



FONDATION POUR LES AIRES PROTÉGÉES
ET LA BIODIVERSITÉ DE MADAGASCAR
Madagascar protected areas
and biodiversity fund

MANUEL DE PRIORISATION



"MANUEL DE PRIORISATION DES AIRES PROTEGEES"

Par :

- RAMANANJATOVO Rindra (*Consultant principal*)
- RAKOTOMANANA Rado Andrianirina (*Assistant*)

Décembre 2023

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	1
LISTE DES TABLEAUX.....	2
LISTE DES CARTES.....	2
LISTE DES ACRONYMES.....	3
PREAMBULE.....	4
I. CONTEXTE.....	6
II. PRINCIPES GENERAUX et CHAMPS D'INTERVENTION.....	7
III. PRIORISATION DES AIRES PROTEGEES.....	7
1. Phase de priorisation.....	7
1.1. Etat des lieux et facteurs limitants.....	8
1.2. Critères de priorisation retenus.....	8
1.3. Développement d'une matrice de priorisation.....	8
1.4. Sources de données.....	8
2. Critères retenus et mode de calcul.....	10
2.1. Critère 1 : "Biodiversité et habitats".....	12
2.2. Critère 2 : "Services écosystémiques".....	25
2.3. Critère 3 : "Changement climatique".....	30
2.4. Critère 4 : "Bien-être humain".....	31
3. Procédures de sélection des AP.....	32
3.1. Période indicative du processus de sélection.....	32
3.2. Mise à jour des données sur les AP.....	32
3.3. Notation et classement des AP.....	33
3.4. Liste des AP prioritaires.....	33
IV. VIE ET MISE À JOUR DU MANUEL.....	34
V. RESPONSABILITÉS AU SEIN DE LA FONDATION.....	34
1. Conseil d'Administration (CA).....	34
2. Comité de Financement (CF).....	34
3. Comité d'Investissement (CI).....	35
4. Direction Exécutive (DE).....	35
ANNEXES.....	I

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sources de données recommandées pour l'alimentation de la matrice de priorisation	9
Tableau 2 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Diversité, niveau d'endémisme et richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN" pour les AP Terrestres et mixtes	12
Tableau 3 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Diversité, niveau d'endémisme et richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN" pour les AMP et AP mixtes	13
Tableau 4 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "LRE des écosystèmes"	14
Tableau 5 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Site d'importance pour la faune"	16
Tableau 6 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Labels internationaux"	16
Tableau 7 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Nombre et proportion de APT et AMP financées et non financées par bloc"	17
Tableau 8 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Superficie des AP"	18
Tableau 9 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Appartenance à un paysage / corridor de conservation spécifique" pour les APT	18
Tableau 10 : Référence "Corridors de conservation pour les APT"	19
Tableau 11 : Références "Paysages pour les AMP et AP mixtes"	22
Tableau 12 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Menaces du site"	24
Tableau 13 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Services écosystémiques et potentiel de stockage de carbone"	25
Tableau 14 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Services écosystémiques et importance des réseaux hydrographiques et bassins versants agricoles"	26
Tableau 15 : Référence des bassins versants et réseaux hydrographique par Aire protégée	26
Tableau 16 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Résilience des AP face aux changements climatiques"	30
Tableau 17 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Bien-être humain"	31
Tableau 18 : Période indicative du processus de sélection	32
Tableau 19 : Notation pondérée des critères de priorisation	33

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Dix (10) blocs de Goodman et aires protégées (Goodman et <i>al.</i> , 2018).....	11
Carte 2 : Représentation des AP sur les corridors de conservation	21
Carte 3 : Représentation des AMP et AP mixtes au niveau des paysages marins.....	23

LISTE DES ACRONYMES

- AGR : Activités Génératrices de Revenus
- AMP : Aire Marine Protégée
- AP : Aire Protégée
- APT : Aire Protégée Terrestre
- AZE : Alliance pour une Zéro Extinction
- BD : Base de données
- CAZ : Corridor Forestier Ankeniheny – Zahamena
- CC : Changement Climatique
- COAP : Code des Aires Protégées
- COFAM : Corridor Forestier Fandriana – Marolambo
- COFAV : Corridor Forestier Ambositra – Vondrozo
- COMATSA : Corridor Forestier Marojejy Anjanaharibe Sud Tsaratanàna
- CR : Critically endangered (IUCN)
- DD : Data Deficient (IUCN)
- EN : Endangered (IUCN)
- ESRI : Environmental Systems Research Institute
- FAPBM : Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar
- Ha : Hectare
- IUCN/IUCN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
- LC : Least Concern (IUCN)
- LRE : Liste rouge des écosystèmes (IUCN)
- MAMABAIE : Makira – Masoala – Baie d'Antongil
- MDP : Mécanisme pour le Développement Propre
- MEDD : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
- METT : Management Effectiveness Tracking Tool
- NASA : National Aeronautics and Space Administration
- NT : Near Threatened (IUCN)
- PACP/APCP : Zones importantes pour les Plantes ou Aires prioritaires pour la Conservation des plantes
- PAG : Plan d'aménagement et de Gestion
- PF : Point de feux
- PGES : Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
- PSSE : Plan d'action de Sauvegarde Sociale et Environnementale
- REDD+ : Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement
- SAPM : Système des Aires Protégées de Madagascar
- UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
- VU : Vulnerable (IUCN)
- ZCB/KBA : Zones Clés pour la Biodiversité
- ZICO/IBA : Zones d'importance pour la Conservation des Oiseaux
- ZIP : Zone d'Importance Particulière pour la biodiversité
- °C : Degré Celsius

PREAMBULE

La Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM) est un fonds fiduciaire constituant un mécanisme novateur de financement des aires protégées à Madagascar. Elle a pour principale mission d'apporter un appui à la conservation de la biodiversité à Madagascar par la promotion et le financement de l'expansion, de la création, de la protection et de la valorisation des aires protégées. Pour accomplir cette mission, la FAPBM établit annuellement une liste priorisée d'aires protégées afin de les financer de manière cyclique. Cette démarche s'explique par la limitation des ressources financières disponibles, lesquelles ne permettent de couvrir qu'une partie des coûts de gestion des aires protégées répertoriées. En conséquence, en 2010, la FAPBM a élaboré un "*Manuel de priorisation*" pour orienter le processus de sélection des AP et des bénéficiaires de son appui, reposant sur deux critères majeurs, à savoir la "*Biodiversité*" et le "*Gap de financement*". Ces critères, comportant divers paramètres relatifs à l'évaluation de l'importance des aires protégées et à la sélection des gestionnaires bénéficiaires, se révèlent désormais obsolètes, certains n'ayant même pas été utilisés dans le processus de classification et de priorisation, notamment le critère du "*Gap de financement*". Aussi, il a été stipulé dans le manuel en question que celui-ci est susceptible d'évoluer au fil du temps, notamment en raison de l'amélioration des données sur les aires protégées, pouvant conduire à un affinement des critères et de leurs modes de calcul, ainsi qu'à des ajustements des pondérations pour refléter l'importance relative des paramètres. Par ailleurs, depuis 2010, le manuel n'est plus adapté pour intégrer des paramètres liés à des changements significatifs du contexte tels que les crises mondiales liées à l'extinction, à la déforestation, au changement climatique et à la santé humaine ; la participation du secteur privé dans la conservation de la biodiversité et la promotion des aires protégées ; et l'adoption des normes, des pratiques et obligations internationales et les exigences de performance de plus en plus rigoureuses et quantitatives. Face à ce contexte, la FAPBM reconnaît la nécessité de mettre à jour son manuel de priorisation afin de refléter les évolutions actuelles dans le domaine de la conservation de la biodiversité. À cet effet, pour la version mise à jour, plusieurs nouveaux critères et sous-critères ont été suggérés en vue de les intégrer dans le manuel, comprenant notamment :

