mois ; 8 mois ; 1 an ; 1,5 ans ; 2 ans ; 3 ans) par des organismes indépendants
- Mesures dendrométriques standardisées (hauteur, diamètre, survie par essence)
- Contrôle de conformité des espèces natives ($\geq 80\%$)

Contrainte budgétaire :

- Plafond annuel : 5 milliards MGA (an 1) avec montée en charge progressive

Échelle de sanctions :

- En cas de taux de survie $< 80\%$ à 3 ans : Réintégration proportionnelle au déficit de survie
- Non-conformité standard : Réintégration partielle (50%) à totale selon gravité, avec audit au frais de l'entreprise

- Destruction/abandon : Réintégration intégrale majorée de 50% avec interdiction de participation au dispositif pendant 3 ans. En cas de préjudice écologique grave, l'entreprise s'expose également aux sanctions pénales prévues par la Charte de l'Environnement
- Fraude dépenses : Réintégration totale avec intérêts et pénalités de 100% du montant fraudé, et transmission au procureur pour poursuites pénales

- **Illustration chiffrée**

Paramètres

- Montant de l'investissement biodiversité (reforestation) : 800 000 000 MGA
(équivalent à environ 400 hectares reboisés, selon les coûts moyens disponibles)
- Chiffre d'affaires annuel hors taxe : (5 000 000 000 MGA)
- Bénéfice imposable avant incitation : 2 000 000 000 MGA
- Taux de l'impôt sur les revenus (IR) : 20 %
- Nature de l'incitation : Réduction de 20 % de l'impôt dû dans la limite du plafond de 2% du chiffre d'affaires annuel hors taxes

Calculs

- Impôt dû avant incitation : $20 \% \times 2\,000\,000\,000 = 400\,000\,000$ MGA
- Réduction calculée : $20\% \times 800\,000\,000$ MGA = 160 000 000 MGA
- Réduction imputable (dans la limite du plafond) = min (160 000 000 MGA ; 100 000 000 MGA) = 100 000 000 MGA
- Impôt dû après incitation : $400\,000\,000 - 100\,000\,000$ MGA = 300 000 000 MGA

Réduction de l'impôt dû

- **Montant de la réduction** : 100 000 000 MGA

Conclusion

21. La réduction d'impôt pour la reforestation permet de diminuer directement le montant de l'impôt à payer.

1.3.3. Réduction d'impôt pour carbone bleu

22. Les réductions d'impôt (ou crédits d'impôt) diminuent directement le montant de l'impôt à payer après calcul de celui-ci. Ce mécanisme encourage les contributions volontaires aux organismes de conservation certifiés.

- Justification de la proposition

23. *Un mécanisme similaire pourrait être envisagé pour le carbone forestier terrestre, Madagascar disposant également d'un potentiel significatif dans ce domaine. Cette extension fera l'objet d'une étude complémentaire intégrant les spécificités des écosystèmes forestiers et les méthodologies REDD+ existantes.*

24. Madagascar possède un avantage comparatif naturel exceptionnel avec environ 300 000 hectares de mangroves, dont la capacité de séquestration de carbone est 3 à 5 fois supérieure à celle des forêts terrestres. La priorisation de ces écosystèmes est donc stratégique. Le dispositif vise à encourager les investissements privés dans la restauration des mangroves, des herbiers marins et des récifs coralliens en offrant un avantage fiscal direct. En rendant ces investissements plus attractifs, cette mesure stimulera l'émergence d'un marché national du carbone bleu et contribuera directement à la restauration côtière et à l'atteinte des objectifs de neutralité carbone du pays.

25. Cependant, la vente de ces crédits ne garantit pas automatiquement le financement des activités de restauration : ce financement dépend de la manière dont les projets sont conçus, contractualisés et suivis.

26. Par conséquent, l'établissement d'une condition explicite liant la génération de crédit carbone bleu à l'affectation des revenus à la restauration constitue un critère d'éligibilité essentiel dans le dispositif fiscal proposé.

27. Cette proposition s'inspire des dispositions de l'article 01.01.14.- I - C-1 du Code des Impôts relatif aux réductions d'impôt sur les bénéfices imposables des entreprises investissant dans les secteurs agricole et touristique. La conservation de la biodiversité, à l'instar de l'agriculture, contribue à la préservation des ressources naturelles et participe au développement économique local. Elle constitue par ailleurs un levier majeur d'attractivité touristique.

- Mécanisme de mise en œuvre

Paramètres fiscaux :

- Réduction d'impôt : 20% de l'investissement réalisé
- Plafond d'utilisation annuel : la réduction ne peut excéder 50% de l'impôt dû
- Plafond d'investissement éligible : le plus bas entre 3% CA HT OU 1 milliard MGA/exercice
- Durée d'engagement : 10 ans minimum

Dépenses éligibles :

- Collecte/préparation propagules mangroves
- Main-d'œuvre qualifiée plantation/restauration hydrologique
- Systèmes surveillance/protection
- Études biologiques et mesures biomasse
- Certification carbone internationale

- Équipements haute technologie (drones, GPS, capteurs)
 - Formation communautés locales
 - Restauration herbiers marins et récifs coralliens
 - Entretiens nécessaires à la survie des plantations et à la résilience de l'écosystème.
- **Procédure opérationnelle**
1. **Identification de zone** : Consultation cartographie nationale
 2. **Élaboration projet** : Diagnostic, actions, potentiel carbone, plan suivi 10 ans
 3. **Validation technique** : Certification par organisme agréé
 4. **Inscription registre** : Enregistrement national carbone bleu
 5. **Accord communautaire** : Formalisation partage bénéfices
 6. **Réalisation travaux** : Exécution restauration
 7. **Certification annuelle** : Validation dépenses et résultats (biomasse, couverture, survie)
 8. **Déclaration fiscale** : Réduction d'impôt
 9. **Suivi bisannuel et entretien (10 ans)** : incluant l'entretien écologique (replantation, gestion hydrologique), le suivi scientifique (mesures de croissance, biodiversité) et l'engagement communautaire (formation, rémunération). Les dépenses sont certifiées tous les deux ans par l'ONE ou un organisme agréé.
- **Formulation juridique**

Article..... du Code des Impôts

28. Les entreprises, associations ou collectivités territoriales réalisant des projets certifiés de restauration ou conservation de mangroves, herbiers marins ou récifs coralliens peuvent bénéficier d'une réduction d'impôt égale à 20% de l'investissement ainsi réalisé, dans la limite de 3% du chiffre d'affaires annuel hors taxes ou 1 milliard MGA par exercice, le montant le plus bas étant retenu.

Le droit à réduction pouvant être utilisé au titre de l'année d'imposition ne peut toutefois excéder 50% de l'impôt effectivement dû.

Les projets doivent être inscrits au registre national du carbone bleu avant commencement. L'entreprise s'engage irrévocablement à maintenir l'écosystème restauré pendant 10 ans minimum et doit garantir sa protection au-delà de cette période en établissant, avant la fin de la 8ème année, un mécanisme de sécurisation pérenne. Ce mécanisme peut prendre la forme d'un transfert de gestion à une structure de conservation reconnue (aire protégée, ONG gestionnaire, COBA), d'un accord de cogestion avec les autorités locales incluant des garanties foncières, ou d'une servitude environnementale enregistrée. Le plan de sécurisation postengagement doit être validé par le MEDD et inclus dans le dossier de certification.

En cas de destruction, conversion ou abandon pendant la période d'engagement de 10 ans, ou en l'absence d'un mécanisme de sécurisation pérenne validé, 50% des réductions d'impôt

obtenues doivent être réintégrées dans les résultats des trois exercices suivants, avec pénalités de retard.

Un décret précise la cartographie des zones prioritaires, les standards techniques par écosystème, les méthodologies de certification carbone acceptées, et les modalités du registre national.

- Dispositif de contrôle et sanctions

Mécanismes de vérification :

- Mesures de biomasse (méthode allométrique standardisée)
- Télédétection satellite et drone (couverture)
- Vérifications indépendantes bisannuelles (auditeurs certifiés)
- Publication trimestrielle projets actifs et superficies (plateforme publique)
- Conformité standards certification carbone internationale

Contrainte budgétaire :

- Plafond annuel : 3% CA HT ou 1 milliards MGA
- Notation priorisant potentiel carbone et co-bénéfices communautaires

Échelle de sanctions :

- Destruction écosystème : Suspension immédiate, réintégration 50% sur 3 exercices
- Conversion non autorisée : Réintégration 50% avec pénalités et majorations
- En cas de sous-entretien : suspension de la réduction, puis réintégration partielle des avantages.
- Abandon : Sanction équivalente à destruction
- Fraude dépenses/carbone : Réintégration totale avec intérêts et pénalités de 100% du montant fraudé, et transmission au procureur pour poursuites pénales.
- Non-respect engagements communautaires : Suspension temporaire jusqu'à régularisation

Illustration chiffrée

Paramètres

- Montant de l'investissement biodiversité : 700 000 000 MGA
- Taux de réduction d'impôt : 20 %
- Impôt dû avant incitation : 500 000 000 MGA
- Plafond d'imputation : 50 % de l'IR dû (soit 250 000 000 MGA)

Calcul

- Impôt avant incitation : 500 000 000 MGA
- Réduction calculée : $20 \% \times 700\,000\,000 = 140\,000\,000$ MGA
- Réduction imputable (dans la limite du plafond) : $\min(140\,000\,000, 250\,000\,000) = 140\,000\,000$ MGA
- Impôt dû après incitation : $500\,000\,000 - 140\,000\,000 = 360\,000\,000$ MGA
- Montant de la réduction : 140 000 000 MGA

Conclusion

29. La réduction d'impôt permet de diminuer directement le montant de l'impôt à payer. Ce mécanisme est simple à calculer et reste limité par un plafond annuel d'imputation.
30. L'efficacité de ces dispositifs, qu'il s'agisse de déductions ou de réductions, dépend d'un cadre institutionnel et juridique robuste, détaillé dans la section suivante.

1.4. Cadre de mise en œuvre institutionnelle et juridique

31. La réussite des incitations fiscales proposées est indissociable de la mise en place d'un cadre de gouvernance solide, transparent et efficace. Pour garantir l'intégrité écologique des investissements et la sécurité juridique des opérateurs, il est impératif de clarifier le portage institutionnel des mesures et de procéder aux ajustements légaux prérequis.

1.4.1. Portage Institutionnel et Processus d'Adoption

32. La mise en œuvre efficace des mesures fiscales proposées nécessite une clarification préalable du rôle institutionnel de la FAPBM. Il convient d'établir formellement son statut de mécanisme national de financement de la biodiversité et de préciser ses relations fonctionnelles avec le MEDD, le MEF et l'ensemble des acteurs concernés. Cette reconnaissance institutionnelle conditionne la légitimité de son action dans le portage des réformes fiscales.

1.4.2. Processus de portage des mesures fiscales

33. Le cadre réglementaire malgache prévoit que toute proposition de mesure fiscale émanant du secteur privé doit être soumise via la Plateforme du Dialogue Public-Privé (DPP). Cette exigence implique l'intégration de la FAPBM au sein d'un groupement professionnel reconnu.
34. Dans le cadre d'un partenariat établi avec la FAPBM, le Syndicat des Industries de Madagascar (SIM) assure le portage institutionnel des propositions fiscales auprès du Département fiscal du Ministère des Finances. Le processus opérationnel s'articule selon les étapes suivantes :

1. **Soumission** : Transmission de la proposition par la FAPBM au SIM

2. **Plaidoyer** : Défense du dossier par le SIM devant la Plateforme DPP
3. **Validation politique** : Adoption par les instances du DPP
4. **Intégration législative** : Inscription au projet de Loi de Finances par le Département fiscal du MEF
5. **Application** : Mise en œuvre comptable et déclarative par les entreprises bénéficiaires
6. **Fléchage des ressources** : Versement des montants correspondants à la FAPBM selon les modalités légales

1.5. Stratégie de déploiement et calendrier prévisionnel

35. L'approche de déploiement doit tenir compte des contraintes budgétaires actuelles et du programme conclu avec le FMI. Une mise en œuvre échelonnée est donc recommandée pour permettre une montée en charge progressive et une évaluation de l'impact fiscal de chaque mesure avant de généraliser le dispositif.

La stratégie de déploiement se décline en deux phases :

- **Phase 1 (2026)** : Mise en œuvre prioritaire de la déduction pour **dons aux OICB**, qui peut être activée rapidement par voie réglementaire. Elle serait accompagnée d'un ou deux dispositifs législatifs jugés prioritaires, en fonction de l'arbitrage budgétaire final.
- **Phase 2 (2027-2028)** : Déploiement des mesures restantes après une première évaluation de l'impact des dispositifs de la Phase 1. Cette approche permettra de démontrer l'efficacité du mécanisme et de faciliter l'adoption des mesures les plus substantielles.

36. Le calendrier législatif et budgétaire pour l'adoption des mesures nécessitant une modification de la loi suit un cycle annuel précis :

- **Septembre N (au plus tard)** : Présentation et adoption des propositions lors du Dialogue Public-Privé.
- **Octobre-Décembre N** : Débat et vote de la Loi de Finances lors de la session parlementaire.
- **Janvier N+1** : Entrée en vigueur des mesures fiscales adoptées.

37. En conclusion, ces recommandations présentent une architecture cohérente où des incitations fiscales ciblées sont indissociables d'un renforcement du cadre de gouvernance. Cette approche intégrée vise à mobiliser efficacement le capital privé pour la conservation, en garantissant un impact écologique mesurable, traçable et durable pour la biodiversité unique de Madagascar.

1.6. Modifications de la Charte de l'Environnement

38. L'opérationnalisation effective des incitations fiscales proposées ne peut se faire sans un renforcement parallèle du cadre juridique et institutionnel. Ces mécanismes fiscaux doivent s'appuyer sur des outils de certification, de suivi et de contrôle robustes et

transparents pour garantir l'intégrité écologique des investissements. Des ajustements ciblés de la Charte de l'Environnement sont donc un prérequis indispensable pour créer les structures de gouvernance nécessaires.

39. Il est recommandé d'intégrer dans la Charte de l'Environnement les éléments suivants :

- **Système de labellisation des Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité (OICB)** : mise en place d'un processus de certification des organismes éligibles à recevoir des dons fiscalement avantageux, avec définition des critères de gouvernance, de transparence financière et d'effectivité des actions de conservation ; établissement d'obligations de reporting annuel et de procédures d'audit régulier ; prévision de mécanismes de suspension ou retrait du label en cas de non-conformité.
- **Création d'un Comité National du Standard Biodiversité (CNSB)** : institution d'une structure composée de représentants du MEDD, d'expertises scientifiques, de la société civile, de communautés locales et du secteur privé ; définition de ses missions incluant l'élaboration du standard national de crédits biodiversité, la définition des méthodologies de quantification par écosystème, la supervision du registre national et la garantie de conformité aux cadres internationaux (TNFD, Kunming-Montréal).
- **Établissement d'un registre national des crédits biodiversité** : création d'une infrastructure centralisée de traçabilité assurant la publication des projets générateurs de crédits, l'émission et le suivi des crédits, la traçabilité des transactions, le retrait définitif post-utilisation et la prévention du double comptage ; articulation avec les registres internationaux existants.
- **Mise en place d'un registre national du carbone bleu** : développement d'une plateforme spécialisée pour le géoréférencement des projets côtiers, le suivi des superficies restaurées, la quantification du carbone séquestré selon les méthodologies internationales reconnues (VCS, Gold Standard), et la publication régulière de statistiques sur l'état de la restauration des écosystèmes de carbone bleu.
- **Définition des standards techniques et méthodologiques** : élaboration de référentiels précis pour la certification des projets, les procédures de vérification, les obligations de monitoring et les critères d'additionnalité et de pérennité des actions de conservation et restauration.

40. Ces recommandations visent à créer un écosystème institutionnel cohérent permettant une mise en œuvre efficace et contrôlée des incitations fiscales proposées, tout en garantissant la traçabilité, la transparence et l'effectivité écologique des investissements privés dans la conservation de la biodiversité.

1.7. Analyse coût bénéfiques des Incitations Fiscales

1.7.1. Présentation du Modèle

1.7.1.1. Contexte et Objectifs

41. Un modèle économique a été développé pour évaluer l'impact potentiel des incitations fiscales sur la conservation de la biodiversité à Madagascar. Il s'inscrit dans une démarche

d'analyse coûts-bénéfices visant à quantifier la relation entre les renoncements fiscaux de l'État et les bénéfices écosystémiques générés.

42. Le modèle répond à trois objectifs principaux :

- Évaluer l'efficacité économique des incitations fiscales pour la conservation
- Quantifier les impacts environnementaux des dispositifs fiscaux
- Fournir un outil d'aide à la décision pour les politiques publiques

1.7.1.2. Approche Méthodologique

43. Le modèle repose sur une chaîne causale explicite qui établit un lien direct entre quatre composantes clés permettant de tracer l'impact complet des incitations depuis leur mise en œuvre jusqu'à leurs effets environnementaux finaux.