- Répartition géographique : appartenance à un réseau d'aires protégées ou à des principaux corridors de conservation ;
- Labels internationaux ;
- Pourcentage d'AP (terrestre et marine) ayant bénéficié d'un financement ;
- Richesse en termes de biodiversité (diversité globale) et statut UICN des espèces (plantes, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères) ;
- Site important pour la faune : zone de nidification, zone de migration, zone d'escale, de passage ou de repos ;
- LRE des écosystèmes (IUCN) ;
- Services écosystémiques : conservation et perte de la biodiversité, potentiels hydrographiques, principaux bassins versants agricoles, régulation du climat, écotourisme (nombre de visiteurs, aspect culturel) ;
- Résilience des AP face aux changements climatiques : taux de déforestation et perte en couverture forestière (potentialité de stockage de carbone), dynamique de la productivité des terres ("*LPD value*"), variabilité climatique (variation anormale de la pluviométrie et de la température), perte de la diversité des espèces face à la variabilité climatique, érosion marine (éloignement des côtes et dégradation du littoral), existence de mécanismes MDP / REDD+ ;

- Importance du bien-être humain : accessibilité des zones (AP), nombre et appui au groupement/association/coopérative/structure formés par les communautés locales, degré de sécurité (conflits sociaux, problèmes d'insécurité), revenus et moyens de subsistance des communautés riveraines, proportion de personnes vulnérables et des communautés à appuyer par AP.

Cependant, certaines de ces propositions de critères et sous-critères manquent de sources d'informations objectives et vérifiables, et sont considérés comme difficiles à alimenter en données, même après exploration des sources potentielles disponibles. Ainsi, quatre (04) critères principaux, à savoir "*Biodiversité et habitats*", "*Services écosystémiques*", "*Changement climatique*", "*Bien-être humain*", ont été maintenus, comprenant onze (11) sous-critères. Par ailleurs, le présent manuel, dans sa version mise à jour, comprend également les procédures suivies par la Fondation pour assurer une transparence optimale lors de l'octroi de financements.

I. CONTEXTE

Au cours des récentes années, les écosystèmes forestiers de Madagascar sont de plus en plus vulnérables en raison de l'accroissement démographique élevé conjugué à des niveaux importants de pauvreté. Certes, en plus des sources de pressions d'origine anthropique s'ajoutent des perturbations d'ordre naturel, comme les phénomènes de changement climatique, entraînant la dégradation des écosystèmes, la disparition d'espèces et la régression de la biodiversité. L'inquiétude profonde face à cette perte alarmante de la biodiversité a soulevé la prise de nombreuses initiatives à l'échelle internationale et nationale. A cet effet, la conservation de la biodiversité est devenue au centre des préoccupations majeures dans la politique environnementale de la Grande Ile et divers efforts palpables ont été ainsi mobilisés par les différents acteurs concernés. Parmi les solutions majeures identifiées figurent la mobilisation de financement innovant et durable en faveur des actions de conservation au niveau des aires protégées (AP) et des réserves naturelles.

Dans cette optique se justifie la mise en place des fonds fiduciaires privés dédiés à la conservation de la biodiversité tels que la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM), un système innovant de financement des aires protégées. La FAPBM est une entité juridique bénéficiant de la reconnaissance d'Utilité Publique, conformément à la Loi N° 2004-014 du 19 août 2004 qui régit la refonte du régime des Fondations à Madagascar. Dans ses activités, la principale mission de la Fondation est d'apporter un appui à la conservation de la biodiversité à Madagascar par la promotion et le financement de l'expansion, de la création, de la protection et de la valorisation des aires protégées. La FAPBM, conformément à ses statuts, a la capacité de gérer divers types de fonds, notamment des fonds de dotation en capital dont les revenus de placement sont dédiés au financement des aires protégées, des fonds d'amortissement, des fonds renouvelables et des fonds soumis à un mandat de gestion.

Toutefois, force est de constater que les ressources financières disponibles se trouvent encore limitées et ne permettaient pas d'intégrer l'ensemble des aires protégées du SAPM dans le cycle de financement durable de la Fondation. Par conséquent, une priorisation des aires protégées pouvant bénéficier de ces appuis financiers s'impose, et ce suivant des critères de sélection et des règles d'évaluation bien définis. Un "*manuel de priorisation*" a été établi à cet effet en tant qu'outil de gestion permettant de garantir l'efficacité, l'efficience et la transparence de la politique de sélection des aires protégées bénéficiaires ainsi que la procédure d'octroi des financements. Cependant, afin de le rendre plus pertinent et adapté aux tendances et contextes actuels de la conservation, la FAPBM reconçoit l'importance de mettre à jour son manuel de priorisation. Pour atteindre cet objectif, il s'agit d'une part, de revoir les critères d'évaluation et de sélection des aires protégées en proposant de nouveaux indicateurs qui permettront à la Fondation d'accomplir efficacement sa mission, tout en garantissant leur pertinence et leur objectivité. D'autre part, il convient d'établir les modalités d'application du nouveau manuel, intégrant notamment les méthodes de collecte de données et d'informations ("*sources*"), ainsi que les règles d'évaluation et de pondération des critères ("*notation*").

II. PRINCIPES GENERAUX et CHAMPS D'INTERVENTION

La Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM) apporte son soutien exclusivement aux parcs et réserves légalement reconnus par l'État, sans toutefois se limiter aux Aires protégées (AP) déjà existantes. Toute Nouvelle aire protégée (NAP) créée au sein du SAPM est également éligible, sous réserve d'avoir une existence légale et un statut d'aire protégée conforme au Code de Gestion des Aires Protégées (COAP). Les bénéficiaires principaux des appuis de la FAPBM sont les promoteurs ou gestionnaires officiels des aires protégées. Cependant, la Fondation peut établir des partenariats ou apporter un soutien financier à d'autres entités travaillant pour la conservation, l'extension, la promotion ou le développement durable au sein ou autour des aires protégées, en veillant à les intégrer autant que possible dans les plans de travail et les dossiers présentés par les gestionnaires ou promoteurs officiels des aires protégées. La Fondation aspire à garantir la pérennité financière des sites qu'elle finance, s'engageant généralement à long terme dans les aires protégées. Avant de prolonger son soutien à un bénéficiaire, elle veillera toutefois à ce que celui-ci respecte ses engagements financiers et opérationnels, tout en encourageant le développement progressif de sa capacité d'autofinancement. Le processus de priorisation des aires protégées et de sélection des bénéficiaires des soutiens de la FAPBM suit un cycle annuel, aligné sur celui décrit dans le manuel de financement. Les AP qui bénéficieront d'un appui au cours de l'année N+1 sont sélectionnées au cours de l'année N, avec la signature des conventions de financement à la fin de ladite année N. Les bénéficiaires du fonds spécial d'intervention constituent les seules exceptions à ce principe, comme indiqué dans le manuel de financement. Les aires protégées qui ne bénéficieront pas de financement dans le cadre du processus standard de priorisation peuvent faire l'objet d'une analyse particulière dans le cadre du Fonds d'Intervention Spéciale de la FAPBM. Le principe fondamental de la Fondation est de préserver son capital, et par conséquent, l'octroi de financement est conditionné par l'existence de plus-values, de revenus ou de réserves.

III. PRIORISATION DES AIRES PROTEGEES

1. Phase de priorisation

En se référant au précédent manuel, le processus de priorisation et de classement des AP ainsi que la sélection des bénéficiaires des appuis de la Fondation ont été basés sur deux critères majeurs dont la "*Biodiversité*" et le "*Gap de financement*". Dans sa version mise à jour, si le second critère n'a pas été retenu, les critères essentiels relatifs à la "*Biodiversité*" ont été maintenus, intégrant plusieurs sous-critères dont la richesse du site en matière de biodiversité (type d'habitat, diversité et endémisme) couplée avec sa vulnérabilité, le niveau de menace qui pèse sur les sites, les labels internationaux assignés à chaque AP. Cependant, la pertinence des modalités pour chaque sous-critère retenu a été revue durant la phase de développement de la nouvelle matrice de notation pondérée, et des propositions de critères additionnels intégrant les enjeux et les évolutions de la conservation de biodiversité actuels, ont été prises en considération. Par rapport au second critère, la planification annuelle des gestionnaires des AP est souvent orientée sur du "*budget disponible*" pour l'année, alors qu'elle devrait être alignée sur les activités définies dans le PAG, et que chaque activité financée et non financée permettra de définir le manque à soutenir dont le "*Gap de financement*". Pour cela, il est jugé complexe de définir un "*Gap de financement*" spécifique pour chaque AP.

1.1. Etat des lieux et facteurs limitants

Chaque critère et sous-critère considérés ont été soumis à une évaluation de l'état des lieux, documenté et analysé en vue d'acquérir un ensemble d'informations maximal permettant de définir les modalités et attribuer les notations correspondantes. Seules les sources d'informations scientifiques dûment référencées, objectives et vérifiables, ont été prises en considération pour étayer les données associées à chaque critère et sous-critère. A l'issue de cette documentation, certains éléments ayant été considérés sont jugés difficiles à alimenter en données, même après avoir exploré les sources potentielles disponibles. Effectivement, dans les cas où des données existent, elles peuvent être incomplètes ou provenir de sources non fiables ou statiques qui ne peuvent pas être mises à jour dans le temps. Cela peut être considéré comme rendant ces éléments moins pertinents en termes de priorisation, ce qui conduit à l'exclusion des certains critères et sous-critères correspondants.

1.2. Critères de priorisation retenus

Suite de l'évaluation de l'état des lieux, quatre (04) critères majeurs sont ainsi proposés pour la phase de classement et de sélection des AP, comprenant onze (11) sous-critères :

- La "**biodiversité et l'habitat**" : ce sont des aspects cruciaux évalués à travers divers sous-critères, comprenant la richesse globale des sites en termes de biodiversité, le niveau d'endémisme, la vulnérabilité des espèces et des écosystèmes, l'importance des sites pour la faune, l'appartenance à un paysage ou corridor de conservation spécifique et la présence éventuelle d'un label international. Par rapport à l'ancien manuel, la différence concernant ce premier critère réside dans l'inclusion spécifique des aires marines protégées (AMP) et des aires protégées mixtes (AP mixtes), en plus des aires protégées terrestres (APT) ; l'évaluation de la vulnérabilité des écosystèmes selon la liste de l'IUCN (LRE) ; et l'intégration de l'approche paysage.
- Les "**services écosystémiques**" : correspondant aux rôles des aires protégées sur le maintien des fonctions et services écosystémiques (approvisionnement, régulation et soutien), et comprenant également deux sous-critères dont la potentialité de stockage de carbone, l'importance des réseaux hydrographiques et bassins versants agricoles.
- Le "**changement climatique**" : correspondant à la résilience des AP face aux changements climatiques.
- Le "**bien-être humain**" : se rapportant aux dimensions socio-économiques associées aux aires protégées.

1.3. Développement d'une matrice de priorisation

Une matrice de priorisation, sous format "Excel", a été élaborée permettant de définir une notation pondérée pour chaque critère et sous-critère retenus suivant les modalités définies. Cette matrice ainsi établie a été développée et a fait l'objet d'un test d'utilisation sur la base des informations disponibles, issues des sources de données recommandées. Elle est destinée à être remplie périodiquement, utilisant des sources objectives et vérifiables.

1.4. Sources de données

Le tableau ci-dessous fournit la liste recommandée des sources d'informations et de données destinées à alimenter la matrice de priorisation pour chacun des critères et sous-critères définis selon les modalités

établies. Cette compilation représente des références objectives garantissant la qualité et la pertinence des informations nécessaires pour mener une analyse approfondie dans le cadre de ce processus de priorisation. Chaque début d'année N nécessite la collecte systématique de données pour l'alimentation de la matrice à travers ces sources.

Tableau 1 : Sources de données recommandées pour l'alimentation de la matrice de priorisation