44. Les liens de causalité modélisés sont :

- **Les incitations fiscales mises en place par l'État** : Mesures fiscales spécifiques destinées à encourager les investissements privés dans la conservation
- **Les investissements privés mobilisés** : Fonds privés supplémentaires générés par les incitations fiscales
- **Les surfaces naturelles préservées** : Zones effectivement conservées grâce aux investissements stimulés
- **Les services écosystémiques valorisés économiquement** : Bénéfices environnementaux quantifiés en termes monétaires

1.7.1.3. Structure du Modèle

45. Le modèle intègre quatre modules principaux qui fonctionnent de manière séquentielle pour transformer les inputs politiques en outputs économiques et environnementaux :

- **Module fiscal** : Calcule des renoncements fiscaux et évalue l'impact budgétaire des incitations
- **Module d'investissement** : Estimation des fonds privés mobilisés et analyse des effets de levier
- **Module de conservation** : Conversion des investissements en surfaces préservées via des coûts unitaires
- **Module de valorisation** : Estimation économique des bénéfices environnementaux générés

1.7.2. Présentation des Inputs et Variables

1.7.2.1. Variables de Sélection des Incitations

46. Le modèle permet d'activer sélectivement différents instruments fiscaux selon la stratégie retenue :

- **Abattement sur base imposable** : Déduction de 75% de la base imposable pour investissements verts certifiés, réduisant directement l'assiette fiscale des entreprises engagées dans la conservation
- **Réduction d'impôt** : Réduction d'impôt de 20% des investissements, plafonné à 50% de l'impôt sur les revenus dû, offrant un avantage fiscal direct et immédiat

1.7.2.2. Paramètres Macroéconomiques

● Investissements Privés

47. Ces paramètres capturent la dynamique de mobilisation du capital privé et l'effet de levier des incitations :

- **Investissements privés totaux** : Montant annuel des investissements privés potentiellement éligibles représentant le marché potentiel pour les incitations
- **Taux d'adoption** : Proportion des investisseurs utilisant les incitations, reflétant la pénétration attendue des dispositifs
- **Multiplicateur d'investissement** : Effet de levier des incitations, mesurant la capacité des fonds publics à mobiliser des fonds privés additionnels

● Paramètres Fiscaux

48. Les paramètres fiscaux définissent le cadre d'application des incitations et leur intensité.

Pour l'abattement :

- **Taux d'impôt sur les revenus actuel** : Correspond au régime fiscal standard des entreprises à Madagascar
- **Pourcentage d'abattement sur base imposable** : Niveau de réduction fiscale appliqué aux investissements éligibles

Pour la réduction d'impôt :

- **Taux d'Impôt sur les revenus (IR) actuel** : Maintien de la cohérence avec le cadre fiscal général
- **Pourcentage de réduction d'impôt** : Taux de réduction d'impôt par rapport au montant investi

1.7.3. Paramètres de Conservation et Valorisation

1.7.3.1. Coûts de Conservation

49. Ces paramètres traduisent les investissements en impacts concrets de conservation :
- **Coût unitaire de conservation** : Coût pour préserver un hectare incluant protection, gestion et suivi
 - **Coûts administratifs** : Frais de gestion du dispositif, couvrant certification, contrôle et administration

1.7.3.2. Valorisation Écosystémique

50. La valorisation économique des bénéfices environnementaux permet l'analyse coûtsbénéfices :
- **Valeur services éco de base** : Valeur économique annuelle des services écosystémiques par hectare, basée sur les évaluations standards
 - **Fonction de rendements décroissants** : Ajustement automatique selon la surface préservée, reflétant la priorisation des zones les plus précieuses

1.7.3.3. Paramètres d'Actualisation

51. L'actualisation permet de comparer des flux économiques sur différentes périodes :
- **Taux d'actualisation** : Taux pour calculer la valeur actuelle des flux futurs, reflétant la préférence temporelle sociale
 - **Horizon d'analyse** : Période d'évaluation, correspondant aux cycles d'investissement en conservation

1.7.4. Variables de Sortie et Indicateurs

1.7.4.1. Chaîne Causale Principale

52. La chaîne causale montre la progression des impacts depuis les incitations jusqu'aux bénéfices finaux :
- **Renoncement fiscal annuel (M USD)** : Manque à gagner budgétaire direct pour l'État
 - **Investissements stimulés (M USD)** : Volume total de fonds privés mobilisés
 - **Hectares préservés annuellement** : Surface additionnelle conservée grâce aux incitations
 - **Bénéfices écosystémiques annuels (M USD)** : Valeur économique des services environnementaux générés

1.7.4.2. Indicateurs de Performance

53. Ces indicateurs synthétiques permettent d'évaluer globalement l'efficacité du dispositif:

- **Valeur Actuelle Nette (VAN)** : Richesse nette créée, indicateur de création de valeur économique globale
- **Ratio Bénéfices/Coûts (B/C)** : Efficacité socio-économique, mesurant le retour sur investissement public
- **Taux de Rendement Interne (TRI)** : Rentabilité intrinsèque, permettant la comparaison avec d'autres investissements
- **Hectares préservés totaux** : Impact environnemental cumulé, indicateur physique d'efficacité conservationniste

1.7.4.3. Analyse des Flux

54. L'analyse dynamique montre l'évolution temporelle des impacts économiques :

- **Flux de coûts actualisés** (renoncements fiscaux) : Profil temporel des impacts budgétaires
- **Flux de bénéfices actualisés** (services écosystémiques) : Évolution dans le temps des retombées économiques
- **VAN cumulative par année** : Accumulation progressive de la valeur nette créée

1.7.5. Présentation des Résultats et Interprétation : simulation financière

1.7.5.1. Paramètres d'entrée

Paramètres Macroéconomiques

- Investissements privés éligibles : 5 M USD/an
- Taux d'adoption du dispositif : 40% (part des entreprises participant au programme)
- Effet multiplicateur : 1,5× (amplification des investissements via l'incitation)

Paramètres de Conservation

- Coût unitaire de conservation : 20 USD/hectare*
- Valeur des services écosystémiques : 59 USD/ha/an (valeur de base)*
- Taux d'actualisation : 5%
- Horizon temporel : 10 ans

**Ces valeurs ont été définies selon des comparaisons des données existantes à Madagascar.*

Paramètres Fiscaux

Abattement de la base imposable

- Taux Impôt sur les revenus standard : 20%
- Taux d'abattement sur base imposable : 75%
- Coûts administratifs : 2 M USD/an (gestion, contrôle, certification)

Réduction d'impôt

- Taux de réduction d'impôt : 20% des investissements éligibles
- Plafonnement : 50% de l'Impôt sur les revenus dû
- Taux impôt sur les revenus de référence : 20%
- Coûts administratifs : 2 M USD/an (administration, monitoring, certification)

1.7.5.2. Résultats Quantitatifs

- Abattement de la base imposable

55. Le dispositif d'abattement coûte à l'État 2,3 M USD par an (17,76 M USD sur 10 ans en valeur actualisée), comprenant 300 000 USD de réductions d'impôts accordées aux entreprises et 2,0 M USD de frais de gestion du programme.

56. En contrepartie, la protection de 150 000 hectares chaque année génère des bénéfices environnementaux (eau propre, absorption de CO₂, protection de la biodiversité) évalués à 6,2 M USD annuels, soit 40,67 M USD sur la période. Le bilan final montre un gain net de 22,9 M USD, avec un ratio de 2,29 : chaque dollar investi par l'État produit 2,29 dollars de bénéfices pour la société. Cette performance démontre que l'incitation fiscale constitue un outil efficace pour mobiliser les investissements privés au service de la conservation à Madagascar.

SYNTHÈSE INDICATEURS CLÉS

Métrique	Valeur	Interprétation
VAN (Valeur Actuelle Nette)	22,9 M USD	Création nette de valeur sur 10 ans
Ratio Bénéfices/Coûts	2,29	Chaque USD investi génère 2,29 USD de retour
TRI (Taux de Rendement Interne)	50%	Rendement largement supérieur au taux d'actualisation (5%)
Effet de levier fiscal	1,3×	Chaque USD de renoncement mobilise 1,3 USD d'investissement privé

- Réduction d'impôt

57. Le dispositif de réduction d'impôt coûte à l'État 2,2 M USD par an (16,99 M USD sur 10 ans), comprenant 200 000 USD de réduction d'impôt accordés directement aux entreprises et 2,0 M USD de frais de gestion du programme.

58. En retour, la protection de 150 000 hectares chaque année génère des bénéfices environnementaux (eau propre, absorption de CO₂, protection de la biodiversité) évalués à 6,2 M USD annuels, soit 40,67 M USD sur la période. Le bilan final montre un gain net de 23,7 M USD, avec un ratio de 2,39 : chaque dollar investi par l'État produit 2,39 dollars de bénéfices pour la société. Cette performance démontre que la réduction d'impôt constitue un outil légèrement plus performant que l'abattement pour mobiliser les investissements privés au service de la conservation et coûte moins cher à l'État (2,2 M USD vs 2,3 M USD par an).

SYNTHÈSE INDICATEURS CLÉS

Métrique	Valeur	Interprétation
VAN (Valeur Actuelle Nette)	23,7 M USD	Création nette de valeur sur 10 ans
Ratio Bénéfices/Côûts	2,39	Chaque USD investi génère 2,39 USD de retour
TRI (Taux de Rendement Interne)	50%	Rendement largement supérieur au taux d'actualisation (5%)
Effet de levier fiscal	1,4×	Chaque USD de renoncement mobilise 1,4 USD d'investissement privé

- **Impact sur la Conservation**

- Protection des Surfaces Naturelles

59. Les deux dispositifs fiscaux (abattement et réduction d'impôt) génèrent un impact écologique identique et significatif :

- **Surface annuelle protégée** : 150 000 hectares par an
- **Surface cumulée sur 10 ans** : 1 500 000 hectares au total
- **Mécanisme** : Mobilisation des investissements privés vers la conservation grâce aux incitations fiscales

60. Cette protection s'applique aux forêts et écosystèmes prioritaires de Madagascar, créant un effet direct et mesurable sur la préservation du patrimoine naturel national.

- Valorisation des Services Écosystémiques

61. Les zones préservées génèrent des bénéfices environnementaux substantiels :

- **Bénéfices annuels** : 6,2 M USD par an
- **Bénéfices totaux actualisés (10 ans)** : 40,67 M USD
- **Valorisation de base** : 59 USD/ha/an (valeur des services écosystémiques)

Ces bénéfices incluent :

- Eau propre et régulation hydrologique
- Absorption et stockage du CO₂
- Protection de la biodiversité endémique
- Maintien des services écosystémiques essentiels pour les communautés locales

- Synthèse des Indicateurs Écologiques

Métrique Écologique	Valeur
Surface préservée (annuelle)	150 000 hectares
Surface cumulée (10 ans)	1 500 000 hectares
Valeur des services écosystémiques	59 USD/ha/an
Bénéfices annuels	6,2 M USD/an
Bénéfices actualisés (10 ans)	40,67 M USD

Pour l'Abattement de la base imposable :

- Coût pour l'État : 2,3 M USD/an (17,76 M USD actualisés sur 10 ans)
- Ratio bénéfices/coûts : **2,29** (chaque USD investi génère 2,29 USD de retour) • Gain net : 22,9 M USD

Pour la réduction d'impôt :

- Coût pour l'État : 2,2 M USD/an (16,99 M USD actualisés sur 10 ans)
- Ratio bénéfices/coûts : **2,39** (chaque USD investi génère 2,39 USD de retour) • Gain net : 23,7 M USD

62. Les deux dispositifs mobilisent efficacement les investissements privés au service de la conservation, avec un avantage légèrement supérieur pour la réduction d'impôt en termes de performance économique globale (2,39 vs 2,29) et de coût pour l'État (2,2 M vs 2,3 M USD/an).

PARTIE II : RECOMMANDATIONS SUR L'INTÉGRATION ESG-BIODIVERSITÉ DANS LES PRÊTS

2.1. Cadre de référence et architecture institutionnelle

2.1.1. Standards internationaux applicables

63. L'intégration des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans les instruments financiers répond à une double exigence : la mobilisation de capital privé vers la conservation et la gestion rigoureuse des risques environnementaux systémiques. Trois référentiels internationaux structurent le dispositif proposé pour Madagascar.

64. **Sustainability Linked Loans (SLL)** : Les prêts liés à la durabilité constituent l'architecture fondamentale du mécanisme proposé. Contrairement aux prêts verts classiques dont l'usage des fonds est strictement fléché vers des projets environnementaux spécifiques, les SLL lient directement le coût de financement à l'atteinte d'indicateurs clés de performance (KPI) en matière de durabilité. Cette flexibilité permet de financer l'ensemble des opérations d'une entreprise tout en créant une incitation économique puissante à l'amélioration des performances environnementales. Le marché européen des SLL a démontré l'efficacité de ce mécanisme avec une croissance annuelle de 45% depuis 2019.

65. **Green Loan Principles (GLP)** : Les Principes des Prêts Verts, élaborés par la Loan Market Association, définissent quatre composantes essentielles garantissant l'intégrité environnementale : l'utilisation des fonds pour des catégories éligibles conformes aux Green Bond Principles, le processus d'évaluation et de sélection des projets, la gestion des fonds via des comptes dédiés ou traçabilité équivalente, et le reporting obligatoire sur l'utilisation et l'impact environnemental. L'alignement avec les GLP facilite l'accès aux refinancements internationaux et renforce la crédibilité auprès des investisseurs institutionnels.

66. **Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD)** : Le cadre TNFD, lancé en 2023, fournit une méthodologie structurée d'évaluation et de reporting des risques et opportunités liés à la biodiversité. La méthodologie LEAP (Locate, Evaluate, Assess, Prepare) impose une analyse systématique en quatre phases : localisation des interfaces entre activités et biodiversité, évaluation des dépendances et impacts, évaluation des risques matériels, et préparation de stratégies de réponse. L'adoption de LEAP par les institutions financières malgaches aligne le dispositif national sur les meilleures pratiques internationales et facilite la comparabilité intersectorielle.

2.1.2. Architecture institutionnelle tripartite

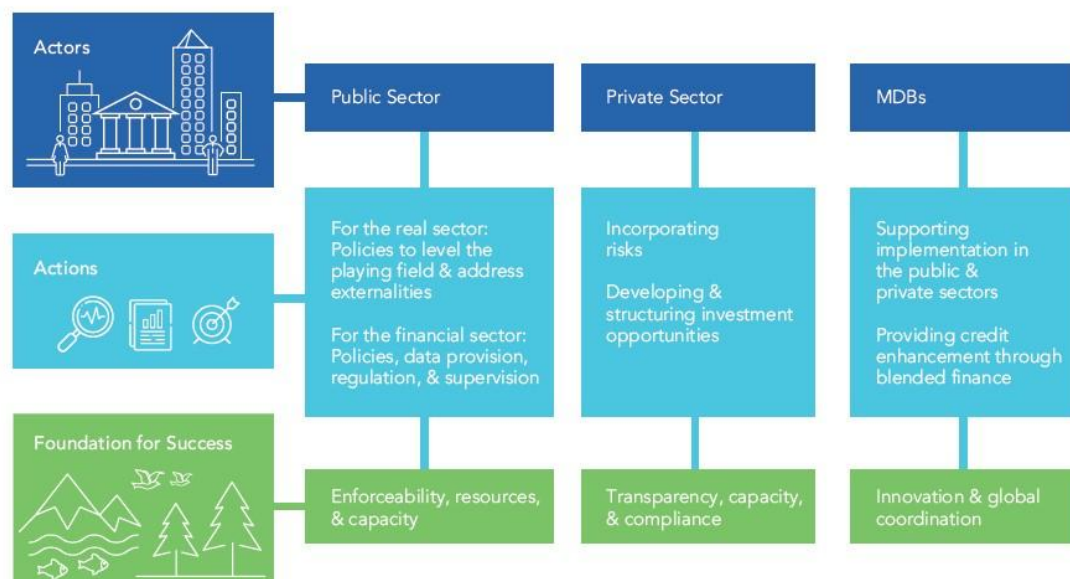
67. L'efficacité du mécanisme repose sur une coordination structurée entre trois catégories d'acteurs aux rôles complémentaires et non substituables.

68. **Rôle du secteur public** : L'État agit comme « créateur d'environnement » via l'établissement du cadre réglementaire et la supervision prudentielle. Les autorités publiques définissent les standards minimums d'intégration ESG, fournissent les données de référence nécessaires à l'évaluation (cartographies des zones prioritaires, registres de biodiversité, benchmarks de performance), et garantissent l'applicabilité juridique des clauses contractuelles via le système judiciaire. La fonction de standardisation des critères ESG par le secteur public réduit les coûts de transaction et facilite la comparabilité des performances entre emprunteurs.

69. **Rôle des institutions financières privées** : Les banques commerciales traduisent les signaux réglementaires en pratiques opérationnelles via l'intégration des risques biodiversité dans leurs modèles d'évaluation de crédit. Elles développent et structurent les produits financiers innovants (prêts SLL biodiversité, obligations vertes sectorielles), assurent la tarification différenciée selon les performances ESG, et maintiennent la transparence via le reporting consolidé de portefeuille. La fonction d'intermédiation des banques privées génère l'effet de levier financier transformant chaque ariary mobilisé en capital privé additionnel.

70. **Rôle des Banques Multilatérales de Développement (BMD)** : Les institutions multilatérales agissent comme catalyseurs et dé-risqueurs via la finance mixte (blended finance). Elles déploient des instruments de rehaussement de crédit (garanties partielles, fonds de première perte, prêts subordonnés) réduisant le risque perçu par les banques commerciales. Les BMD fournissent également l'assistance technique nécessaire à la structuration des transactions complexes et facilitent le transfert de connaissances entre juridictions. Cette fonction de dé-risquage est critique pour les segments de marché sous-développés comme le financement PME biodiversité.

Figure 1. Key Actions by Stakeholder Group



Source: Authors.

2.1.3. Stratégie de mobilisation du capital privé

71. La mobilisation efficace du capital privé vers la biodiversité s'articule selon deux approches complémentaires correspondant à des objectifs distincts.
72. **Greening Finance** : Cette approche vise la gestion des risques et l'atténuation des impacts négatifs des investissements traditionnels. Le principe directeur consiste à garantir que même les financements conventionnels à taux de marché n'engendrent pas de dommages environnementaux, via l'imposition de critères ESG minimums et l'obligation de compensation des impacts résiduels (offsetting). Cette logique défensive prévient la destruction de valeur naturelle et protège les institutions financières contre les risques de transition réglementaire.
73. **Financing Green** : Cette approche plus ambitieuse vise la création de nouveaux marchés via la monétisation des services écosystémiques. L'objectif stratégique consiste à atteindre une configuration où les projets génèrent simultanément un impact environnemental positif et un rendement financier attractif au taux de marché commercial, éliminant ainsi progressivement la dépendance aux subventions permanentes. Les mécanismes clés incluent la valorisation des crédits carbone et biodiversité, le développement de l'écotourisme premium, et l'obtention de certifications durables créant des différentiels de prix. Cette approche transforme la conservation d'un coût à supporter en opportunité économique viable.

Figure 2. The Two Dimensions of Mobilizing Private Sector Finance for Biodiversity and Ecosystem Services (BES)



Source: Authors.
Notes: The figure assumes that projects comply with national environmental regulations. Standards refer to IFC Performance Standards or other widely accepted market standards. *The creation of an offset should compensate for any negative/residual impacts on biodiversity generated by the project. **Negative impacts on BES are commonly addressed by projects financed by MDBs through their own compliance mechanisms and compliance with national regulations.

74. La stratégie recommandée pour Madagascar combine ces deux approches via la finance mixte, utilisant le capital public et philanthropique pour faire progressivement migrer les projets

de conservation pure (impact positif, rendement sub-commercial) vers des modèles économiques autonomes générant à la fois impact et rentabilité commerciale.

2.2. Mécanismes contractuels des prêts verts biodiversité

2.2.1. Système de pricing variable

75. Le principal élément du système SLL est le lien direct entre les résultats environnementaux mesurés et le coût des prêts. Cette structure crée une motivation financière claire, ouverte et automatique.