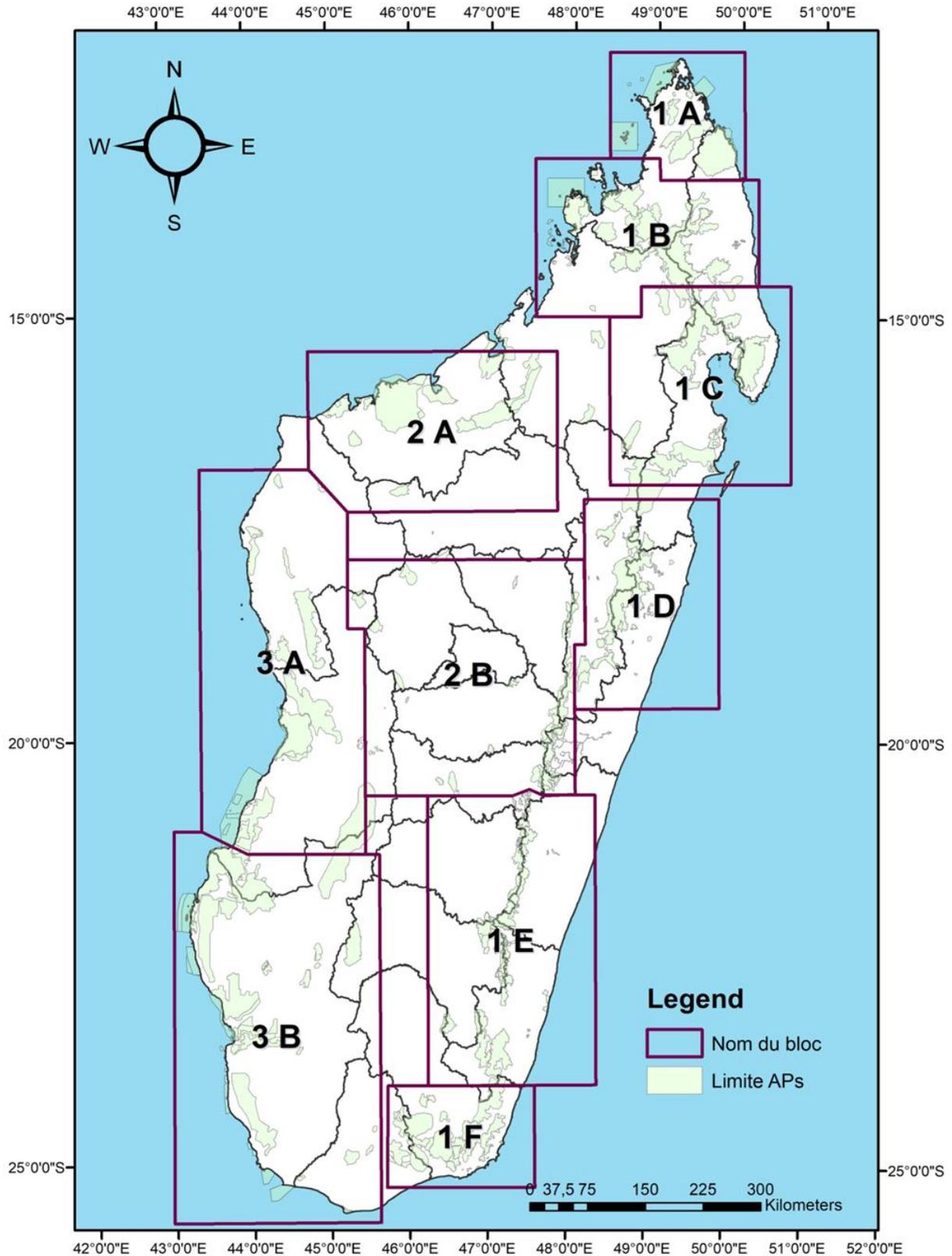
Critères	Sources	Description
Diversité, niveau d'endémisme et richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN	https://www.iucnredlist.org	Liste Rouge IUCN
	Goodman et al. (2018)	Tome I, II et III
	PAG des AP	
	http://legacy.tropicos.org/Project/Madagascar	TROPICOS, Catalogue of the Plants of Madagascar
	https://www.bgci.org/resources/bgci-tools-and-resources/the-red-list-of-trees-of-madagascar/	
	https://www.bgci.org/wp/wp-content/uploads/2021/03/MadagascarMedRes.pdf	
	https://protectedareas.mg/fr/landscapelist?max=10&offset=0	
	Base de données de la FAPBM	A séparer la Biodiversité terrestre, côtière et marine
LRE	https://iucnrle.org/documents_and_publications?page=\$1&category=risk_assessments&search=Madagascar Aurélien et al., 2021	
Site d'importance pour la Faune	Goodman et al. (2018)	Tome I, II et III
	PAG des AP	
Paysages et Corridors de conservation	Goodman et al. (2018)	
	https://www.cepf.net/sites/default/files/wg70_madio-ecosystem-profile-full-fr.pdf (CEPF, 2022)	Profil d'écosystème et description des corridors de conservation à Madagascar
	PAG des AP	
Labels internationaux	Décret de création définitive des AP	
	https://www.cepf.net/sites/default/files/MADIO-abstract-niche-strategy-logframe-French_0.pdf	ZCB, APCP, ZICO, ZIP
	https://www.cepf.net/sites/default/files/wg70_madio-ecosystem-profile-full-fr.pdf	
	https://whc.unesco.org/en/statesparties/mg	UNESCO
	https://www.ramsar.org/fr/country-profile/madagascar	RAMSAR

	https://en.unesco.org/biosphere/africa#madagascar	Réserve de biosphère
	https://iucngreenlist.org/fr/country/madagascar/	Liste Verte IUCN
	http://datazone.birdlife.org/country/madagascar	IBA
	https://zeroextinction.org/site-identification/2023-global-aze-map/	AZE
Menaces et pressions	Goodman et <i>al.</i> (2018)	Tome I, II et III
	Outils SMART, MIRADI	Gestionnaires de AP
	https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/MDG/	Perte de la couverture forestière, feux et climat
	https://www.earthdata.nasa.gov/learn/find-data/near-real-time/firms/active-fire-data	Nécessite un enregistrement "Login"
	https://firecast.conservation.org/data-maps/live-view https://firecast.conservation.org/analytics/analytics	Sélectionnez "Madagascar" Sélectionnez "Madagascar" et "mois"
Stockage de Carbone	Goodman et <i>al.</i> (2018)	
	PAG des AP	
	Décret de création définitive des AP	
Hydrographie et bassins versants	Cartes et BD	
Résilience au changement climatique	https://www.meteoblue.com/fr/climate-change/	Informations selon les besoins (nom District à entrer)
	Cartes et BD	Etat des lieux de Madagascar
Bien-être socio-économique	https://protectedareas.mg/fr/landscape/list?max=10&offset=0	Disponible en version anglaise et française (choix de langue)
	PAG des AP	
	PSSE / PGES	

2. Critères retenus et mode de calcul

Outre les sites (AP), les blocs définis par Goodman et *al.* (2018) constitue l'unité géographique de référence pour l'analyse. Toutefois, il est important de noter que certaines données disponibles se rapportent aux limites administratives (régions de Madagascar). Des extrapolations au niveau des 10 blocs définis par Goodman et *al.* (2018) sont ainsi nécessaires pour attribuer des valeurs aux modalités spécifiées (Carte de correspondance entre les Régions et les 10 blocs).

Les 10 Blocs de GOODMAN et les Aires Protégées



Carte 1 : Dix (10) blocs de Goodman et aires protégées (Goodman et al., 2018)

2.1. Critère 1 : "Biodiversité et habitats"

SC1. Diversité, niveau d'endémisme et la richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN pour les AP Terrestres et mixtes

Les sous-critères qui figuraient dans le précédent manuel de priorisation de FAPBM ont été maintenus, avec les mêmes modalités et les mêmes valeurs assignées. Ces sous-critères prennent en compte la diversité, le niveau d'endémisme, la richesse globale des sites en termes de biodiversité ainsi que leur vulnérabilité conformément à la liste rouge de l'IUCN et est valable pour les Aires protégées terrestres (APT) et les Aires protégées mixtes (AP mixtes).

Tableau 2 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Diversité, niveau d'endémisme et richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN" pour les AP Terrestres et mixtes

Type	Proposition de notation / pondération par ordre d'importance (modalité)	Source de données et moyens de vérification
Diversité Globale- plantes	n<500 =3; 500-1250 =6; >1250= 9	Goodman et al. (2018)
Diversité Globale- poissons	n≤3 =1; 3<n≤10 =2; n>10=3	PAG des AP
Diversité Globale- amphibiens	n<20 = 1; 20<n≤50 = 2; n>50= 3	https://www.iucnredlist.org
Diversité Globale- reptiles	n<20=1, 20-50= 2; n>50 = 3	
Diversité Globale- oiseaux	n<40 = 1; 40-60 = 2; n>60 = 3	
Diversité Globale- mammifères	n<15 = 1; 15-30 = 2; n>30 = 3	http://legacy.tropicos.org/Project/Madagascar
Niveau d'endémisme local- plantes	1-10 = 2; 10-20 = 4; >20= 6	
Niveau d'endémisme local- poissons	1=1; 2-4 = 2; >4 = 3	
Niveau d'endémisme local- amphibiens	1-5 = 1; 6-10 = 2; >10 = 3	https://www.bgci.org/resources/bgci-tools-and-resources/the-red-list-of-trees-of-madagascar/
Niveau d'endémisme local- reptiles	1-5 = 1; 6-10 = 2; >10 = 3	
Niveau d'endémisme local- oiseaux	1= 1; 2= 2, >2 = 3	
Niveau d'endémisme local- mammifères	1= 1, 2-3 = 2; >3 = 3	
Nombre d'espèces menacées CR	1= 3; 2= 6; 3+= 9	
Nombre d'espèces menacées EN	1= 2; 2= 4; 3+= 6	
Nombre d'espèces menacées VU	1-5= 2; 6-10= 4; >10= 6	https://protectedareas.mg/fr/landscape/list?max=10&offset=0

Comme sources de données permettant d'établir les valeurs de notation et les modalités relatives à ces sous-critères, l'on pourrait se référer aux liens ci-après : <https://www.iucnredlist.org> et <https://www.bgci.org/resources/bgci-tools-and-resources/the-red-list-of-trees-of-madagascar/>. La base de données de FAPBM est également utilisable.