(Note : Dans ce système, on utilise des "points de base" pour ajuster les taux d'intérêt. 1 point de base vaut 0,01 %. Par exemple, -1,5 points de base signifie une baisse de 0,015 % du taux.)

76. **Échelle de bonifications proposées** : Les entreprises dépassant leurs objectifs environnementaux contractuels bénéficient d'une réduction automatique du taux d'intérêt applicable selon trois paliers :

- **Excellence (performance >125% des objectifs)** : Bonification maximale de -1,5 points de base avec octroi immédiat de services bancaires gratuits (suppression des frais de tenue de compte, gratuité des virements internationaux, conseil en gestion de trésorerie) représentant 0,3-0,5% du CA annuel. Reconnaissance publique comme champion ESG biodiversité valorisant la réputation auprès des clients et des investisseurs.
- **Dépassement (performance 110-125%)** : Bonification standard de -1 point de base garantissant une réduction substantielle du coût de financement. Services bancaires gratuits sélectionnés et éligibilité prioritaire aux nouveaux produits bancaires verts en phase de lancement.
- **Atteinte (performance 90-110%)** : Maintien du taux initial préférentiel sans ajustement, confirmant la conservation des conditions favorables négociées à l'origine et la stabilité du statut "prêt vert".

77. **Échelle de pénalisations** : Les entreprises sous-performantes supportent une majoration progressive du taux selon trois paliers :

- **Sous-performance (70-90%)** : Pénalisation légère de +0,25 point de base signalant la nécessité d'amélioration sans compromettre la viabilité. Passage à un reporting trimestriel obligatoire et élaboration d'un plan d'amélioration concerté.
- **Défaillance (50-70%)** : Pénalisation moyenne de +0,75 point de base créant une incitation financière forte à la correction rapide. Audit environnemental semestriel obligatoire aux frais exclusifs de l'emprunteur et plan de remédiation contractuellement contraignant.
- **Échec (<50%)** : Pénalisation forte de +1,5 point de base portant le taux au-dessus du marché standard. Déclassement officiel du statut "prêt vert", suspension possible des tirages restants et obligation d'audit trimestriel complet.

78. **Mécanisme de financement complémentaire** : L'excellence maintenue pendant deux années consécutives ouvre l'accès à des lignes de crédit additionnelles dédiées aux projets biodiversité avec procédure accélérée (2 semaines vs 4-8 semaines), due diligence allégée, conditions tarifaires bonifiées (-0,25 à -0,5 point additionnel) et ratios de levier augmentés de 10-20%. Ce mécanisme crée un cercle vertueux récompensant la constance dans l'excellence.

2.2.2. Modalités préférentielles adaptées au capital patient

79. Les projets de régénération naturelle nécessitent des structures financières adaptées aux cycles écologiques, fondamentalement différentes des financements commerciaux standards.

80. **Remboursements conditionnels** : Au lieu d'échéanciers fixes inadaptés aux revenus incertains et différés (écotourisme saisonnier, crédits carbone ponctuels, récoltes annuelles), le dispositif propose des mécanismes contingents : initiation du remboursement uniquement après atteinte d'un revenu cumulé minimum (20-30% du montant emprunté), annuités variables calculées comme pourcentage des revenus nets effectifs (30-40%), et mécanisme de rattrapage en cas de revenus exceptionnels permettant un remboursement accéléré volontaire sans pénalités.

81. **Maturités étendues** : Les prêts biodiversité doivent systématiquement offrir des échéances de 15 à 25 ans, voire 30 ans pour la restauration forestière lourde, contre 5-7 ans pour les prêts agricoles ou industriels standards. Cette extension réduit le poids des annuités de 60-80%, aligne le calendrier de remboursement sur les cycles de maturation écologique (une forêt restaurée nécessite 15-20 ans pour atteindre sa pleine fonctionnalité), et permet l'amortissement des investissements initiaux lourds sur des durées réalistes.

82. **Périodes de grâce substantielles** : L'intégration de différés d'amortissement (période de grâce) de 3 à 7 ans, jusqu'à 10 ans pour les projets les plus longs, pendant lesquels seuls les intérêts sont payés, permet aux écosystèmes de se développer avant le début du remboursement du capital. Cette modalité protège le projet pendant la phase critique de maturation où les coûts sont élevés mais les revenus inexistantes, réduisant drastiquement le risque de défaut précoce.

2.2.3. Indicateurs clés de performance contractualisés

83. L'opérationnalisation du pricing variable repose sur cinq KPI quantifiables, mesurables et vérifiables, couvrant l'ensemble du spectre d'action biodiversité.

84. **KPI 1 - Surface de compensation écologique** : Le ratio restauré/impacté constitue l'indicateur fondamental d'équivalence écologique. Seuls les hectares dont la restauration est effective et vérifiée sont comptabilisés, avec des critères stricts : par exemple, taux de survie des plantations >75% après 2 ans, retour mesurable de la faune indicatrice, restauration des services écosystémiques prioritaires. Les hectares impactés incluent tous les impacts directs, indirects et cumulatifs quantifiés dans l'étude d'impact environnemental. Le seuil d'alerte (ratio <1:1 sur deux trimestres consécutifs) déclenche automatiquement une procédure de remédiation obligatoire.

85. **KPI 2 - Budget biodiversité** : Le pourcentage du chiffre d'affaires annuel consacré aux investissements biodiversité (ESG) constitue l'indicateur d'engagement financier structurel. L'entreprise emprunteuse doit progressivement augmenter ce ratio budgétaire d'au moins 0,5 point de pourcentage par an pour atteindre un seuil minimal de 3% du CA annuel. Cette progression garantit que les engagements ESG se traduisent par des allocations budgétaires concrètes et croissantes, indépendamment des certifications obtenues.

86. **KPI 3 - Certification durable** : L'entreprise doit augmenter progressivement la part de sa production totale bénéficiant d'une certification environnementale reconnue, selon un objectif de progression annuelle minimale de 15 points de pourcentage en valeur absolue, jusqu'à atteindre la certification complète (100%) de ses activités. Les certifications acceptées varient selon le secteur d'activité : pour l'agriculture, sont reconnues les certifications Bio, Rainforest Alliance ou Fairtrade ; pour la foresterie, FSC ou PEFC ; pour la pêche et l'aquaculture, MSC ou ASC ; et pour le tourisme, Green Globe ou EarthCheck.

87. **KPI 4 - Indice d'Intégrité Biologique**: L'Indice d'Intégrité Biologique (IBI), créé par la FAPBM, mesure la santé d'un écosystème naturel en regardant cinq aspects importants, notés de 1 à 5 : la diversité des espèces présentes, la présence d'espèces qui indiquent la qualité de l'environnement, la qualité des habitats, la liaison entre ces habitats pour permettre aux espèces de se déplacer, et la pression exercée par les activités humaines.

88. L'objectif fixé est d'obtenir un score supérieur à 3 sur 5, ce qui est au-dessus de la moyenne nationale actuelle de 2,91. Cela signifie que l'on attend une amélioration notable par rapport au niveau moyen. Cette amélioration est considérée réelle et fiable si elle dépasse un certain seuil (par exemple : dépassement d'une marge d'erreur de $\pm 0,15$ point, mesurée entre l'état initial (baseline) et l'état après intervention. Cette méthode permet donc de suivre et d'évaluer si les actions de conservation ou de restauration ont un effet positif réel sur la nature.

89. **KPI 5 - Services écosystémiques** : L'indicateur évalue les services écosystémiques selon une approche intégrée reconnaissant leur interdépendance fonctionnelle. Les services de support (photosynthèse, cycles biogéochimiques du carbone, de l'azote et de l'eau, formation des sols) constituent les processus écologiques fondamentaux dont dépendent tous les autres services.

90. Quatre services prioritaires complémentaires et interdépendants sont évalués simultanément : biodiversité (richesse spécifique et abondance), séquestration carbone (tonnes CO₂ équivalent annuelles), régulation hydrique (maintien débits d'étiage, filtration, prévention érosion), et valeur paysagère/services culturels (sites sacrés, potentiel écotouristique).

91. L'objectif contractuel exige le maintien ou l'amélioration de l'ensemble des quatre services prioritaires à un niveau fonctionnel minimum, avec une tolérance limitée : une dégradation temporaire et modérée (inférieure à 20% de la valeur de référence) d'un seul service peut être acceptée si elle est compensée par une amélioration significative des trois autres et si les services de support demeurent intacts. Toute dégradation simultanée de deux services ou plus, ou toute altération des services de support, constitue un manquement contractuel.

92. L'analyse de la performance ESG ne peut se limiter aux seules métriques environnementales. La dimension sociale constitue un pilier fondamental de la durabilité des projets de conservation, où le succès écologique est indissociable de l'acceptabilité locale et du partage équitable des bénéfices. L'intégration d'indicateurs sociaux robustes transforme le risque social potentiel en levier de légitimité et d'appropriation communautaire.

93. **KPI 6 : Partage des Bénéfices Communautaires** : Le mécanisme contractualise l'allocation obligatoire d'un pourcentage minimum des bénéfices financiers générés par le projet ou issus de la bonification du prêt vers un fonds de développement communautaire.

94. **KPI 7 : Création d'Emplois et Intégration du Genre** : Le projet doit atteindre un quota minimum (par exemple 40% de femmes) parmi les emplois directs créés, incluant impérativement des postes à responsabilité (supervision, gestion, technique qualifié). Cet objectif garantit une inclusion économique équitable et combat les inégalités structurelles limitant l'accès des femmes aux opportunités économiques liées à la conservation. Les critères de performance incluent : respect du quota, avec une présence d'au moins 30% de femmes dans les postes d'encadrement et de supervision ; mise en place de mesures d'accompagnement spécifiques (formation professionnelle, garde d'enfants, aménagement des horaires) ; respect de l'égalité salariale à poste équivalent.

95. Le suivi de ces KPI sociaux s'appuie sur les mêmes mécanismes de vérification indépendante que les KPI environnementaux, avec des audits sociaux réguliers réalisés par des organismes spécialisés et des enquêtes de satisfaction communautaire anonymes. Le nonrespect de ces indicateurs déclenche les mêmes pénalisations que les défaillances environnementales, soulignant leur importance équivalente dans l'évaluation globale de la performance ESG.

96. La définition de ces indicateurs clés de performance robustes n'a de valeur que si elle est soutenue par des dispositifs de suivi et de vérification rigoureux, qui sont décrits dans la partie suivante.

2.3. Dispositifs de suivi et vérification

2.3.1. Architecture intégrée de reporting

97. La crédibilité du mécanisme repose sur un système de reporting structuré, standardisé et sanctionné en cas de défaillance.

98. **Obligations de reporting standardisé** : Les entreprises emprunteuses doivent soumettre des rapports (ex : trimestriels) pour les indicateurs critiques (surface de compensation, incidents environnementaux) et semestriels pour les évaluations consolidées incluant l'ensemble des cinq KPI. Un template unifié obligatoire, intégré comme annexe contractuelle, structure les données : tableau de bord synthétique avec codes couleur (vert/orange/rouge selon performance), évolution graphique par rapport à la baseline initiale, preuves documentaires numérisées et géoréférencées (photos horodatées, factures certifiées, certificats), plan d'action correctif pour tout indicateur en zone orange ou rouge, et signatures du responsable ESG et du directeur général.

99. **Sanctions de la non-remise** : La non-transmission d'un rapport à la date contractuelle constitue automatiquement un événement de défaut technique (technical default), déclenchant le droit de suspension des tirages restants pour la banque et l'application d'une pénalité financière forfaitaire de 0,5% du capital restant dû. Cette sanction stricte crée une incitation forte au respect des obligations de transparence, signalant que le reporting ESG n'est pas accessoire mais constitue une obligation contractuelle centrale.

2.3.2. Mécanismes de vérification indépendante

100. **Audits environnementaux annuels** : La banque mandate un auditeur environnemental indépendant dont les honoraires sont à la charge de l'emprunteur, mais dont la sélection, le cahier des charges et le reporting sont contrôlés par la banque ou les fonds (FAPBM). Cette structure garantit l'indépendance vis-à-vis de l'emprunteur tout en maîtrisant les coûts pour la banque. Les auditeurs, inscrits sur un registre bancaire après évaluation de leurs compétences techniques et de leur indépendance, conduisent une mission annuelle incluant une visite terrain d'au moins 3 jours avec inspections physiques des sites, entretiens avec le personnel opérationnel, vérification d'échantillons de justificatifs financiers, et mesures indépendantes d'indicateurs clés. Le rapport d'audit, directement adressé à la banque, valide ou infirme chaque KPI déclaré, quantifie les écarts identifiés, formule des recommandations techniques et actualise la notation de risque ESG.

101. **Comité de suivi tripartite** : Une instance semestrielle réunissant un représentant de la banque, un représentant de l'entreprise emprunteuse avec pouvoir de décision, et un expert indépendant (auditeur ou scientifique reconnu par la FAPBM) assure une gouvernance équilibrée. Le comité, adapté du modèle COBA malgache de gestion participative des ressources naturelles, privilégie le dialogue constructif et la résolution collaborative avant l'application de sanctions. Il évalue les performances ESG globales, identifie les obstacles systémiques rencontrés, élabore des plans d'action correctifs concertés en cas de sousperformance, et formule des recommandations à la banque sur l'application proportionnée des mécanismes incitatifs. Les décisions, consignées dans des procès-verbaux signés par les trois parties, constituent des pièces contractuelles opposables.

PARTIE III - RECOMMANDATIONS SUR LA MISE EN OEUVRE DE LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE

3.1. Renforcement du cadre juridique et institutionnel

3.1.1. Diagnostic des insuffisances réglementaires actuelles

102. Le décret MECIE, bien qu'évoquant le principe de compensation écologique et offrant un cadre structuré et contraignant, présente des besoins complémentaires pour son opérationnalisation effective. Des outils supplémentaires sont nécessaires, notamment le développement de guides méthodologiques, de modèles standardisés, de références scientifiques et de normes spécifiques. L'absence de ces directives concrètes et l'imprécision quant à la coordination entre les institutions concernées placent actuellement les initiatives de compensation dans un cadre essentiellement volontaire. Cette configuration engendre un risque systémique de *greenwashing*, où les actions compensatoires se limitent à des mesures symboliques dénuées d'impact écologique mesurable et vérifiable.

103. Cette défaillance normative génère plusieurs externalités négatives : insécurité juridique pour les promoteurs de projets, déficit de confiance des investisseurs internationaux sensibles aux critères environnementaux, absence de mécanismes de suivi rigoureux dans le temps, manque de planification et de provisions financières nécessaires pour assurer la pérennité de la compensation, et incapacité à garantir que les pertes écologiques soient effectivement compensées par des actions durables et bénéfiques aux communautés locales.

3.1.2. Architecture normative proposée

104. L'instauration d'un cadre juridique structuré et contraignant constitue un prérequis indispensable à la crédibilisation du dispositif de compensation écologique. En complément du décret MECIE, des documents supplémentaires doivent être élaborés pour expliciter plusieurs dimensions critiques :

- **Principe de compensation écologique** : Définition opérationnelle du concept, conditions de déclenchement de l'obligation compensatoire, hiérarchie d'atténuation (éviter, réduire, compenser) et articulation avec les autres instruments de gestion environnementale.
- **Règles d'équivalence écologique** : Méthodologies standardisées de calcul des pertes et des gains en biodiversité, ratios de compensation selon la sensibilité des écosystèmes impactés, critères d'additionnalité et de proximité écologique.
- **Responsabilités des acteurs** : Répartition claire des prérogatives entre le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), l'Office National pour l'Environnement (ONE), la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM), les gestionnaires d'aires protégées et les promoteurs de projets.
- **Durée et garanties de permanence** : Horizon temporel minimal des engagements compensatoires (typiquement 20 à 30 ans), mécanismes de sécurisation foncière des sites de compensation, et dispositifs financiers assurant la pérennité de la gestion.

105. Cette consolidation normative permettra de sécuriser les projets sur le plan juridique, de renforcer la confiance des investisseurs nationaux et internationaux, d'assurer un suivi rigoureux et systématique dans le temps, et de garantir l'effectivité écologique des mesures compensatoires au bénéfice des communautés locales.

3.2. Conception d'un registre national public et transparent

3.2.1. Impératifs de traçabilité et de redevabilité

106. La mise en place d'un registre national public de compensation écologique répond à quatre objectifs stratégiques interdépendants : assurer un suivi transparent de l'ensemble des projets compensatoires en cours et achevés, éviter le double comptage des superficies ou des crédits de biodiversité, garantir la traçabilité intégrale des flux financiers et des engagements écologiques, et renforcer l'attractivité du mécanisme auprès des financeurs internationaux exigeant des standards élevés de gouvernance.

3.2.2. Architecture technique et fonctionnalités

107. Ce registre devra intégrer plusieurs fonctionnalités essentielles pour garantir son efficacité opérationnelle, telles que la localisation précise des sites, les dates pertinentes dont le début, la fin et le suivi, et les résultats obtenus notamment les gains écologiques mesurés :

- **Système de reporting MRV** : Obligation de publier les rapports de Monitoring, Reporting et Vérification (MRV) accompagnés d'audits indépendants, selon une fréquence définie (typiquement annuelle pour le monitoring, quinquennale pour les audits approfondis).
- **Interopérabilité internationale** : Conception permettant une connexion limitée aux registres internationaux de compensation biodiversité et carbone grâce à des formats standards d'échange de données, en tenant compte du caractère localisé de la compensation écologique contrairement au carbone qui peut être compensé à distance
- **Système d'indicateurs standardisés** : Les rapports de suivi doivent reposer sur des données fiables et comparables dans le temps, couvrant trois dimensions : indicateurs écologiques (superficie restaurée, indices de diversité, biomasse), socio-économiques (emplois créés, revenus communautaires générés, accès aux ressources) et de gouvernance (participation communautaire, transparence financière, résolution de conflits).

3.2.3. Partenariats scientifiques et innovation méthodologique

108. Il est essentiel de renforcer la collaboration avec les universités et les institutions de recherche nationales et internationales afin d'assurer la fiabilité et la comparabilité des données collectées. Leur expertise scientifique permettrait de développer des méthodologies adaptées aux écosystèmes malgaches spécifiques, de standardiser les indicateurs selon les meilleures pratiques internationales, et d'introduire des outils innovants tels que la télédétection satellitaire, les drones et les capteurs de terrain pour un monitoring continu et à moindre coût.

3.3. Élaboration de lignes directrices méthodologiques nationales

3.3.1. Constat de fragmentation méthodologique

109. L'absence de méthodes harmonisées de calcul et de mise en œuvre de la compensation écologique entraîne des approches disparates entre projets, secteurs et territoires. Cette hétérogénéité complique l'évaluation comparative de l'efficacité des projets, limite l'accumulation de connaissances reproductibles, et affaiblit la crédibilité globale du dispositif auprès des parties prenantes nationales et internationales.