SC2. Diversité, niveau d'endémisme et la richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN pour les AMP et AP mixtes

De manière similaire aux sous-critères mentionnés précédemment, ils ont été développés avec le même système de notation, les mêmes modalités et en attribuant les mêmes valeurs. Ces sous-critères évaluent la diversité, le niveau d'endémisme, la richesse globale de la biodiversité des sites et leur vulnérabilité

selon la liste rouge de l'IUCN. Cette évaluation s'applique aussi bien aux Aires marines protégées (AMP) qu'aux Aires protégées mixtes (AP mixtes).

Tableau 3 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Diversité, niveau d'endémisme et richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN" pour les AMP et AP mixtes

Type	Proposition de notation / pondération par ordre d'importance (modalité)	Source de données et moyens de vérification
Diversité Globale- plantes côtières et marines, herbiers et phanérogames	n<500 =3; 500-1250 =6; >1250= 9	Goodman et <i>al.</i> (2018)
Diversité Globale- poissons marins	n≤3 =1; 3<n≤10 =2; n>10=3	PAG des AP
Diversité Globale- amphibiens côtiers et marins	n<20 = 1; 20<n≤50 = 2; n>50= 3	https://www.iucnredlist.org
Diversité Globale- reptiles côtiers et marins	n<20=1, 20-50= 2; n>50 = 3	
Diversité Globale- oiseaux côtiers et marins	n<40 = 1; 40-60 = 2; n>60 = 3	
Diversité Globale- mammifères marins	n<15 = 1; 15-30 = 2; n>30 = 3	http://legacy.tropicos.org/Project/Madagascar
Niveau d'endémisme local- plantes côtières et marines, herbiers et phanérogames	1-10 = 2; 10-20 = 4; >20= 6	
Niveau d'endémisme local- poissons marins	1=1; 2-4 = 2; >4 = 3	
Niveau d'endémisme local- amphibiens côtiers et marins	1-5 = 1; 6-10 = 2; >10 = 3	https://www.bgci.org/resources/bgci-tools-and-resources/the-red-list-of-trees-of-madagascar/
Niveau d'endémisme local- reptiles côtiers et marins	1-5 = 1; 6-10 = 2; >10 = 3	
Niveau d'endémisme local- oiseaux côtiers et marins	1= 1; 2= 2, >2 = 3	
Niveau d'endémisme local- mammifères marins	1= 1, 2-3 = 2; >3 = 3	
Nombre d'espèces menacées CR	1= 3; 2= 6; 3+= 9	https://protectedareas.mg/fr/landscapes/list?max=10&offset=0
Nombre d'espèces menacées EN	1= 2; 2= 4; 3+= 6	
Nombre d'espèces menacées VU	1-5= 2; 6-10= 4; >10= 6	

SC3. LRE des écosystèmes

Les travaux réalisés par Aurélien et *al.* (2021) représentent la première tentative d'évaluation de la biodiversité de Madagascar à l'échelle des écosystèmes en utilisant les critères de la Liste rouge des écosystèmes de l'IUCN (LRE) pour l'ensemble du pays. Cette évaluation a eu pour principal résultat de créer une typologie des écosystèmes à l'échelle nationale, qui a été acceptée et adoptée par l'ensemble des parties prenantes impliquées. En outre, ce travail a également permis aux experts impliqués de mener une vaste revue de la littérature afin de détailler avec précision ces écosystèmes terrestres, marins et côtiers, en suivant les exigences méthodologiques définies par l'IUCN. Le document, en tant que source de données exploitables, est accessible via le lien suivant : [https://iucnrl.org/documents_and_publications?page=\\$1&category=risk_assessments&search=Madagascar](https://iucnrl.org/documents_and_publications?page=$1&category=risk_assessments&search=Madagascar). Ce document en question a établi le statut de menace IUCN pour chaque typologie d'écosystème

rencontré à Madagascar, ce qui a servi de point de départ pour définir les modalités et proposer une notation des critères par ordre d'importance.

Tableau 4 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "LRE des écosystèmes"

Type de formation	Catégorie IUCN	Proposition de notation par ordre d'importance
1. Forêts et formations forestières		
a. Forêts denses humides de l'Est		
i. Forêts denses humides de basse altitude de l'Est	VU	++ (2)
ii. Forêts denses humides de moyenne altitude de l'Est	NT	+ (1)
iii. Forêts denses humides de haute altitude de l'Est et des HTC	EN	+++ (3)
b. Forêts littorales de l'Est	EN	+++ (3)
c. Forêts de Tapia	EN	+++ (3)
d. Forêts humides de l'Ouest	CR	++++ (4)
e. Forêts subhumides de l'Ouest	DD	- (0)
f. Forêts azonales sur cuirasses ferrugineuses	EN	+++ (3)
g. Forêts galeries ou rivulaires	DD	- (0)
2. Formations buissonnantes		
a. Forêts sèches de l'Ouest	EN	+++ (3)
b. Fourrés et forêts sèches épineuses sur sables roux et calcaires du Sud et du Sud-Ouest	EN	+++ (3)
3. Brousses et fourrés		
a. Fourrés xérophiles du sud et du Sud-Ouest	DD	- (0)
b. Brousses côtières du Sud-Ouest	EN	+++ (3)
c. Brousses et fourrés éricoides des hauts plateaux	LC	- (0)
4. Formations herbeuses secondaires		
a. Formations herbeuses et buissonnantes secondaires de l'Est	DD	- (0)
b. Formations herbeuses et boisées secondaires de l'Ouest et des hauts plateaux	DD	- (0)
c. Cultures et/ou formations végétales agricoles	DD	- (0)
5. Cours d'eau : Fleuves, Rivières et Ruisseaux	DD	- (0)
6. Plan d'eau et zones humide	DD	- (0)
7. Les récifs coralliens		
Nord-Est	LC	- (0)
Est	EN	+++ (3)
Sud	DD	- (0)
Sud-Ouest et Ouest	EN	+++ (3)
Nord-Ouest	VU	++ (2)
8. Les herbiers de phanérogames marins		
Nord-Est	DD	- (0)
Nord-Ouest	VU	++ (2)

Sud-Ouest	DD	- (0)
Est	DD	- (0)
9. Les mangroves		
Nord-Ouest	VU	++ (2)
Ouest	EN	+++ (3)
10. Les estuaires et les deltas Cote Ouest		
	DD	- (0)

Toutefois, les valeurs assignées aux critères relatifs à la représentation de chaque type d'écosystème par site considéré (AP) en termes de vulnérabilité de l'habitat ont été évaluées à partir de la Liste Rouge des écosystèmes de l'IUCN (LRE). L'évaluation du niveau de menace pour chaque type d'habitat, à l'échelle des écosystèmes, a été définie conformément à l'étude de Aurélien et *al.* (2021), qui a identifié dix (10) types de formations majeures (terrestres, lacustres et marines). Les valeurs attribuées à chaque type d'habitat sont proportionnelles à leur degré de menaces selon ces évaluations. Une priorité plus élevée a été accordée aux écosystèmes présentant des risques d'effondrement accrus, correspondant aux classes considérées comme "menacées" dont en danger critique d'extinction (CR) (+4), en danger (EN) (+3) et vulnérables (VU) (+2), qui requièrent une attention particulière. En revanche, aucune valeur n'a été attribuée aux classes "préoccupation mineure" (LC) (+0) et "données insuffisantes" (DD) (+0) considérées comme "non menacées". Cependant, il est nécessaire de considérer l'évolution dans le temps pour cette dernière catégorie (DD), car leurs statuts actuels ne permettent pas de déterminer clairement s'ils sont également menacés ou s'ils tendent à se détériorer dans les années à venir.