3.3.2. Contenu des lignes directrices

110. L'élaboration de lignes directrices nationales permettrait de standardiser les étapes clés du processus compensatoire tout en laissant une marge d'adaptation contextuelle :

- **Mesure des pertes écologiques** : Méthodologies d'évaluation quantitative des impacts résiduels sur la biodiversité après application de la hiérarchie d'atténuation (éviter, réduire), unités de mesure pertinentes (hectares d'habitat, unités de biodiversité, services écosystémiques).
- **Calcul de l'équivalence écologique** : Ratios de compensation selon le type d'écosystème impacté et compensé, prise en compte de facteurs d'incertitude et de risque, ajustements selon la temporalité (délai de restauration écologique).
- **Choix des sites de compensation** : Critères de sélection géographique (proximité écologique, additionnalité, connectivité avec aires protégées existantes), études de faisabilité socio-foncière préalables, implication des communautés dans l'identification des sites.
- **Suivi et vérification** : Protocoles de monitoring à court, moyen et long terme, calendrier de reporting, critères de validation de l'atteinte des objectifs compensatoires.

3.3.3. Alignement international et mécanismes de sécurisation

111. Ces lignes directrices devront préciser les outils et indicateurs à utiliser selon les trois dimensions (écologiques, socio-économiques, gouvernance) et assurer leur alignement avec les standards internationaux reconnus, renforçant ainsi l'attractivité pour les bailleurs de fonds et investisseurs exigeant des garanties de conformité.

112. Les lignes directrices constitueront une référence commune garantissant la crédibilité et l'opérationnalité des mesures compensatoires. Elles devront également intégrer des mécanismes de *buffer* (superficies additionnelles de sécurité) ou d'assurance pour couvrir les risques de nonpermanence liés aux aléas naturels (incendie, cyclone) ou anthropiques (conversion illégale, dégradation progressive).

3.4. Dispositifs de transparence, suivi, évaluation et audits

3.4.1. Architecture intégrée de monitoring et redevabilité

113. Pour garantir la réalisation effective des objectifs de conservation et la crédibilité du mécanisme auprès des investisseurs et des communautés locales, il est essentiel d'instaurer des

mesures de transparence, de suivi, d'évaluation et d'audits rigoureuses, structurées autour de plusieurs instruments complémentaires :

- **Publication systématique** : Mise à disposition régulière des informations sur les projets et des rapports MRV via le registre national public, dans des formats accessibles et exploitables par l'ensemble des parties prenantes (communautés, société civile, bailleurs, autorités).
- **Indicateurs standardisés** : Utilisation obligatoire d'indicateurs couvrant les trois dimensions (écologiques, socio-économiques, gouvernance) selon les méthodologies définies dans les lignes directrices nationales.
- **Suivi comparatif temporel** : Évaluation longitudinale de l'évolution des sites compensés par rapport aux objectifs initiaux et aux sites témoins, permettant de documenter les trajectoires écologiques et d'identifier les facteurs de succès ou d'échec.

3.4.2. Instruments contractuels et plans de gestion

114. **Contrats de financement et accords de subvention** : Ces instruments doivent préciser de manière exhaustive les engagements financiers (montants, calendrier de décaissement, conditions de déblocage), la durée des projets (phases, jalons critiques), et les obligations de reporting (fréquence, format, indicateurs suivis, conséquences en cas de non-conformité).

115. **Accords de gestion avec les communautés locales et autorités traditionnelles** : Ces conventions doivent définir de manière explicite et non ambiguë les droits et obligations de chaque partie (accès aux ressources, restrictions d'usage, interdictions spécifiques), les mécanismes de partage des bénéfices (revenus écotouristiques, paiements pour services écosystémiques, emplois locaux prioritaires), les clauses de non-dégradation (interdiction de déforestation, de braconnage, de conversion d'usage), et les responsabilités de maintenance des sites compensatoires (surveillance communautaire, restauration continue, prévention des menaces).

116. **Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)** : Ces documents stratégiques établissent les indicateurs écologiques, socio-économiques et de gouvernance à suivre tout au long du cycle de vie du projet, ainsi que les protocoles MRV détaillant les méthodologies de mesure, les responsables de la collecte des données, les calendriers d'intervention et les procédures de validation des résultats.

3.4.3. Système d'audits indépendants et mécanismes de rétroaction

117. **Audits par des tiers vérificateurs** : Des audits indépendants, réalisés périodiquement par des organismes certifiés et sans conflit d'intérêts, doivent vérifier plusieurs dimensions critiques : la conformité aux plans de gestion initiaux, l'atteinte de l'équivalence écologique entre les pertes et les gains de biodiversité, la permanence des actions compensatoires (intégrité écologique maintenue dans le temps), et l'efficacité dans l'utilisation des ressources financières.

118. **Mécanismes de rétroaction** : Les résultats des audits et du monitoring continu alimentent des mécanismes de rétroaction permettant de corriger rapidement les écarts identifiés entre les objectifs et les réalisations, d'ajuster les protocoles selon les enseignements tirés, et

d'améliorer de manière itérative la performance globale du dispositif. Cette approche de gestion adaptative est essentielle dans un contexte écologique caractérisé par l'incertitude et la variabilité.

3.5. Garanties sociales et environnementales renforcées

3.5.1. Diagnostic de l'existant et lacunes identifiées

119. Bien que Madagascar dispose déjà de certaines garanties sociales et environnementales, notamment à travers le décret MECIE et les standards imposés par certains bailleurs internationaux (Banque mondiale, Société Financière Internationale, Agence Française de Développement), leur application demeure fragmentée et inégale dans le cadre spécifique de la compensation écologique. Cette hétérogénéité de mise en œuvre affaiblit la crédibilité du dispositif et expose les populations vulnérables à des risques de marginalisation, l'objectif du décret MECIE est justement de limiter cette hétérogénéité.

3.5.2. Renforcement via les Études d'Impact Environnemental et Social

120. Les Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) constituent le vecteur privilégié pour renforcer ces garanties de manière systématique et contraignante. Elles doivent intégrer plusieurs principes essentiels :

121. **Consentement libre, préalable et éclairé (CLPE) des communautés** : Les populations locales, en particulier les communautés autochtones et traditionnelles, doivent être consultées de manière appropriée culturellement, disposer d'informations complètes et compréhensibles sur les implications du projet, et avoir la capacité effective de donner ou de refuser leur consentement sans coercition.

122. **Partage équitable des bénéfices** : Les mécanismes de redistribution des avantages économiques et sociaux issus de la compensation doivent être conçus de manière transparente et équitable, en tenant compte des contributions et des sacrifices de chaque groupe de parties prenantes, avec une attention particulière aux populations historiquement marginalisées.

123. **Accès à des mécanismes de plaintes et réclamation** : Mise en place de dispositifs accessibles, indépendants et effectifs permettant aux communautés de signaler des griefs, de demander des réparations, et d'obtenir un traitement équitable de leurs requêtes, avec des voies de recours clairement définies.

3.5.3. Principe de non-dégradation et responsabilité élargie

124. Les politiques de sauvegarde devraient également intégrer des exigences strictes de nondégradation, afin d'éviter que les impacts négatifs ne soient simplement déplacés vers des zones géographiques plus vulnérables ou vers des populations moins organisées politiquement. Cette approche de responsabilité élargie garantit la crédibilité des projets, la protection effective des populations locales et la durabilité à long terme des actions de compensation écologique.

3.6. Sécurisation foncière et reconnaissance des droits d'usage locaux

3.6.1. Identification des risques fonciers majeurs

125. L'un des principaux risques structurels des projets de compensation écologique réside dans l'absence de clarté et de sécurité juridique concernant les droits d'usage et de propriété foncière. Cette incertitude peut conduire à plusieurs défaillances critiques : conflits fonciers entre acteurs locaux et promoteurs de projets, opposition communautaire entraînant le blocage ou le sabotage des mesures compensatoires, échec opérationnel lié à l'impossibilité de garantir l'accès et la gestion du site sur la durée requise.

126. Sans sécurisation foncière préalable et robuste, les sites de compensation demeurent structurellement vulnérables aux occupations ultérieures par des tiers, aux conversions d'usage non autorisées (agriculture, exploitation forestière, urbanisation), et à la contestation juridique des droits d'accès et de gestion, compromettant ainsi la permanence écologique des mesures mises en œuvre.

3.6.2. Stratégie de clarification et sécurisation statutaire

127. Pour remédier à ces risques, il est essentiel de déployer une approche systématique de sécurisation foncière articulée autour de plusieurs étapes :

- **Clarification des statuts des terres** : Identification exhaustive des droits formels (titres de propriété enregistrés, certificats fonciers), des usages coutumiers reconnus par les communautés et les autorités traditionnelles, et des revendications concurrentes potentielles. Cette analyse doit couvrir l'ensemble du spectre des droits (propriété, usage, accès, gestion) selon le contexte local.
- **Cartographie préalable des droits fonciers et usages** : Réalisation d'études sociofoncières approfondies avant le lancement de tout projet de compensation, documentant de manière participative et contradictoire les droits existants, les usages actuels et historiques (agriculture, pâturage, cueillette, sites culturels et sacrés), et les pratiques de gestion coutumière.
- **Implication des communautés dans la reconnaissance formelle de leurs droits** : Processus participatif permettant aux communautés locales de faire valoir leurs droits légitimes, de les documenter selon des procédures administratives appropriées, et d'obtenir leur reconnaissance officielle par les autorités compétentes.

3.6.3. Mécanismes de sécurisation durable

128. Plusieurs instruments juridiques peuvent être mobilisés pour sécuriser durablement les zones de compensation :

- **Accords d'usage ou conventions de gestion** : Négociation de contrats formels avec les communautés locales et les autorités traditionnelles, définissant les droits et obligations réciproques, les restrictions d'usage nécessaires à la conservation, et les mécanismes de partage des bénéfices et de participation à la gestion.
- **Recours à des mécanismes juridiques adaptés** : Selon le contexte, plusieurs options peuvent être envisagées : transfert de gestion formalisé selon le cadre GELOSE

(Gestion Locale Sécurisée), conventions de cogestion entre gestionnaires d'aires protégées et communautés de base (COBA), servitudes environnementales, ou création de nouvelles catégories d'aires protégées communautaires avec statut juridique sécurisé sur le long terme.

3.7. Mobilisation d'instruments financiers durables

3.7.1. Impératifs de pérennité financière

129. La compensation écologique implique par nature des engagements durables s'étendant sur plusieurs décennies, incluant à la fois les investissements initiaux de restauration écologique et les coûts récurrents de maintenance, de surveillance et de monitoring. Les financements ponctuels provenant de bailleurs de fonds internationaux, d'organisations non gouvernementales ou de contributions volontaires d'entreprises exposent structurellement les projets à des risques majeurs de non-pérennité : interruption prématurée des actions de gestion, abandon progressif des sites restaurés, et compromission du suivi à long terme nécessaire à la validation de l'atteinte des objectifs de permanence écologique.

3.7.2. Architecture de financement diversifiée

130. Il est donc crucial de sécuriser le financement à court et long terme en combinant de manières stratégiques différentes sources complémentaires :

- **Subventions de démarrage de donateurs** : Mobilisation de financements catalytiques auprès de bailleurs bilatéraux (coopération française, allemande, américaine), multilatéraux (Fonds pour l'Environnement Mondial, Fonds Vert pour le Climat), et fondations philanthropiques pour couvrir les coûts initiaux d'établissement des projets et de restauration écologique.
- **Crédits carbone et biodiversité** : Valorisation des co-bénéfices climatiques et écologiques des projets de compensation sur les marchés volontaires internationaux, générant des revenus additionnels basés sur la quantification et la certification des services écosystémiques produits (séquestration carbone, protection d'habitats d'espèces menacées, maintien de services hydrologiques).
- **Obligations vertes (Green Bonds)** : Émission d'instruments de dette dédiés au financement de projets environnementaux, permettant de mobiliser des capitaux institutionnels (fonds de pension, assurances, banques de développement) sur des maturités longues compatibles avec les horizons temporels de la compensation écologique.
- **Fonds fiduciaires de conservation** : Création ou capitalisation de fonds de dotation (*endowment funds*) dont les revenus de placement financent de manière perpétuelle les coûts récurrents de gestion des sites compensatoires, garantissant ainsi la pérennité financière au-delà des cycles de financement traditionnels des projets.

131. Cette diversification des sources de financement permet de réduire la dépendance à l'égard d'un nombre limité de bailleurs, d'assurer une stabilité financière sur le long terme, et de

mutualiser les risques financiers entre différents types d'investisseurs aux profils de risque et horizons temporels variés.

3.8. Déploiement de projets pilotes sectoriels et territoriaux

3.8.1. Cadre stratégique des approches pilotes

132. Les projets pilotes constituent un instrument essentiel pour tester de manière empirique les outils méthodologiques, les indicateurs de performance et les protocoles de suivi avant leur déploiement à grande échelle sur l'ensemble du territoire national. Cette approche progressive et itérative permet de réduire substantiellement les risques d'erreurs coûteuses et irréversibles, et de permettre l'adaptation fine des méthodes aux réalités locales spécifiques (diversité des écosystèmes, structures sociales communautaires, contraintes techniques et logistiques).

3.8.2. Différenciation sectorielle et contextualisation

133. Chaque secteur économique (minier, forestier, infrastructure, agricole) générant des impacts environnementaux spécifiques par leur nature, leur ampleur et leur distribution spatiale, les projets pilotes permettent d'identifier les mesures compensatoires les plus efficaces et efficaces pour chaque contexte sectoriel, les mécanismes de financement et de gouvernance les mieux adaptés aux contraintes opérationnelles sectorielles, ainsi que les approches d'implication des communautés locales générant le meilleur équilibre entre acceptabilité sociale et effectivité écologique.

3.8.3. Capitalisation et dissémination des enseignements

134. Les leçons tirées de ces expérimentations doivent être documentées de manière systématique et rigoureuse : coûts réels de mise en œuvre par hectare et par type d'écosystème, durées effectives des différentes phases (négociation, restauration, consolidation), et impacts socio-écologiques mesurés selon les indicateurs standardisés. Cette capitalisation doit déboucher sur la production de guides de réplique sectoriels et territoriaux, permettant aux futurs promoteurs de projets et gestionnaires de sites d'accélérer leurs courbes d'apprentissage et d'éviter la répétition d'erreurs déjà identifiées, contribuant ainsi à l'amélioration continue de l'efficacité et de l'efficacité globale du dispositif national de compensation écologique.

3.9. Planification Territoriale et Priorités Stratégiques pour une Compensation Écologique Durable à Madagascar

135. Le choix de faire de la compensation écologique (CE) un véritable moteur de durabilité pour la biodiversité malgache repose intrinsèquement sur la qualité de sa **planification territoriale**. Une approche purement opportuniste de la CE, souvent centrée sur des sites faciles d'accès ou peu coûteux, compromet l'atteinte du "no net loss" et ne peut garantir la fonctionnalité écologique à long terme des écosystèmes. Il est impératif d'ancrer la CE dans des cadres conceptuels robustes et des outils géomatiques précis, adaptés au contexte national et au **Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM)**.

3.9.1. Cadres et Outils de Planification Territoriale Requis

136. Pour passer d'une approche réactive à une stratégie proactive, la mise en œuvre de la CE à Madagascar nécessite l'adoption et l'harmonisation des outils suivants :

3.9.1.1. Planification Systémique de la Conservation (PSC)

137. La PSC est le cadre conceptuel fondamental pour garantir l'objectivité des choix de sites de compensation.

- **Concept** : La PSC permet d'identifier, via des algorithmes et des données d'inventaire, les zones essentielles (noyaux, corridors) qui maximisent la persistance de la biodiversité face aux menaces et aux changements climatiques. Elle est indispensable pour assurer la **pertinence écologique** des sites de compensation.
- **Application à Madagascar** : Ce cadre doit être utilisé pour sélectionner les sites de compensation qui renforcent directement la connectivité et la résilience du **SAPM** ou qui ciblent les écosystèmes les plus menacés et sous-représentés, loin des pressions anthropiques immédiates.

3.9.1.2. Cartographie de Priorisation pour la Restauration Écologique

138. L'outil de planification le plus critique est une cartographie nationale de priorisation, servant de référence aux acteurs du **Décret MECIE** et aux gestionnaires.

Nature des Données Requises	Objectif de l'Indicateur	Sources Potentielles à Madagascar
Intégrité/Valeur Biologique	Identifier l'état de référence des écosystèmes à restaurer ou à	Inventaires du SAPM (MNP, FAPBM), bases de données du Centre National de
Nature des Données Requises	Objectif de l'Indicateur	Sources Potentielles à Madagascar
	compenser, et cibler les zones à fort potentiel de récupération.	Données et d'Information sur la Biodiversité (CNDIB).
Connectivité Écologique	Cartographier les corridors écologiques essentiels, notamment pour relier les fragments forestiers et les Aires Protégées.	Modèles de résistance paysagère basés sur les données d'occupation du sol (MEDD, ONE, cartographie satellite).

Pression/Menaces	Évaluer la pression anthropique actuelle (taux de déforestation, feux de brousse, usage du sol) pour garantir la pérennité du site de compensation.	Surveillance par télédétection, données socio-économiques locales.
Faisabilité Opérationnelle	Intégrer les aspects fonciers (statut légal, Loi GELOSE) et la dimension socio-économique (conflits d'usage, acceptabilité) pour assurer la réussite des interventions.	Services Fonciers, Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD), Rapports d'Évaluation Environnementale et Sociale (EIES).

3.9.1.3. Intégration dans les Documents d'Aménagement du Territoire

139. Il est nécessaire d'inscrire les sites de compensation prioritaires dans les documents de planification officiels (comme les **Schémas d'Aménagement du Territoire (SATT)** ou les outils locaux de planification forestière). Cette inscription confère un statut juridique fort aux zones de compensation et réduit les risques de changement d'affectation des terres à long terme.

3.9.2. Priorités Stratégiques pour la Mise en Œuvre de la Compensation Écologique à Madagascar

140. L'efficacité de la CE ne dépend pas uniquement des outils techniques, mais aussi des choix stratégiques qui guident son application dans le contexte malgache.