SC4. Site d'importance pour la faune

Concernant les sites d'importance pour la faune, l'attribution des valeurs par ordre d'importance s'effectue comme suit :

- En premier lieu, pour chaque aire protégée (AP) abritant des sites d'importance pour la faune, une même valeur est attribuée pour chaque occurrence parmi les trois types suivants : zone de nidification (+1), zone de migration (+1) et zone d'escale, de passage ou de repos (+1).
- Ensuite, au niveau de chaque site d'importance identifié, un deuxième sous-critère est considéré. Ce sous-critère concerne le nombre d'espèces menacées rencontrées au sein de ces sites et implique l'utilisation de modalités spécifiques, avec des valeurs attribuées qui varient de manière proportionnelle en fonction du nombre d'espèces dites "menacées". Cependant, ces valeurs attribuées ne seront pas comptabilisées dans la matrice de priorisation mais restent juste à titre informatif.
- Enfin, le troisième et dernier niveau de ce processus correspond au statut de menace IUCN pour les espèces menacées répertoriées, avec les mêmes modalités que ceux des critères C1 (richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN), donc suivant un ordre d'importance accordé aux espèces davantage menacées.

Tableau 5 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Site d'importance pour la faune"

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
Poissons	Par site	Goodman et al. (2018)
Amphibiens	Zone de nidification = (1)	PAG des AP
Reptiles	Zone de migration = (1)	
Oiseaux	Zone d'escale, de passage ou de repos = (1)	
Mammifères	Nombre d'espèce menacée au niveau des sites	
	Puis par statut IUCN de chaque espèce	
	Nombre d'espèces menacées CR : 1= 3; 2= 6; 3+= 9	
	Nombre d'espèces menacées EN : 1= 2; 2= 4; 3+= 6	
	Nombre d'espèces menacées VU : 1-5= 2; 6-10= 4; >10= 6	

SC5. Labels internationaux

Les sous-critères qui figuraient dans le précédent manuel de priorisation ont été maintenus, avec les mêmes modalités et les mêmes valeurs assignées. Cependant, un nouvel label international a été introduit concernant les aires protégées. Il s'agit de la Liste Verte de l'IUCN. À noter que la Liste Verte reconnaît les aires protégées et conservées qui contribuent efficacement à la conservation de la biodiversité, conformément aux objectifs du Cadre mondial de la diversité biologique pour 2030 et aux Objectifs de développement durable des Nations unies. Madagascar est activement engagé dans le processus avec 15 sites sur 123 aires protégées dans le programme de la Liste Verte, lors du congrès mondial de la conservation en 2021. Chaque aire protégée disposant d'un label international parmi les 09 types reçoit les mêmes valeurs de notation. Aucun ordre d'importance ou de priorisation n'est établi entre ces labels.

Tableau 6 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Labels internationaux"

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
ZCB	= (1)	https://www.cepf.net/sites/default/files/MADIO-abstract-niche-strategy-logframe-French_0.pdf
APCP	= (1)	https://www.cepf.net/sites/default/files/wg70_madi-o-ecosystem-profile-full-fr.pdf
UNESCO	= (1)	https://whc.unesco.org/en/statesparties/mg
AZE	= (1)	https://www.ramsar.org/fr/country-profile/madagascar
ZICO	= (1)	https://www.ramsar.org/fr/country-profile/madagascar
RAMSAR	= (1)	https://www.ramsar.org/fr/country-profile/madagascar
Réserve de biosphère	= (1)	https://en.unesco.org/biosphere/africa#madagascar
ZIP	= (1)	https://en.unesco.org/biosphere/africa#madagascar
Liste Verte IUCN	= (1)	https://iucngreenlist.org/fr/country/madagascar/

Comme source de données et moyens de vérification pour ce sous-critère de priorisation, les liens web suivants fournissent une liste exhaustive et à jour de toutes les aires protégées disposant d'un label international.

Labels internationaux	ZCB, APCP, AZE, ZICO, ZIP	https://www.cepf.net/sites/default/files/MADIO-abstract-niche-strategy-logframe-French_0.pdf
		https://www.cepf.net/sites/default/files/wg70_madio-ecosystem-profile-full-fr.pdf
	UNESCO	https://whc.unesco.org/en/statesparties/mg
	RAMSAR	https://www.ramsar.org/fr/country-profile/madagascar
	Réserve de biosphère	https://en.unesco.org/biosphere/africa#madagascar
Liste Verte IUCN	https://iucngreenlist.org/fr/country/madagascar/	

Par ailleurs, lors de la réunion du Comité du Patrimoine mondial de l'UNESCO qui s'est tenue en Arabie saoudite en septembre 2023, cinq (05) autres aires protégées situées dans les forêts sèches de l'Andrefana, allant du Nord-Ouest au Sud-Ouest, ont récemment été ajoutées à la prestigieuse liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Ces ajouts viennent compléter les Tsingy de Bemaraha, et comprennent les parcs nationaux d'Ankarafantsika, de Mikea, de Tsimanampetsotsa, ainsi que les réserves spéciales d'Analamerana et d'Ankarana (<https://whc.unesco.org/fr/list/494/documents/>).

C6. Appartenance à un paysage ou corridor de conservation spécifique / Superficie AP

Dans cette section, quatre (04) sous-critères de notation ont été définis, dont les deux premiers concernent la proportion d'aires protégées (AP) ayant déjà bénéficié du financement du FAPBM par bloc. Pour ces sous-critères, qu'elles soient terrestres ou marines, les AP qui n'ont pas encore reçu de financement se voient attribuer une notation plus élevée, ce qui implique un ordre de priorité important (+2). Ce même principe s'applique à la proportion (%) d'AP non financées par bloc (AP% = nombre AP financée / nombre total AP).

Tableau 7 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Nombre et proportion de APT et AMP financées et non financées par bloc"

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
10 Blocs de Goodman et <i>al.</i> (2018)	Financement du site APT financée + (1) APT non financée ++ (2) AMP financée + (1) AMP non financée ++ (2)	Goodman et <i>al.</i> (2018) PAG des AP Décret de création définitive des AP BD FAPBM
	Proportion par bloc (nombre AP financée / nombre total AP) (%) Moins de 25% = 4 25%-50% = 3 50%-75% = 2 Plus de 75% = 1	

En ce qui concerne le troisième sous-critère, il porte sur la superficie de chaque aire protégée, où celles ayant une plus grande étendue se voient attribuer des notations plus élevées, ce qui entraîne également un ordre de priorité important.