3.9.2.1. Focalisation Stratégique sur le Renforcement du SAPM

141. Bien que la sécurisation du foncier et l'application du décret MECIE demeurent des priorités absolues, l'alignement de la compensation écologique avec la mission de la FAPBM et les objectifs nationaux de conservation constitue néanmoins une priorité stratégique. Les actions de compensation doivent cibler prioritairement des interventions générant des gains directs de biodiversité, sous réserve de démonstration d'additionnalité c'est-à-dire une amélioration significative au-delà de ce qui est déjà prévu dans le plan de gestion de l'aire protégée ; dans le cas contraire, il s'agit d'activités d'accompagnement

- **Le renforcement des Aires Protégées existantes** : Financement d'activités générant un gain mesurable de biodiversité au sein des aires protégées, démontrant une additionnalité claire par rapport aux actions déjà prévues dans les plans de gestion.
- **La restauration des corridors écologiques** : Concentration des efforts dans les zones de liaison entre les AP, cruciales pour la résilience de la faune et de la flore face à la fragmentation des habitats et au changement climatique.
- **L'expansion du réseau** : Acquisition et sécurisation de nouvelles zones à haute valeur de conservation, particulièrement celles sous-représentées dans le SAPM.

3.9.2.2. L'Opérationnalisation des Banques d'Habitats

142. Pour mutualiser les efforts, garantir la qualité des réalisations et réduire le risque pour les promoteurs, l'établissement d'une **Banque d'Habitats (ou d'un Fonds de Compensation dédié)** apparaît comme une priorité stratégique. Toutefois, ce mécanisme présente des risques si la responsabilité de la réussite des actions de compensation écologique est transférée à la FAPBM ou à l'entité gestionnaire plutôt que de rester à la charge du promoteur.

- **Mécanisme** : Un modèle préférable serait que la FAPBM (ou une autre entité compétente) investisse dans la restauration de zones préalablement identifiées, obtienne des gains de biodiversité vérifiés et mesurables, puis commercialise ces gains sous forme de crédits ou d'unités de compensation écologique à des promoteurs devant compenser des impacts sur des écosystèmes similaires. Ces unités seraient non transférables : les promoteurs doivent les conserver comme preuve de leur conformité réglementaire et ne peuvent les revendre.
- **Avantages pour Madagascar** : Cette approche assure l'efficacité écologique (par la sélection experte des sites via PSC) et la pérennité financière (par la capitalisation et la gestion fiduciaire des fonds).

3.9.2.3. Sécurisation Foncière et Gouvernance Multipartite

143. Les risques de pérennité des sites de compensation sont élevés à Madagascar en l'absence de sécurisation foncière.

- **Sécurisation** : Les sites doivent bénéficier d'un statut légal clair (ex : transfert de gestion GELOSE ou établissement comme nouvelle aire protégée) et être obligatoirement référencés auprès de l'autorité environnementale compétente. Ce référencement est essentiel pour garantir que ces terres ne puissent être cédées ou impactées ultérieurement, même si elles acquièrent le statut d'aire protégée. Cette traçabilité assure la protection à long terme des sites de compensation.
- **Gouvernance** : Il est crucial de formaliser des mécanismes de gouvernance multipartite transparents (incluant État, société civile, communautés locales et promoteurs) pour chaque projet. Cette structure doit veiller à l'équité des bénéfices sociaux, au suivi indépendant de la performance écologique et à la résolution des conflits d'usage.
- **Contrats sociaux** : Des contrats sociaux (ou protocoles d'accord) clairs avec les communautés locales sont essentiels pour garantir l'appropriation et l'absence de nouvelle dégradation des sites de compensation.

3.10. Schémas de financement de la compensation écologique et de la conservation

144. Le financement durable de la compensation écologique et de la conservation en général exige une approche multisource et coordonnée, capable d'assurer la stabilité financière à long terme. Au-delà du financement ponctuel provenant de bailleurs internationaux ou d'initiatives volontaires d'entreprises, la mise en place d'un fonds centralisé, opérationnel via la FAPBM,

joue un rôle stratégique fondamental en centralisant les flux financiers et en garantissant la traçabilité de l'ensemble des investissements réalisés. Cette approche par portefeuille, mobilisant simultanément plusieurs sources de financement, constitue la condition sine qua non de la pérennité des actions de conservation sur le long terme.

145. Le choix du schéma de financement dépend avant tout de l'ampleur et du type d'impacts résiduels générés par le projet, indépendamment du profil institutionnel du promoteur. Cette logique fondée sur l'impact garantit que chaque dispositif de compensation soit calibré aux enjeux écologiques spécifiques et aux réalités du contexte territorial.

- **Compensation écologique dans les aires protégées existantes**

146. La compensation écologique réalisée au sein d'aires protégées (AP) existantes représente un scénario stratégiquement attractif, capitalisant sur la sécurité institutionnelle et juridique déjà établie. Dans ce contexte, le financement repose principalement sur une obligation légale : les promoteurs de projets doivent mobiliser les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre des mesures compensatoires, intégrées au Plan de Compensation du projet et formalisées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

147. Une architecture de centralisation des fonds s'avère essentielle, mais doit respecter des principes stricts de ciblage et d'équivalence écologique. Un financement de compensation doit exclusivement servir à la mise en œuvre d'actions générant un gain direct de biodiversité sur un site spécifique dont la restauration ou création d'habitat, généralement accompagnées d'actions de changement de pratiques communautaires. Il ne peut être alloué à des aires protégées diverses pour des activités générales de surveillance ou d'anti-braconnage, qui relèvent plutôt de l'accompagnement.

148. De plus, les actions de compensation doivent viser les mêmes types d'écosystèmes que ceux ayant subis des pertes, conformément au principe d'équivalence écologique. Un Fonds de Compensation dédié, géré par une entité technique comme la FAPBM, permettrait de recevoir les contributions des promoteurs et de les allouer de manière transparente vers des actions spécifiques générant des gains écologiques mesurables et équivalents aux impacts.

149. Ce mécanisme offre plusieurs avantages non négligeables. D'abord, le choix d'une aire protégée existante assure une sécurité juridique et institutionnelle robuste, avec des cadres de gestion déjà opérationnels. Ensuite, les projets de compensation sont généralement préidentifiés au sein des plans de gestion de l'AP, facilitant la mobilisation rapide des fonds. Enfin, les partenariats opérationnels entre promoteurs, gestionnaires d'AP et communautés locales se trouvent souvent déjà établis, réduisant les délais de mise en œuvre.

150. L'allocation au sein des aires protégées du Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM) convient aux projets générant des impacts résiduels modérés sur des écosystèmes déjà représentés dans le réseau de conservation. La proportionnalité entre l'ampleur de l'impact résiduel et la modalité d'allocation constitue un principe directeur fondamental. Les impacts modérés, caractérisés par une superficie limitée, une diversité biologique moyenne à élever mais non exceptionnelle, et une réversibilité partielle des perturbations, ne justifient pas nécessairement la mobilisation de dispositifs institutionnels complexes de restauration. Les

investissements compensatoires ciblent ainsi des interventions à fort rendement écologique marginal : extension de la surveillance dans des zones de forte pression anthropique réduisant les taux de déforestation résiduelle, restauration accélérée d'habitats dégradés au sein de l'aire protégée augmentant la superficie d'habitat fonctionnel disponible pour les espèces cibles, ou mise en œuvre de programmes de réintroduction d'espèces localement éteintes renforçant la résilience écologique du système.

151. Le mécanisme de Paiement pour Services Écosystémiques (PSE) constitue l'instrument privilégié, créant un lien contractuel direct entre performance écologique et flux financier. Les gestionnaires délégués accèdent à des financements conditionnés à la fourniture mesurable de services écologiques quantifiables, transformant la logique de subvention passive en modèle incitatif basé sur les résultats.

152. Cependant, ce scénario exige une démonstration rigoureuse de l'additionnalité des mesures compensatoires, c'est-à-dire que les actions ne seraient pas réalisées en l'absence de compensation, mais constituent un investissement supplémentaire au-delà de la gestion de base de l'AP.

153. Compte tenu du caractère très ciblé des actions de compensation, la centralisation des fonds trouve sa pertinence lorsque plusieurs projets impactent les mêmes écosystèmes et les mêmes espèces cibles. Dans ces situations, la coordination et la mutualisation des actions de compensation à travers un fonds central peuvent améliorer l'efficacité des interventions et permettre des opérations à plus grande échelle. Cette exigence de rigueur, bien que contraignante, renforce la crédibilité écologique et la confiance des partenaires du développement.

- **Compensation écologique en dehors des aires protégées**

154. L'allocation de la compensation, qu'elle soit hors aires protégées formelles ou au sein de celles-ci lorsqu'elle répond à une obligation légale telle que le décret MECIE, obéit à une logique de création de valeur écologique, particulièrement pertinente pour les projets générant des impacts résiduels significatifs. Cette approche vise la transformation de territoires dégradés en écosystèmes fonctionnels générant des services écologiques mesurables. L'objectif est de maximiser le gain écologique net, ou à défaut, d'assurer l'absence de perte nette (objectif certes ambitieux mais plus réaliste dans la pratique). L'intervention crée une valeur conservatoire qui n'existait pas dans le scénario de référence. Cette logique s'impose stratégiquement pour les projets entraînant une fragmentation importante de corridors écologiques. L'orientation prioritaire des investissements vers la restauration intensive de sites dégradés stratégiques pour optimiser l'absence de perte nette ou dans une vision plus optimiste d'atteindre le gain écologique net à l'échelle du paysage.

155. Le potentiel de création de valeur écologique constitue le critère déterminant, pour l'allocation des mesures compensatoires. Les critères prioritaires incluent la proximité géographique par rapport aux impacts et la similarité des écosystèmes à restaurer avec ceux affectés.

156. Le principe du « *like for like* » (similaire pour similaire) doit être privilégié : les actions de compensation écologique doivent intervenir sur des écosystèmes identiques ou très similaires à ceux qui ont été impactés. L'approche « *like for better* » (similaire pour mieux) existe mais doit être appliquée avec prudence et justification rigoureuse.

157. La proximité géographique entre les sites de compensation et les zones impactées facilite également le suivi et le contrôle par le promoteur du projet. Les projets à fort impact résiduel doivent être orientés préférentiellement vers cette allocation, leur contribution substantielle permettant de financer des programmes de restauration créant une valeur écologique significative et durable. Le principe à retenir : privilégier la qualité des interventions plutôt que leur ampleur quantitative.

- **Schémas de financement mixtes**

158. Les configurations mixtes s'avèrent adaptées aux projets multisectoriels générant des impacts diffus et géographiquement dispersés, où aucun site unique ne suffit à compenser intégralement les pertes. Cette approche non seulement maximise les synergies écologiques et sociales en mobilisant l'ensemble des acteurs territoriaux, mais elle requiert aussi une gestion stratégique centralisée.

159. Les projets multisectoriels (infrastructures linéaires majeures, complexes industrialoportuaires, programmes de développement territorial intégrés) se caractérisent par une empreinte écologique fragmentée affectant une mosaïque d'écosystèmes distincts sur des étendues géographiques significatives. Cette dispersion spatiale des impacts résiduels génère une complexité allocative spécifique : les pertes de biodiversité s'expriment simultanément sur plusieurs types d'habitats, affectent des assemblages d'espèces distinctes, et perturbent des processus écologiques à différentes échelles spatiales. L'impossibilité de concentrer la compensation sur un site unique découle de cette hétérogénéité écologique.

160. L'allocation obéit à une logique de portfolio spatial optimisant la correspondance écologique entre impacts et compensations. Les ressources financières sont réparties entre multiples sites selon trois critères analytiques : la congruence écosystémique (correspondance entre type d'habitat impacté et site de compensation), la proportionnalité quantitative (calibrage de la superficie compensatoire au ratio d'équivalence requis), et la complémentarité fonctionnelle (sélection de sites dont la combinaison restaure les processus écologiques perturbés à l'échelle du paysage). Cette répartition multisite maximise l'effet écologique net global tout en garantissant l'équivalence écologique pour chaque composante de biodiversité affectée.

161. Cette centralisation optimise l'allocation selon les priorités territoriales, assure le suivi consolidé de l'impact écologique à l'échelle régionale, et maximise les synergies entre les leviers de financement. La logique d'allocation mixte privilégie systématiquement la création de valeur écologique, mais cette valeur doit impérativement correspondre aux valeurs écologiques qui ont été perdues ou impactées.

162. Les ressources doivent être orientées vers les sites présentant le plus fort potentiel transformateur tout en respectant strictement les principes d'équivalence écologique. Pour les

projets d'envergure dont l'impact résiduel justifie des investissements substantiels, l'allocation vers la création de valeur hors aires protégées, complétée par un renforcement ciblé des aires protégées adjacentes créant une plus-value au-delà de leur gestion courante, génère un gain écologique net optimal dans le respect de cette équivalence.

3.11. La compensation écologique comme moteur de durabilité

3.11.1. Goulots d'étranglements

- Cadre juridique et réglementaire : lacunes structurelles à combler

163. Le décret MECIE, bien qu'il constitue une avancée majeure, présente trois insuffisances opérationnelles majeures. Premièrement, les directives environnementales prévues pour préciser les critères de "zéro perte nette" n'ont pas été actualisées, laissant ce principe dans une ambiguïté technique. Sans critères quantifiables d'équivalence écologique, les compensations risquent d'être inadéquates sur le plan scientifique. Deuxièmement, la fragmentation réglementaire entre l'État et les autorités locales génère une insécurité juridique documentée : des opérateurs miniers ont contesté leurs obligations, entraînant retards et annulations de projets. L'absence de mécanismes contractuels clairs pour garantir les compensations à long terme fragilise la sécurité juridique de l'ensemble des acteurs. Troisièmement, le contexte macro-économique introduit une contrainte structurelle : le programme du FMI (déficit structurel 2025) et le principe constitutionnel de non-affectation des recettes publiques excluent les exonérations fiscales directes et imposent des mécanismes plus complexes de déductions ou crédits d'impôt.

164. Ces lacunes appellent l'actualisation prioritaire du cadre réglementaire via la publication des directives techniques, la standardisation des méthodologies d'évaluation, et l'harmonisation des compétences administratives. Les solutions opérationnelles sont détaillées en Partie I du rapport.

- Capacités institutionnelles et coordination

165. Le MEDD et l'ONE, bien qu'ayant supervisé avec succès les projets QMM et Ambatovy, font face à des contraintes de moyens limitant leur action à l'échelle nationale. Les audits environnementaux annuels obligatoires sont rarement appliqués faute de budget pour les contrôles terrain, rendant les sanctions peu effectives. La coordination entre les acteurs (MEDD, FAPBM, MNP, entreprises) demeure fragmentée, générant doublons, retards et inefficacité dans l'allocation des fonds par manque de plateforme de coordination efficace.

166. Le déficit de financement est structurel : les besoins annuels pour une gestion optimale des aires protégées s'élèvent à 42-70 millions USD selon la FAPBM, largement supérieurs aux ressources actuelles. Le secteur minier (4,5% du PIB en 2022 selon l'ITIE) dispose d'un potentiel de contribution significative via la compensation, mais l'absence de cadre pleinement opérationnel empêche cette mobilisation.

167. Le renforcement des capacités institutionnelles, l'établissement d'une plateforme multiacteurs telle que la plateforme Halaza développée et actuellement gérée par COMBO+

avec la présidence du MEDD, et la sécurisation de financements pérennes sont détaillés via un Fonds des Entreprises pour la Biodiversité et les protocoles de coordination qui sera développé dans ce rapport.

- Participation communautaire

168. Le modèle COBA/GELOSE constitue une innovation institutionnelle reconnue internationalement. Toutefois, ce potentiel reste sous-exploité : les COBA sont chroniquement sous-financées et ne reçoivent qu'une part limitée des fonds de compensation. Cette souscapitalisation les empêche de développer des alternatives économiques au tavy et à l'exploitation illégale de ressources naturelles, perpétuant les pressions sur les écosystèmes. L'expérience d'Agalazaha (gouvernance tripartite QMM-FAPBM-MBG) démontre qu'une approche inclusive et bien financée peut transformer les communautés en partenaires effectifs.

169. Le second enjeu concerne la transparence. À Ranomafana, les communautés ont signalé des lacunes dans l'utilisation des fonds par les entreprises minières. À l'inverse, les projets d'Agalazaha et d'Ambatovy (huit COBA à Ankerana) montrent qu'une gouvernance participative avec mécanismes de redevabilité clairs renforce l'adhésion locale. L'absence de mécanismes systématiques et standardisés à l'échelle nationale constitue une lacune à combler.

170. Le renforcement du modèle COBA par un financement adéquat et la systématisation des contrats sociaux sont essentiels pour transformer les communautés en véritables partenaires de la conservation.

- Infrastructures techniques et standardisation

171. Aucun registre national centralisé n'existe actuellement, empêchant la traçabilité des compensations, favorisant les risques de double comptabilisation, et rendant impossible l'évaluation agrégée de l'impact national. L'absence de méthodologies harmonisées pour évaluer l'équivalence écologique laisse chaque projet développer des approches ad hoc, sans référentiel commun de qualité. Cette hétérogénéité fragilise la crédibilité scientifique du dispositif et complique la régulation. Des standards internationaux reconnus existent et peuvent être adaptés au contexte malgache, tels que la Norme de Performance 6 (NP6) de la Société Financière Internationale prioritaire pour la compensation écologique, le Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP, référentiel ancien mais toujours suivi), les Principes de l'Équateur (sur lesquels se base le décret MECIE), ainsi que le Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD).

172. Sans mécanismes robustes de vérification indépendante, méthodologies harmonisées et sanctions effectives, la compensation risque d'être détournée de son objectif premier. Dans un contexte de pressions environnementales croissantes (déforestation, dégradation des écosystèmes), la mise en place rapide d'infrastructures de suivi et de standards devient une priorité nationale pour garantir l'intégrité écologique et prévenir le greenwashing.

3.11.2. Pérennisation de la compensation écologique

173. Face aux obstacles structurels identifiés, la transformation de la compensation en moteur de durabilité exige une approche graduelle s'appuyant sur les acquis existants (FAPBM,

projets QMM/Ambatovy, modèle COBA) plutôt qu'un déploiement simultané de mécanismes complexes.

174. Trois conditions préalables sont indispensables avant toute montée en charge :

- l'actualisation du cadre réglementaire via la publication des directives techniques MECIE précisant les critères quantifiables de "zéro perte nette"
- le renforcement des capacités MEDD/ONE par un programme pluriannuel financé par les bailleurs pour dépasser les contraintes de supervision actuelles
- la sécurisation d'un financement catalytique initial provenant de sources concessionnelles pour créer les infrastructures de base dont le registre national, le Comité National du Standard Biodiversité (CNSB), plateforme digitale.

175. Cette phase fondatrice résout les déficits juridiques, institutionnels et techniques diagnostiqués, créant les conditions d'un déploiement progressif crédible.

176. Une fois ces fondations établies, le caractère moteur émerge de synergies entre les trois leviers de financement. Le mécanisme central permet aux entreprises d'utiliser leurs investissements de compensation certifiés FAPBM comme base de calcul pour obtenir simultanément avantages fiscaux et satisfaire obligations prêts verts ESG, réduisant le coût apparent. Parallèlement, l'ancrage systématique dans les COBA via redistribution équitable des fonds et sécurisation préalable des droits fonciers, qui est une condition négligée mais indispensable, transforme les populations en partenaires effectifs. Le renforcement du modèle

COBA par financements adéquats issus d'un Fonds des Entreprises pour la Biodiversité, couplé à la systématisation des contrats sociaux, permet le développement d'alternatives économiques durables (agroforesterie, écotourisme, paiements pour services écosystémiques) résolvant le cercle vicieux tavy/exploitation illégale identifié précédemment.

177. Mettre en place un système de contribution par secteur, proportionnel aux impacts écologiques, constitue le levier financier structurant pour faire de la compensation écologique un moteur de durabilité pérenne, comme le prévoit déjà le décret MECIE.

178. L'architecture proposée repose sur la direction d'une part des revenus générés par les activités extractives vers un fonds dédié à la conservation. Ce mécanisme créerait un flux financier prévisible et substantiel, couvrant une part significative du déficit de financement actuel. L'approche privilégie une mise en place progressive notamment en centralisant les flux pour réduire la dispersion des responsabilités et établir des standards opérationnels clairs pour combler l'absence de normes actuelles.

179. Il convient toutefois de veiller à ce que l'ensemble de la responsabilité ne soit pas transféré à la FAPBM, et à ce que les promoteurs de projets à l'origine des impacts conservent leurs obligations réglementaires en matière de compensation. Les promoteurs doivent maintenir leur responsabilité quant aux résultats des actions de compensation écologique. Cette transformation crée les conditions d'un alignement réel entre développement économique et objectifs de conservation de la biodiversité, fondant ainsi une durabilité concrète et financièrement viable.

PARTIE IV - STRATÉGIE D'OPÉRATIONNALISATION DES PROPOSITIONS DES LEVIERS

180. Les Parties précédentes ont établi le cadre conceptuel et les propositions de leviers nécessaires pour mobiliser le secteur privé en faveur de la biodiversité malgache, incluant la fiscalité incitative, la finance durable et la compensation écologique. La présente section se consacre à l'opérationnalisation de ces mécanismes. L'activation effective des instruments financiers et réglementaires recommandés exige une architecture institutionnelle claire et une cartographie précise des flux d'investissement. Il ne suffit pas d'introduire des lois, il est essentiel de définir qui fait quoi, comment les fonds circulent, et comment l'intégrité écologique est assurée.

181. L'ensemble du dispositif est conçu autour du rôle central de la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM). En tant que mécanisme fiduciaire et organisme d'intermédiation technique, la FAPBM est le garant de l'efficacité et de la transparence des fonds, jouant un rôle de garde-fou essentiel contre le greenwashing dans un contexte de marchés émergents

4.1. Positionnement institutionnel et rôle de la FABPM

182. L'activation effective des leviers financiers et réglementaires pour la conservation repose sur une architecture de gouvernance claire et rigoureuse. La **Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM)** est naturellement positionnée comme l'entité centrale de ce dispositif, en raison de son mandat historique dans le financement des Aires Protégées et de son expertise reconnue. Son rôle est essentiel : il s'agit de transformer les incitations législatives et les capitaux privés en un impact écologique mesurable et vérifiable, en s'appuyant sur les dispositifs nationaux existants.

4.1.1. Rôle et Mandat de la FABPM : Fiduciaire et technique

183. Le rôle de la FAPBM dans l'opérationnalisation des nouveaux leviers est à la fois financier et technique, créant un système d'intermédiation fiable et transparent. Ce positionnement bifide garantit l'alignement des exigences de traçabilité financière avec les impératifs de qualité écologique, élément fondamental pour la crédibilité des actions de conservation.

184. Sur le plan **fiduciaire**, la FAPBM agit comme un mécanisme stable pour la gestion des flux d'investissement. Elle assure la collecte, la gestion et le décaissement des fonds issus des incitations fiscales (déductions, crédits d'impôt) et des contributions volontaires des entreprises. À cet effet, la Fondation gère spécifiquement le **Fonds des Entreprises pour la Biodiversité (FEB)**, un sous-compte dédié à la réception de ces capitaux, assurant une séparation comptable claire avec ses fonds fiduciaires classiques. Ce rôle est essentiel pour garantir la traçabilité des investissements et leur conformité avec les normes comptables nationales et internationales (IFRS, OCDE), allant jusqu'à la contractualisation et l'audit des flux vers les bénéficiaires

finaux, tels que les Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité (OICB) et les Communautés de Base (COBA).

185. Sur le plan **technique**, la FAPBM agit comme un organisme d'intermédiation pour garantir l'additionnalité et la qualité écologique des fonds mobilisés. La Fondation supervise activement la qualité des projets de conservation et de restauration. Elle élabore et maintient un **Catalogue de Projets Certifiés**, à partir duquel elle réalise la sélection technique des interventions les plus pertinentes, en privilégiant l'alignement avec les priorités nationales de conservation définies par la Stratégie et Plans d'Actions Nationaux pour la Biodiversité (SPANB). Elle est également chargée de la **Labellisation "Biodiversité Madagascar"** pour les activités volontaires des entreprises qui cherchent à bénéficier d'incitations fiscales, assurant que ces activités ont un impact positif vérifiable sur la biodiversité.

186. De plus, la FAPBM supervise le système de **Mesure, Rapportage et Vérification (MRV)** des impacts, assurant un suivi et un reporting régulier des activités auprès des entreprises contributrices et des autorités de tutelle, notamment le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) et le Comité National du Standard Biodiversité (CNSB). Enfin, la FAPBM peut jouer le rôle de banque d'habitat en vendant des **Crédits Biodiversité** aux entreprises, ces titres représentant un gain de biodiversité quantifié, monétisant ainsi l'impact des OICB et finançant ses propres frais de gestion.

4.1.2. Architecture de gouvernance : Rôle des acteurs

187. Pour intégrer ces nouveaux mécanismes sans bouleverser la structure institutionnelle existante, la FAPBM s'insère dans un schéma de gouvernance clair et collaboratif. Ce schéma préserve la souveraineté de validation du gouvernement et la standardisation technique, tout en optimisant l'efficacité de l'exécution sur le terrain. Le rôle central de l'Office National pour l'Environnement (ONE) en tant qu'autorité environnementale est maintenu et renforcé.

188. Le circuit de gouvernance fonctionnel est modélisé par la séquence suivante :

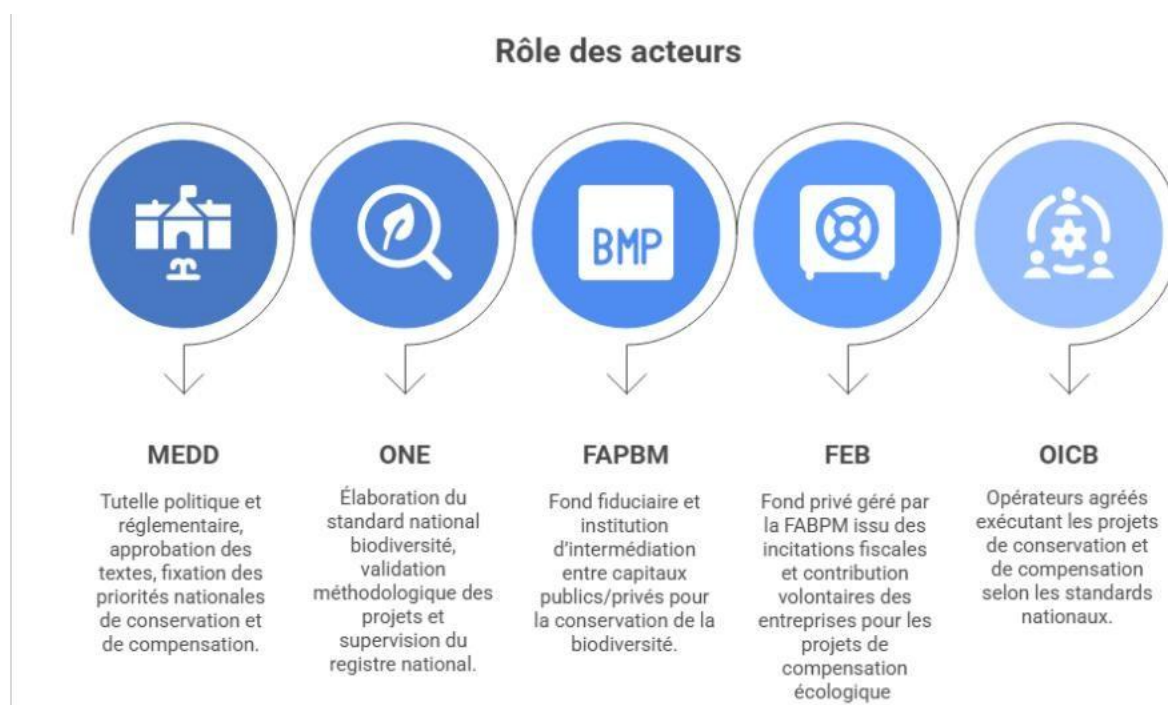
MEDD → CNSB → ONE → FAPBM/FEB → OICB/Acteurs de terrain.

189. Ce cheminement garantit que les décisions politiques et techniques sont intégrées de manière cohérente avec la gestion fiduciaire et l'exécution des projets. La FAPBM se positionne comme un pivot de médiation entre les autorités environnementales (MEDD/ONE), le secteur privé et les gestionnaires d'Aires Protégées.

190. Le tableau ci-dessous détaille le rôle spécifique de chaque entité dans la nouvelle chaîne de valeur de financement de la biodiversité:

Institution	Rôle et Responsabilité Clés dans le Nouveau Cadre
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)	Tutelle politique et réglementaire, approbation des textes d'application (Loi de Finances, Décrets), fixation des priorités nationales de conservation et de compensation, notamment dans le cadre de la SPANB.

Comité National du Standard Biodiversité (CNSB)	Élaboration du standard national biodiversité (normes écologiques), validation méthodologique des projets éligibles aux incitations, supervision du registre national de compensation.
Office National pour l'Environnement (ONE)	Autorité environnementale : Responsable de l'approbation des permis environnementaux et de la validation des Études d'Impact Environnemental (EIE). L'ONE statue sur l'impact résiduel et la nature des mesures compensatoires requises, et est garante des gains écologiques escomptés.
FAPBM	Mécanisme Fiduciaire : Gestion des flux financiers via le FEB, traçabilité et conformité financière. Intermédiation Technique : Certification des projets (Labellisation "Biodiversité Madagascar"), sélection et supervision du MRV, et gestion de la Banque d'Habitat. La FAPBM agit également comme médiatrice entre l'ONE et le secteur privé.
Fonds des Entreprises pour la Biodiversité (FEB)	Véhicule financier dédié à la collecte, la gestion et le décaissement des fonds issus des incitations fiscales et contributions volontaires des entreprises.
Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité (OICB)	Opérateurs agréés (ONG, gestionnaires d'AP, associations) exécutant concrètement les projets de conservation et de restauration sur le terrain, selon les standards nationaux.



4.1.3. Rôle de la FABPM : Anti-Greenwashing

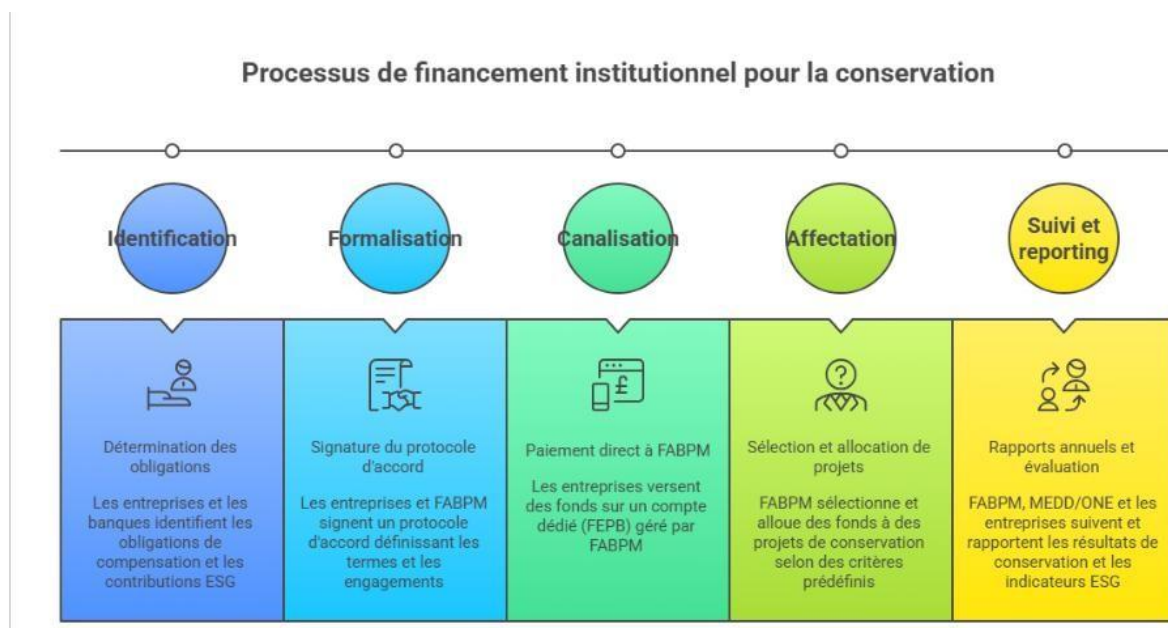
191. Le marché des financements durables et des incitations fiscales expose les entreprises à un risque élevé de *greenwashing*, où les engagements environnementaux sont annoncés sans preuve d'impact réel ou d'additionnalité. La FAPBM est positionnée comme le rempart

institutionnel contre cette dérive, assurant la crédibilité de l'ensemble du dispositif et protégeant la réputation du pays.

192. Cette fonction de contrôle est assurée par trois mécanismes fondamentaux. Premièrement, l'**Intermédiation systématique** via le FEB et la **Direction Générale des Impôts (DGI)** garantit que les fonds destinés à la conservation, qu'ils proviennent de Prêts Liés à la Durabilité (SLL) ou d'incitations fiscales, sont affectés uniquement à des projets ayant fait l'objet d'une certification technique.

193. Deuxièmement, la **Convention de Partenariat (MoU)** est signée entre la FAPBM et l'entreprise pour formaliser le montant, la périodicité du versement, et les objectifs de conservation mesurables, transformant une promesse en obligation contractuelle. Le Protocole d'Accord (MoU) détaille notamment le montant, la périodicité du versement et l'affectation des fonds dans le FEB, renforçant la traçabilité des engagements.

194. Troisièmement, la FAPBM est chargée du **Reporting aux Banques**. Elle fournit aux institutions financières les données vérifiées sur les performances ESG de l'entreprise concernant la biodiversité. Cette information factuelle est capitale, car elle conditionne le maintien des avantages du prêt vert (taux d'intérêt bonifiés ou statut du prêt). En assurant cette supervision, la FAPBM aligne les intérêts financiers du secteur privé avec les objectifs écologiques nationaux, transformant les engagements théoriques en résultats mesurables et crédibles.



4.2. Opérationnalisation des flux financiers

195. Cette section détaille les circuits financiers des incitations fiscales et des Prêts Liés à la Durabilité (SLL). Elle met en évidence le rôle central de la FAPBM en tant que mécanisme fiduciaire garantissant la conformité, la traçabilité et l'impact écologique des investissements privés. Le Fonds des Entreprises pour la Biodiversité (FEB), géré par la FAPBM, sert de

véhicule financier dédié à la collecte des contributions et assure la séparation comptable des fonds, élément crucial pour la transparence et la bonne gouvernance.

4.2.1. Circuit de la réduction fiscale

196. La réduction d'impôt est une réduction directe de l'Impôt sur les Revenus (IR) en reconnaissant les dépenses de conservation comme des charges légitimes et incitatives. Ce mécanisme réduit le coût effectif de l'investissement pour l'entreprise en diminuant le montant d'impôt qu'elle doit verser à l'État, ce qui favorise l'engagement proactif dans des projets environnementaux.

Type de Projet / Dépense	Taux de Réduction (sur l'Impôt à Payer)	Plafond & Engagement	Rôle FAPBM (Certification & Conformité)
Reforestation sur terrain public	Réduction d'impôt 20%	2% du Chiffre d'Affaires HT ; engagement $\geq$ 5 ans. L'engagement inclut le remplacement des plants morts et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, avec un suivi accru pendant la première année (2, 4, 8 mois, 1 an, 1.5 an, 2 ans, 3 ans).	Labellisation “Biodiversité Madagascar” des projets ; certification des dépenses de reboisement conformément au Standard National Biodiversité (CNSB) et aux exigences de l'ONE.
Conservation Carbone Bleu (Mangroves, Récifs coralliens)	Réduction d'impôt 20%	3% du CA HT <i>ou</i> 1 milliard d'Ariary ; engagement $\geq$ 10 ans. L'entreprise doit garantir la protection du site au-delà de 10 ans via un mécanisme de sécurisation pérenne (transfert de gestion à une structure de conservation reconnue, accord de cogestion ou servitude environnementale) validé par le MEDD/ONE avant la fin de la 8 ^e année. La vente de crédits carbone doit être explicitement liée à l'affectation des revenus à la restauration.	Supervision technique (MRV) de l'impact climatique et biodiversité ; certification de la conformité au Standard CNSB et aux exigences de l'ONE.
Achat de Crédits Biodiversité	Réduction d'impôt 20%	Non plafonné. Ces crédits ne sont pas revendables par le promoteur et doivent être conservés comme preuve de conformité réglementaire.	Banque d'Habitat de la FAPBM (vente des crédits) ; gestion des fonds pour la conservation et déduction des frais de gestion de la FAPBM.

197. Le processus débute lorsque l'entreprise (E) réalise directement un projet de conservation ou achète des crédits biodiversité via la FAPBM. Afin de bénéficier de l'incitation, l'entreprise soumet ensuite son dossier d'investissement à la FAPBM. La FAPBM vérifie la conformité des dépenses et des activités aux critères de qualité définis par le Comité National du Standard Biodiversité (CNSB) et les exigences de l'ONE. La FAPBM délivre alors l'attestation de

Labellisation et de Certification des Dépenses, que l'entreprise transmet à la Direction Générale des Impôts (DGI) pour appliquer la réduction d'impôt par rapport à l'impôt dû. L'économie d'impôt réalisée par l'entreprise constitue l'incitation financière directe, récompensant son engagement pour l'environnement.