Tableau 8 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Superficie des AP"

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
Surface des aires protégées (étendue de la couverture)	Surface AP	Goodman et <i>al.</i> (2018)
	Moins de 500 Ha = 1	PAG des AP
	500 Ha - 1 000 Ha = 3	Décret de création définitive des AP
	1 000 Ha - 10 000 Ha = 5	
	10 000 Ha - 50 000 Ha = 7	
	Plus de 50 000 Ha = 10	

Quant au dernier sous-critère, il s'agit de l'appartenance d'une aire protégée donnée dans les corridors ou paysages de conservation de la biodiversité. À cet égard, toutes les catégories d'aires protégées, qu'elles soient terrestres, marines ou mixtes, sont prises en considération. À rappeler que la gestion et la protection des corridors ou paysages de conservation de la biodiversité permettent de mettre en œuvre une vision de la conservation à long terme. Les corridors ou paysages de conservation offrent une réponse à la perte d'espèces, à la dégradation et à la fragmentation des habitats, tout en constituant une approche proactive pour intégrer la protection de la biodiversité dans les espaces productifs comme les zones agricoles. Par ailleurs, les corridors ou paysages jouent un rôle essentiel en prenant en compte l'échelle nécessaire pour considérer les services écosystémiques offerts, allant au-delà de la conservation de la biodiversité, et contribuent ainsi au bien-être humain.

Pour les aires protégées terrestres, treize (13) corridors de conservation majeurs ont été pris en compte (Source : CEPPF, 2022 https://www.ceppf.net/sites/default/files/wg70_madio-ecosystem-profile-full-fr.pdf).

Tableau 9 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Appartenance à un paysage / corridor de conservation spécifique" pour les APT

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
Paysage / Corridor de conservation pour les APT	Appartenance à un corridor / paysage de conservation	Goodman et <i>al.</i> (2018)
	Liée : + (1)	Décret de création définitive des AP
	Non liée : - (0)	AP
		https://www.ceppf.net/sites/default/files/wg70_madio-ecosystem-profile-full-fr.pdf

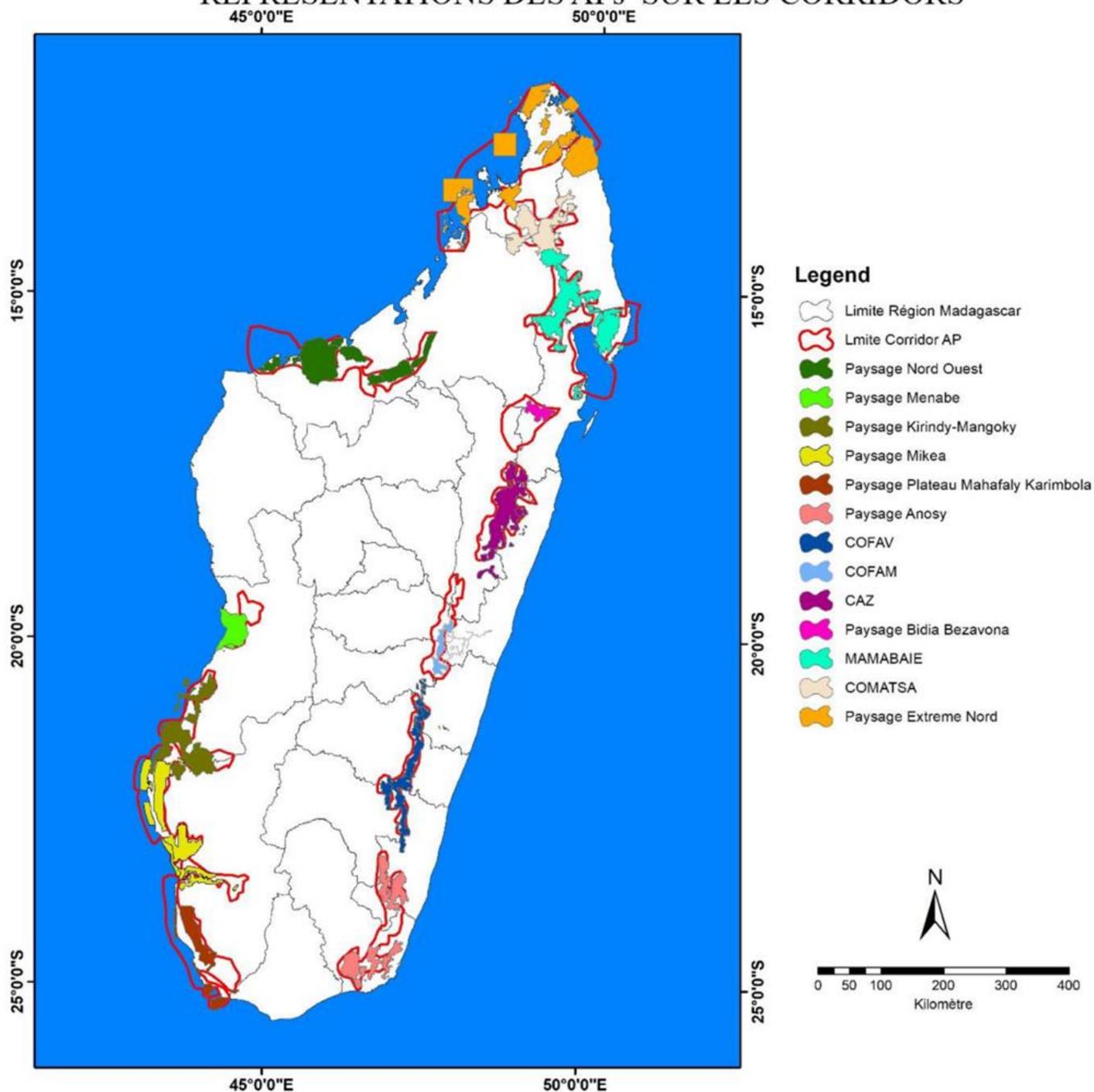
Une notation (+1) est attribuée aux aires protégées incluses dans les corridors ou paysages de conservation, tandis qu'aucune notation ne sera accordée à celles qui ne font pas partie de ces derniers (0).

Tableau 10 : Référence "Corridors de conservation pour les APT"

Corridors de conservation	AP terrestre
CAZ	Ambohidray
	Torotorofotsy
	Ankeniheny-Zahamena
	Analabe Betanatanana
	Mangerivola
	Mantadia
	Zahamena
	Analalava
COFAM	Rivière Nosivolo
	Marolambo
COFAV	Ambositra-Vondrozo
	Andringitra
	Pic d'Ivohibe
	Ranomafana
COMATSA	Tsaratana
	Mahimborondro
	COMATSA Nord
	COMATSA Sud
	Bemanevika
MAMABAIE	Anjanaharibe-Sud
	Mananara Nord
	Masoala
	Nosy Mangabe
	Andreba
	Makira
Paysage Anosy	Behara Tranomaro
	Tsitongambarika
	Andohahela
	Befotaka-Midongy du Sud
	Ambatoatsinanana
	Mandena
	Ankodida
Paysage Bidia Bezavona	Ambatovaky
Paysage Extreme Nord	Ambodivahibe
	Andrafiarena Andavakoera
	Loky Manambato
	Nosy Antsoha
	Ampasindava
	Galoko-Kalobinono
	Oronjia
	Analamerana
	Ankarana
	Sahamalaza-Iles Radama