4.2.2. Le Circuit de la déduction d'impôt

198. La déduction fiscale vise à diminuer la base imposable à l'Impôt sur les Revenus (IR), agissant comme une subvention fiscale pour les dons en faveur de la conservation. Ce levier est particulièrement efficace pour mobiliser des fonds qui iront directement au financement des Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité (OICB), garantissant une affectation transparente et ciblée des ressources.

Type d'activité	Taux de déduction (sur Base Imposable)	Plafond	Rôle de la FAPBM/FEB (Sélection & Fiducie)
Dons aux OICB agréés	Déduction d'impôt jusqu'à 75% du montant du don	5% du CA HT de l'exercice précédent. Le reliquat n'est ni reportable, ni remboursable.	La FAPBM est le réceptacle fiduciaire du don (via le FEB), assurant que les fonds sont alloués uniquement à des Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité (OICB) et des projets certifiés (Catalogue de Projets Certifiés).

199. L'entreprise effectue un don, de préférence au Fonds des Entreprises pour la Biodiversité (FEB) géré par la FAPBM, ciblant un OICB spécifique ou un projet certifié. La FAPBM assure la gestion du décaissement des fonds vers l'OICB, veillant à la contractualisation et au suivi des résultats conformément à ses standards rigoureux et aux exigences de l'ONE. Elle délivre ensuite une attestation de don certifié à l'entreprise, qui peut imputer la déduction d'impôt correspondant (jusqu'à 75%) sur le montant total du don. Ce mécanisme assure que le fonds est directement et efficacement mobilisé pour la conservation.

4.2.3. La FABPM dans les Prêts liés à la durabilité (SLL)

200. Dans le cadre des Prêts Liés à la Durabilité (SLL), la FAPBM se positionne comme le vérificateur technique indépendant des indicateurs de performance (KPI) de biodiversité contractualisés entre l'entreprise et la banque. Ce rôle crucial permet de garantir l'intégrité du mécanisme auprès des institutions financières et prévient efficacement le risque de *greenwashing*, assurant une légitimité aux engagements environnementaux.

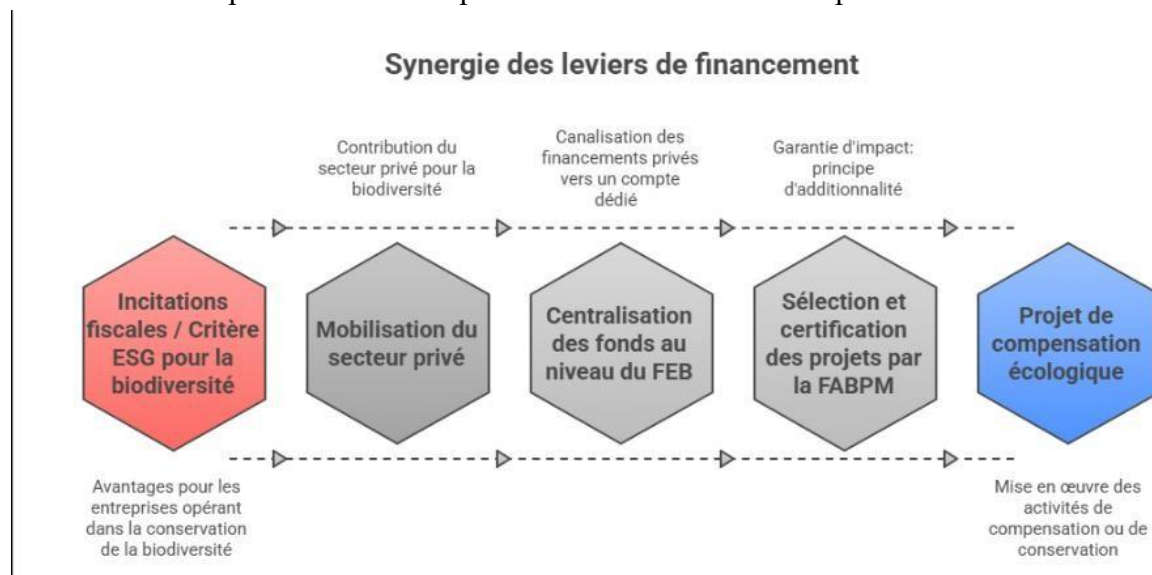
201. La mise en œuvre commence lorsque la Banque (B) et l'Entreprise (E) fixent les KPI de biodiversité qui conditionneront l'ajustement du taux d'intérêt du SLL. Simultanément, l'entreprise et la FAPBM signent un Protocole d'Accord (MoU) qui définit les modalités de la contribution financière qui est versée dans le Fonds des Entreprises pour la Biodiversité (FEB). La FAPBM utilise alors ces fonds pour financer des projets certifiés, notamment ceux portés par les Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité (OICB) et les Aires Protégées (AP), tout en s'engageant à superviser l'atteinte des impacts écologiques. Elle met en œuvre le Mesure, Rapportage et Vérification (MRV) des KPI de biodiversité, utilisant les méthodologies de standardisation du CNSB pour la collecte de données fiables. Finalement, la

FAPBM fournit un Rapport de Vérification Indépendant à la Banque qui, si les KPI sont atteints, accorde la bonification sur le taux d'intérêt du SLL à l'Entreprise.

4.2.4. Schéma de la chaîne de valeur financière intégrée

202. L'efficacité et la crédibilité du dispositif reposent sur une intégration fonctionnelle et la complémentarité des rôles de chaque institution. La synergie entre les leviers (fiscal, financier, compensation) est conçue pour créer un effet multiplicateur, où chaque investissement peut bénéficier de plusieurs avantages simultanément.

203. L'opérationnalisation de ces flux suit une chaîne de valeur rigoureuse et bien définie, assurant la traçabilité de l'argent et la qualité des actions menées. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) et le CNSB définissent le cadre réglementaire et les standards écologiques, encadrant les types d'actions éligibles au financement, en collaboration avec l'ONE pour la validation environnementale. La DGI et les Banques mettent ensuite en œuvre les incitations financières, assurant la mobilisation des capitaux privés. La FAPBM, via le FEB, agit comme le hub financier et technique central : le FEB reçoit les fonds issus des incitations et des SLL, tandis que la FAPBM certifie les projets par la Labellisation et s'assure de l'affectation finale des fonds vers les opérateurs de terrain (OICB, COBA, AP), maximisant ainsi l'impact écologique et assurant la crédibilité de l'ensemble du dispositif national auprès des acteurs financiers et publics.



4.3. Opérationnalisation de la compensation écologique

204. L'opérationnalisation de la compensation écologique est un pilier fondamental pour garantir l'objectif de "zéro perte nette" de biodiversité dans les projets de développement. Elle nécessite une mise à niveau réglementaire et une clarification des rôles des différentes institutions impliquées dans le processus. L'approche proposée vise à aligner le cadre malgache sur la Hiérarchie des Mesures d'Atténuation (HMA), tout en positionnant la FAPBM comme un acteur clé dans la fiducie financière et l'expertise technique, sans pour autant lui transférer l'entière responsabilité des résultats qui incombe aux promoteurs.

4.3.1. Réforme réglementaire et la hiérarchie d'atténuation

205. Le cadre réglementaire actuel, principalement régi par le Décret MECIE, bien que structuré, présente des besoins complémentaires pour son opérationnalisation effective, plutôt que des lacunes structurelles. L'intégration formelle de la Hiérarchie des Mesures d'Atténuation (HMA) est essentielle pour s'assurer que les entreprises évitent, réduisent et restaurent les impacts négatifs avant d'envisager la compensation comme ultime recours. Cette réforme est en cours d'examen, notamment par l'initiative BIOFIN, pour renforcer la rigueur des Études d'Impact Environnemental (EIE).

206. Le processus d'atténuation des impacts environnementaux est séquentiel, visant l'absence de perte nette, voire un gain net, de biodiversité. Il commence par l'**Évitement** des dommages à travers des études de localisation et des calendriers de travaux respectueux des cycles biologiques, étape cruciale pour minimiser les impacts. Si l'évitement est impossible, l'**Atténuation/Réduction** minimise l'impact sur la durée, l'intensité et l'étendue, souvent par l'utilisation de technologies à faible impact ou des ajustements de gestion. Ensuite, la **Restauration** est obligatoire pour les écosystèmes dégradés ou détruits par l'activité de l'entreprise, visant à rétablir la fonctionnalité écologique des sites affectés.

207. Enfin, la **Compensation** n'intervient qu'en cas d'impact résiduel et irréversible, exigeant une équivalence écologique entre la perte et la nouvelle compensation, en privilégiant le principe du "like for like" et la proximité géographique. Bien que l'obligation de compensation ne concerne aujourd'hui que les opérateurs miniers et pétroliers, l'objectif est d'étendre ce principe à tout projet à fort impact, avec le projet COMBO+ travaillant activement sur la responsabilisation des entreprises, en se concentrant sur cette dernière phase de l'atténuation. La responsabilité des promoteurs doit impérativement être maintenue tout au long du processus, notamment concernant l'atteinte des résultats de compensation.

4.3.2. Rôle et schéma institutionnel dans le processus de compensation

208. Le processus opérationnel de compensation requiert une coordination stricte entre l'autorité environnementale, l'organe de standardisation et l'intermédiaire financier. La FAPBM se positionne comme un acteur de médiation et de gestion de banque de compensation, sans usurper le rôle d'autorité environnementale de l'ONE.

Institution	Rôle Principal dans la Compensation
ONE (Office National de l'Environnement)	Autorité Réglementaire et Évaluation. L'ONE est l'autorité environnementale responsable de l'approbation du Permis Environnemental et de la validation des EIE. C'est l'ONE qui statue sur l'impact résiduel et la nature des mesures compensatoires requises, et est seule responsable de s'assurer que les mesures de compensation ont bien donné les gains escomptés.
CNSB (Comité National du Standard Biodiversité)	Standardisation et Méthodologie. Le CNSB est responsable de l'élaboration et de la validation du Standard National Biodiversité, y compris les méthodologies de Mesure, Rapportage et Vérification (MRV) des gains écologiques. Il assure la fiabilité des outils de quantification des équivalences écologiques et garantit la conformité aux Normes de Performance 6 (NP6) de la SFI et aux Principes de l'Équateur.

FAPBM (Mécanisme Fiduciaire)	Intermédiation Financière et Banque d'Habitat. La FAPBM, via son rôle fiduciaire, peut recevoir les fonds de compensation (dépôt obligatoire) pour les allouer à des opérateurs de terrain certifiés (OICB). Elle peut également opérer comme une “Banque d'Habitat” vendant des crédits biodiversité pour les compensations obligatoires ou volontaires, sous réserve du respect des principes “ <i>like for like</i> ” et de proximité.
---	--

4.3.3. Rôle de la FABPM dans la compensation écologique

209. La FAPBM peut intervenir de deux manières principales pour structurer le marché de la compensation et garantir son efficacité. Elle offre une solution pour l'externalisation de la compensation pour les entreprises, tout en garantissant la qualité de la mise en œuvre sans se substituer à la responsabilité du promoteur.

210. Premièrement, la FAPBM agit comme **Intermédiaire Fiduciaire** pour la gestion des fonds de compensation. L'entreprise dépose la contribution financière auprès de la FAPBM, comme l'illustre l'exemple du partenariat entre QMM et le Missouri Botanical Garden (MBG). La FAPBM contractualise ensuite avec l'entité d'exécution (OICB ou gestionnaire d'AP), assurant le suivi et le *reporting* régulier des activités et des résultats auprès de l'entreprise. Il est crucial que la FAPBM ne devienne pas la seule responsable des résultats de compensation, mais plutôt qu'elle garantisse la bonne exécution des actions, tout en veillant à ce que les promoteurs ne soient pas incités à ignorer les étapes d'évitement et de réduction.

211. Deuxièmement, la FAPBM peut créer et gérer une **Banque d'Habitat**, vendant des crédits biodiversité aux entreprises ayant une obligation de compensation ou un engagement volontaire (ESG). Ces crédits sont des titres représentant un gain de biodiversité quantifié, réalisé en amont par la FAPBM ou ses partenaires. L'achat de ces crédits permet à l'entreprise de compenser rapidement ses impacts en bénéficiant de l'expertise et de l'efficacité des actions menées par la FAPBM, sous réserve que cela respecte les principes de “*like for like*” et de proximité. Le coût d'achat de ces crédits serait déductible de la base imposable de l'entreprise, et les unités ne seraient pas revendables par le promoteur, qui doit les conserver comme preuve de conformité.

4.4. Alignement stratégique et phasage de mise en œuvre

212. La mise en œuvre réussie des leviers proposés nécessite un alignement politique rigoureux avec les cadres nationaux et internationaux, ainsi qu'une planification progressive des réformes. L'intégration des propositions doit être menée de manière itérative, en commençant par des actions à faible risque politique et en progressant vers des changements réglementaires plus complexes. Le modèle de financement de la biodiversité devient ainsi un moteur du développement durable, en cohérence avec les ambitions du pays et les contraintes budgétaires existantes.

4.4.1. Cohérence avec les engagements nationaux et internationaux

213. Le dispositif proposé s'aligne directement sur les priorités nationales qui identifient l'environnement comme un secteur clé de croissance économique durable. Les mesures fiscales et financières constituent des instruments concrets pour atteindre les objectifs de la **Stratégie**

et Plan d’Action National pour la Biodiversité (SPANB), en assurant un financement pérenne des Aires Protégées et en intégrant la biodiversité dans les politiques sectorielles. Cet alignement renforce la crédibilité du pays et facilite l’accès aux mécanismes de cofinancement internationaux.

214. Au niveau international, ces leviers répondent à l’objectif 3 du **Cadre Mondial de la Biodiversité Kunming-Montréal (30x30)**, visant à mobiliser 200 milliards USD par an pour la biodiversité, notamment via les flux privés. La mise en place de la compensation écologique obligatoire et du système de labellisation “Biodiversité Madagascar” positionne le pays comme un acteur sérieux de la finance verte et du Programme 30x30, visant la conservation de 30% des terres et des mers. La cohérence avec ces engagements permet également d’attirer l’attention de partenaires financiers majeurs comme l’AFD, la KfW, la Banque mondiale, le Fonds pour l’Environnement Mondial (GEF) et le Global Biodiversity Framework Fund (GBFF). Le Système des Aires Protégées de Madagascar (SAPM) bénéficiera également de ces mesures en alimentant son fonds fiduciaire pour une gestion durable.

215. Le tableau de correspondance suivant illustre l’alignement des recommandations avec ces cadres stratégiques :

Cadre stratégique	Objectifs clés	Lien avec les recommandations fiscales
Priorités Nationales	Croissance verte, économie circulaire, mobilisation de financements innovants	Les incitations fiscales pour la reforestation et la séquestration carbone soutiennent les axes « Économie verte » et « Investissement privé durable ».
SPANB révisé (Stratégie et Plan d’Action National pour la Biodiversité)	Protection et restauration des écosystèmes, intégration de la biodiversité dans les politiques sectorielles	Les mesures fiscales favorisent la participation du secteur privé à la conservation et la valorisation de la biodiversité.
Programme 30x30	Conservation d’au moins 30 % des terres et des mers d’ici 2030	Les mécanismes de déduction pour la reforestation et les crédits d’impôt environnementaux contribuent directement à l’atteinte de cet objectif.
SAPM (Système des Aires Protégées de Madagascar)	Gestion durable et financement pérenne des aires protégées	Les mesures proposées peuvent alimenter le fonds fiduciaire pour la gestion des aires protégées via des avantages fiscaux ciblés.
Accord de Kunming–Montréal	Cadre mondial pour la biodiversité post-2020, objectifs de restauration et de financement durable	L’introduction d’incitations fiscales pour les investissements verts répond à l’engagement de « réorienter les flux financiers » vers la biodiversité.

4.4.2. Calendrier de mise en œuvre progressif

216. Un calendrier réaliste est impératif pour garantir la faisabilité des réformes, en privilégiant l’expérimentation avant la généralisation. Il est crucial d’adapter les durées d’engagement et la fréquence du suivi, notamment pour les projets de compensation écologique.

Phase	Durée Estimée	Actions Prioritaires	Préconditions Institutionnelles
--------------	----------------------	-----------------------------	--

Court Terme	12 - 18 mois	1. Lancement du FEB et du Catalogue de Projets Certifiés par la FAPBM. 2. Mise en place du réduction d'impôt (dons aux OICB/FAPBM). 3. Projet Pilote SLL avec une banque locale pour une première grande entreprise. 4. Ajustement des fréquences de suivi pour la reforestation (2, 4, 8 mois, puis annuel jusqu'à 3 ans) et la conservation carbone bleu (annuel sur 3 ans, puis bisannuel).	Circulaire DGI définissant la procédure d'obtention du réduction d'impôt. Accord-cadre entre la FAPBM et l'Association Professionnelle des Banques (APB).
Moyen Terme	18 - 36 mois	1. Réforme du Décret MECIE pour intégrer formellement la Hiérarchie des Mesures d'Atténuation (HMA). 2. Création du CNSB et validation du Standard National Biodiversité.	Création et nomination des membres du CNSB. Promulgation du décret révisé sur le MECIE.
Phase	Durée Estimée	Actions Prioritaires	Préconditions Institutionnelles
		3. Généralisation de la Déduction Fiscale (Reforestation, Carbone Bleu) après bilan du réduction d'impôt. 4. Établissement de la Banque d'Habitat par la FAPBM (avancement des frais pour des sites à gains de biodiversité avérés).	
Long Terme	36 mois et plus	1. Commercialisation des Crédits Biodiversité par la FAPBM. 2. Extension de l'obligation de Compensation à tous les secteurs à fort impact (hors minier/pétrolier). 3. Intégration des données de compensation dans le Registre National Unique. 4. Renforcement des engagements de pérennité pour les sites de compensation (minimum 20 à 30 ans, avec sécurisation foncière après 8 ans).	Mise en place de l'outil de Mesure, Rapportage et Vérification (MRV) certifié par le CNSB. Cadre légal pour la transaction des Crédits Biodiversité.

4.4.3. Proposition de projet pilote pour la faisabilité

217. Le projet pilote permet de tester la faisabilité technique et financière des propositions avant leur déploiement national, offrant une opportunité d'apprentissage et d'ajustement. Il est recommandé de cibler le **secteur extractif** dans une **Aire Protégée côtière** pour tester l'ensemble des leviers, compte tenu de son potentiel d'impact et de financement.

218. Ce pilote se concentrerait sur l'application de la Hiérarchie d'Atténuation (HMA) pour une nouvelle concession, en utilisant le mécanisme de compensation pour financer un projet de

restauration de mangrove (Carbone Bleu). L'entreprise pourrait bénéficier de la déduction fiscale majorée de 150% sur les dépenses certifiées, tandis que la FAPBM serait garante de la certification et du suivi des gains écologiques auprès du CNSB et de l'ONE. Les leçons tirées de ce pilote (coûts unitaires réels, préconditions institutionnelles, efficacité des sanctions, modalités de sécurisation foncière post-engagement) serviront de base à la législation nationale à moyen terme et à l'établissement de guides méthodologiques.

CONCLUSION

Le présent rapport établit un constat structurel majeur : Madagascar dispose d'un capital naturel exceptionnel mais souffre d'une architecture institutionnelle inadaptée pour le valoriser économiquement et le protéger durablement. Face à un déficit de financement substantiel et des contraintes budgétaires strictes, la mobilisation du secteur privé constitue la seule voie réaliste pour assurer la pérennité de la conservation. L'analyse démontre que trois leviers complémentaires – incitations fiscales à effet de levier multiplié, financement indexé sur la performance environnementale, et obligations de compensation écologique – peuvent transformer cette équation apparemment insoluble en opportunité stratégique, à condition d'être articulés au sein d'une plateforme institutionnelle unifiée incarnée par la FAPBM.

L'importance de ces leviers transcende la seule question environnementale. Ils constituent un dispositif systémique de réorientation des flux financiers privés vers des investissements productifs générant simultanément des rendements économiques et écologiques. Contrairement aux mécanismes traditionnels de subventions publiques ou de dépendance à l'aide extérieure, cette architecture crée des incitations économiques endogènes et durables, alignant les intérêts des entreprises avec les objectifs nationaux de conservation. La centralisation fiduciaire au sein de la FAPBM garantit la traçabilité, la rigueur technique et la crédibilité internationale indispensables pour attirer les capitaux sensibles aux critères environnementaux, sociaux et de gouvernance.

La mise en œuvre effective de ces leviers générerait des effets transformateurs sur quatre dimensions stratégiques. L'impact économique se traduirait par la mobilisation d'investissements privés substantiels comblant le déficit de financement sans compromettre les équilibres budgétaires, tout en créant un avantage compétitif pour les entreprises malgaches. L'impact environnemental inverserait la trajectoire de dégradation actuelle en protégeant les services écosystémiques essentiels à l'économie nationale. L'impact social générerait des emplois verts et des bénéfices distribués équitablement via l'implication des communautés locales. L'impact institutionnel positionnerait Madagascar comme leader régional en matière de finance innovante pour la biodiversité, attirant expertise technique et reconnaissance internationale.

Les conditions sont exceptionnellement favorables pour saisir cette opportunité : l'adoption accélérée des critères environnementaux par les investisseurs mondiaux, le cadre international porteur, la disponibilité des outils techniques et l'expertise nationale démontrée créent une fenêtre d'action unique. Madagascar peut transformer sa biodiversité exceptionnelle en moteur de développement durable et affirmer son positionnement stratégique dans une économie

mondiale où le capital naturel devient un actif majeur. Cette transformation nécessite une vision audacieuse et une volonté d'innover, ouvrant la voie à un modèle autonome et résilient qui bénéficiera aux générations actuelles et futures.

SYNTHÈSE EXÉCUTIVE

Madagascar, possédant une biodiversité d'une richesse exceptionnelle, se trouve confronté à un double défi : un déficit de financement structurel pour sa conservation et une pression écologique croissante. Le présent rapport propose une approche stratégique pour transformer ce défi en une opportunité de développement durable, en mobilisant le capital privé via des mécanismes financiers innovants. Il s'agit de faire de la nature malgache une source de financement plutôt qu'une charge pour l'État.

I. Recommandations Phares

Le dispositif préconisé s'articule autour de trois leviers complémentaires, conçus pour se renforcer mutuellement et générer un effet de levier financier substantiel. Ces mécanismes visent à mobiliser efficacement le capital privé vers des investissements productifs, générant des rendements économiques et écologiques simultanément.

1. Incitations Fiscales Ciblées :

- **Réduction d'Impôt pour Acquisition de Crédits Biodiversité :** Les entreprises ayant un impact résiduel sur l'environnement pourront bénéficier d'une réduction d'impôt égale à 20% du coût d'acquisition de "crédits biodiversité" certifiés. Cette réduction est plafonnée à 50% de l'impôt dû annuellement et ne peut être reportée ou remboursée. Cette approche encourage la compensation des impacts en réduisant les coûts pour les entreprises, tout en stimulant le financement de projets de restauration. Le processus intègre sept étapes de vérification, de l'évaluation préalable (méthodologie LEAP du cadre TNFD) à l'utilisation formelle des crédits pour la compensation.
- **Réduction d'Impôt pour Reforestation Publique :** Une réduction d'impôt de 20% de l'investissement réalisé est proposée pour les entreprises finançant et exécutant des projets de reboisement sur des terrains publics dégradés. Cette réduction est limitée à 50% de l'impôt dû et à un plafond d'investissement éligible de 2% du chiffre d'affaires annuel hors taxes, sans report du reliquat non imputé. Les coûts éligibles couvrent la préparation, l'approvisionnement en plants certifiés, les travaux de plantation, la main d'œuvre locale, la surveillance, l'entretien pendant 5 ans minimum, ainsi que les études et le suivi écologique. Un taux de survie minimum de 80% après trois ans est requis, et en cas de non-respect, les déductions fiscales sont réintégrées avec des pénalités.
- **Réduction d'Impôt pour Carbone Bleu :** Un mécanisme similaire est envisagé pour les écosystèmes de carbone bleu (mangroves, herbiers marins, récifs coralliens) avec une réduction d'impôt de 20% de l'investissement, plafonnée à 50% de l'impôt dû et à 3% du chiffre d'affaires HT ou 1 milliard MGA par exercice. Le reliquat non imputé est

reportable sur les exercices suivants jusqu'à épuisement du crédit. L'engagement minimum est de 10 ans, avec une exigence de sécurisation foncière pérenne avant la fin de la huitième année. Cette mesure vise à stimuler un marché national du carbone bleu et la restauration côtière.

- **Déduction Fiscale pour Dons aux Organismes Labellisés (OICB) :** Ce mécanisme autorise les entreprises à déduire de leur base imposable 75% du montant des dons en numéraire effectués à des Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité (OICB) labellisés. Un plafond de 0,5% du chiffre d'affaires hors taxes de l'exercice précédent est appliqué, sans report ni remboursement en cas d'excédent. Ce dispositif s'appuie sur le cadre légal existant (Code des Impôts 2025, article 01.01.10, alinéa 6°) et vise à étendre la déductibilité aux OICB labellisés pour garantir l'efficacité des actions écologiques sans mobilisation directe de ressources budgétaires publiques.

2. Intégration ESG-Biodiversité dans les Prêts

Ce dispositif lie le coût de financement des entreprises à l'atteinte d'indicateurs clés de performance (KPI) environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) en matière de durabilité. Cette approche encourage l'amélioration continue des pratiques environnementales des entreprises.

La structuration des prêts verts et des prêts liés à la durabilité (SLL) repose sur un cadre clair, aligné sur les meilleures pratiques internationales.

- **Adopter les Standards Internationaux :** S'appuyer sur des cadres de référence reconnus comme les Sustainability Linked Loans (SLL), les Green Loan Principles (GLP) et la méthodologie de la Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) pour garantir la crédibilité du dispositif.
- **Mettre en place un Système de Tarification Variable :** Lier directement le taux d'intérêt à la performance ESG de l'emprunteur, avec des bonifications en cas de surperformance et des pénalisations en cas de sous-performance.
- **Définir des Indicateurs de Performance (KPI) Contractuels :** Intégrer des objectifs quantifiables et vérifiables, tels que la surface de compensation écologique, le budget alloué à la biodiversité, l'obtention de certifications durables, l'amélioration de l'Indice d'Intégrité Biologique (IBI), le partage équitable des bénéfices avec les communautés locales, et la création d'emplois avec intégration du genre
- **Offrir des Modalités Financières Adaptées :** Proposer des conditions alignées sur les cycles écologiques longs, incluant des maturités étendues (15-25 ans) et des périodes de grâce substantielles (3-7 ans), essentielles pour les projets de restauration.

3. Mise en Œuvre de la Compensation Écologique :

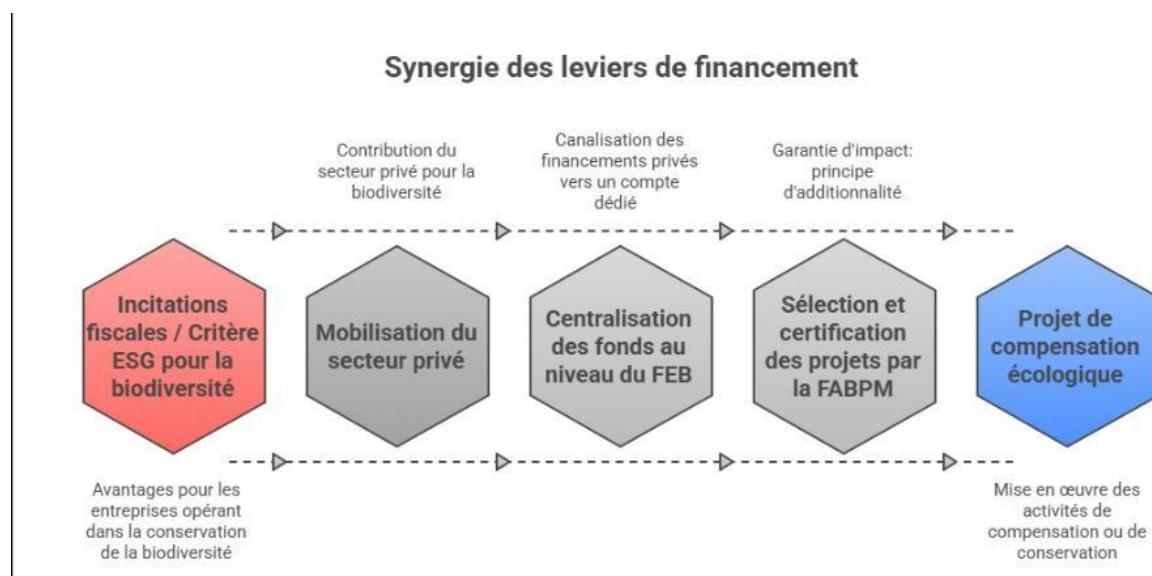
La compensation écologique vise à garantir l'absence de perte nette de biodiversité, voire un gain net, pour les projets ayant des impacts résiduels. Pour être efficace, le système national de compensation doit reposer sur un cadre juridique et des outils opérationnels robustes.

- **Renforcer le Cadre Juridique** : Apporter des précisions au niveau du décret MECIE par rapport à la hiérarchie d'atténuation et les directives techniques claires sur le calcul de l'équivalence écologique.
- **Créer un Registre National Public** : Mettre en place un registre transparent pour assurer la traçabilité des projets, éviter le double comptage et garantir un suivi (MRV) rigoureux des engagements.
- **Développer des Lignes Directrices Nationales** : Standardiser les méthodologies de calcul des pertes et des gains de biodiversité pour assurer la cohérence et la crédibilité scientifique du système.
- **Sécuriser le Foncier et les Droits Communautaires** : Garantir la pérennité des sites de compensation via des mécanismes de sécurisation foncière (ex: GELOSE, COBA) et s'assurer du Consentement Libre, Préalable et Éclairé (CLPE) des communautés locales.
- **Opérationnaliser une Banque d'Habitats** : Développer un mécanisme géré par la FAPBM pour mutualiser les efforts de restauration et vendre des crédits biodiversité certifiés aux promoteurs.

4. Stratégie d'Opérationnalisation et Rôle de la FAPBM

La Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM) est positionnée comme le pivot central de cet écosystème, son rôle étant de garantir la synergie entre les mécanismes, la transparence des flux financiers et l'impact écologique réel des fonds mobilisés. Les actions stratégiques suivantes structurent l'ensemble du dispositif et assurent sa cohérence opérationnelle :

- **Positionner la FAPBM comme pivot Central** : Confier à la FAPBM un double rôle d'intermédiaire fiduciaire (gestion des flux financiers) et technique (certification des projets, suivi des impacts).
- **Créer le Fonds des Entreprises pour la Biodiversité (FEB)** : Établir le FEB comme la chambre de compensation centrale pour tout le financement privé de la biodiversité, assurant la fongibilité du capital tout en maintenant une traçabilité stricte de son origine (fiscale, ESG ou de conformité), maximisant ainsi l'efficacité de l'allocation.
- **Développer des Outils Transversaux** : Mettre en place un "Catalogue de Projets Certifiés" pour orienter les investissements vers des actions à fort impact, et un label "Biodiversité Madagascar" pour garantir la qualité des actions volontaires.
- **Établir la FAPBM comme Garant Anti-Greenwashing** : Formaliser son rôle de vérificateur indépendant pour les banques (prêts SLL) et de certificateur pour l'administration fiscale, assurant l'intégrité de l'ensemble du dispositif.



II. Institutions Responsables

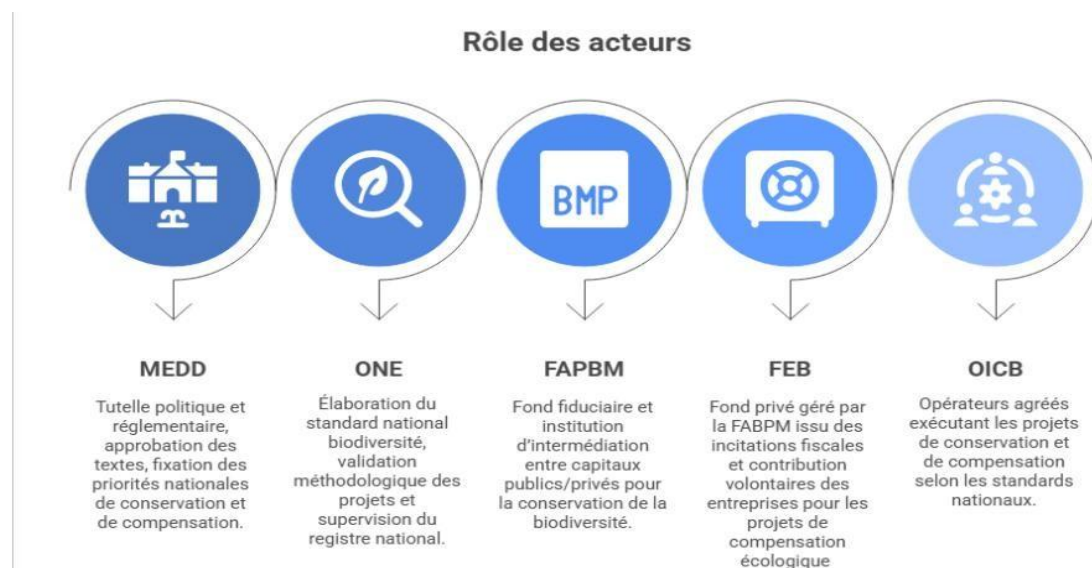
La gouvernance intégrée suit une chaîne de valeur claire, assurant une traduction efficace des stratégies en résultats concrets.

MEDD (Stratégie) → CNSB (Standards) → ONE (Validation) → FAPBM/FEB (Rôle Fiduciaire & Technique) → OICB/COBA (Mise en œuvre) → ENTREPRISE (Engagements)

La mise en œuvre de ces leviers repose sur une architecture institutionnelle claire et coordonnée, avec la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM) comme pivot central.

- **FAPBM (Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar) :** Agit comme mécanisme fiduciaire et d'intermédiation technique, assurant la collecte, la gestion et le décaissement des fonds issus des incitations fiscales et des contributions volontaires. Elle supervise la qualité des projets, certifie les activités et gère le système de Mesure, Rapportage et Vérification (MRV).
- **MEDD (Ministère de l'Environnement et du Développement Durable) :** Responsable de la tutelle politique et réglementaire, de l'approbation des textes d'application, et de la fixation des priorités nationales de conservation et de compensation. Il assure la validation environnementale des projets et l'identification des zones prioritaires.
- **ONE (Office National pour l'Environnement) :** Autorité environnementale chargée de l'approbation des permis environnementaux et de la validation des Études d'Impact Environnemental et Social (EIES). Il statue sur l'impact résiduel et la nature des mesures compensatoires requises.
- **CNSB (Comité National du Standard Biodiversité) :** Responsable de l'élaboration et de la validation du standard national de biodiversité, des méthodologies de MRV des gains écologiques, et de la supervision du registre national de compensation.
- **DGI (Direction Générale des Impôts) :** Applique les réductions et déductions d'impôts après vérification des déclarations fiscales des entreprises.

- **Banques Commerciales et Banques Multilatérales de Développement (BMD) :** Les banques commerciales structurent les produits financiers innovants (SLL) et assurent la tarification différenciée. Les BMD agissent comme catalyseurs via la finance mixte et fournissent une assistance technique.
- **Organismes d'Intérêt pour la Conservation de la Biodiversité (OICB) et Communautés de Base (COBA) :** Opérateurs agréés exécutant concrètement les projets de conservation et de restauration sur le terrain, selon les standards nationaux.



III. Calendrier Prévisionnel de Déploiement :

- **Phase 1 (Court Terme) :**
 - Lancement du Fonds des Entreprises pour la Biodiversité (FEB) et du Catalogue de Projets Certifiés par la FAPBM.
 - Mise en place prioritaire de la déduction pour dons aux OICB (voie réglementaire).
 - Lancement d'un projet pilote SLL avec une banque locale pour une grande entreprise.
 - Ajustement des fréquences de suivi pour la reforestation et la conservation carbone bleu.
- **Phase 2 (Moyen Terme) :**
 - Réforme du Décret MECIE pour intégrer formellement la Hiérarchie des Mesures d'Atténuation (HMA).
 - Création du CNSB et validation du Standard National Biodiversité.
 - Généralisation de la Déduction Fiscale (Reforestation, Carbone Bleu)
 - Établissement de la Banque d'Habitat par la FAPBM.
- **Phase 3 (Long Terme) :**

- Commercialisation des Crédits Biodiversité par la FAPBM.
- Extension de l'obligation de compensation à tous les secteurs à fort impact (hors minier/pétrolier).
- Intégration des données de Biodiversité.

Ce calendrier échelonné permet une montée en charge progressive, une évaluation de l'impact fiscal de chaque mesure, et une adaptation continue, garantissant la faisabilité des réformes dans le respect des contraintes budgétaires et des engagements internationaux de Madagascar.