	Lokobe
	Montagne d'Ambre
	Nosy Hara
	Nosy Tanikely
	Montagne des Français
	Ankarea
	Ankivonjy
Paysage Kirindy-Mangoky	Mangoky Ihotry
	Kirindy Mitea
Paysage Menabe	Allée des Baobabs
	Menabe Antimena
	Andranomena
Paysage Mikea	Ranobe bay
	Ranobe PK32
	Velondriake
	Tsinjoriake
	Bezà-Mahafaly
	Mikea
	Soariake
	Amoron'i Onilahy
Paysage Nord-Ouest	Bongolava
	Mahavavy Kinkony
	Bombetoka Beloboka
	Antrema
	Ankarafantsika
	Baie de Baly
Paysage Plateau Mahafaly Karimbola	Vohidefo
	Nosy Ve Androka
	Tsimanampetsotse

REPRESENTATIONS DES APs SUR LES CORRIDORS



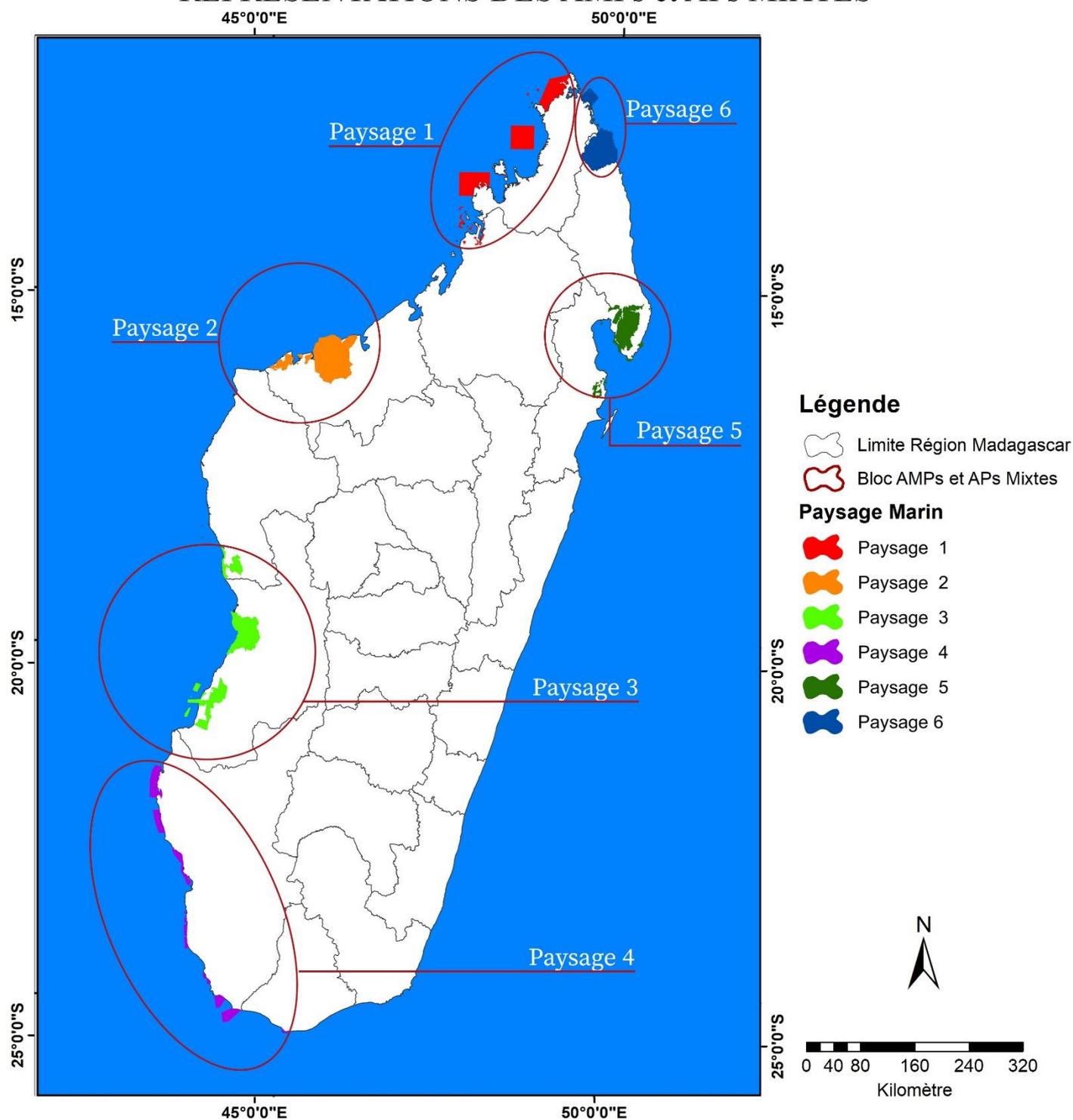
Carte 2 : Représentation des AP sur les corridors de conservation

Concernant les aires protégées marines et mixtes, six (06) paysages distincts ont été identifiés, auxquels des valeurs de notation ont été attribuées pour les catégories d'AP relevant de ces paysages définis. Les aires protégées faisant partie de ces paysages de conservation reçoivent également une notation de (+1).

Tableau 11 : Références "Paysages pour les AMP et AP mixtes"

Paysage	AMP et AP mixtes	Bloc
Paysage 1	Ankarea	1A
	Nosy Hara	1A
	Ankivonjy	1B
	Iles Radama / Sahamalaza	1B
	Lokobe	1B
	Nosy Antsoha	1B
	Nosy Tanikely	1B
Paysage 6	Ambodivahibe (7 Bays Marine Corridor)	1A
	Loky Manambato	1A
Paysage 5	Mananara- Nord	1C
	Masoala	1C
	Nosy Mangabe	1C
Paysage 2	Baie de Baly	2A
	Complexe Zones Humides Mahavavy Kinkony	2A
	Site Bioculturel d'Antrema	2A
Paysage 3	Complexe Tsimembo Manambolomaty	3A
	Kirindy - Mitea	3A
	Menabe Antimena	3A
Paysage 4	Cap Sainte Marie	3B
	Nosy Ve Androka	3B
	Ranobe Bay	3B
	Soariake	3B
	Velondriake	3B

REPRESENTATIONS DES AMPs et APs MIXTES



Carte 3 : Représentation des AMP et AP mixtes au niveau des paysages marins

SC7. Menaces du site

Concernant ces sous-critères, les menaces sont classées en cinq (05) catégories dont la déforestation, les feux, l'exploitation forestière, les exploitations minières et la migration, et les autres menaces sont à consigner. Des données à jour et exploitables concernant la perte annuelle de la couverture forestière à Madagascar, par région, sont accessibles sur le site <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/MDG>. L'unité géographique de répartition

prise en compte est celle des 22 régions de Madagascar (ancienne délimitation administrative). Cependant, ces unités de distribution pourraient être extrapolées à l'échelle des 10 blocs (Goodman et al., 2018) pour l'attribution des valeurs aux modalités définies (Cf. *Carte de correspondance entre les Régions et les blocs*). Par ailleurs, le sous-critère "points de feu" a été également considéré comme menace spécifique pour le processus de priorisation des AP. Pour cela, l'outil "Firecast Data Maps", développé par Conservation International (CI), la NASA et Environmental Systems Research Institute (ESRI) permet, en effet, d'observer et d'analyser les données et les informations concernant les points de feux actifs en temps quasi réel sur l'ensemble du territoire national. De plus, les cartes historiques des feux sont actualisées chaque année.

Tableau 12 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Menaces du site"

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
Menaces	Par site	
	Taux de déforestation 0-5% : + (1) 5%-10% : ++ (2) 10-15% : +++ (3) > 15% : ++++ (4)	Goodman et al. (2018) MEDD Outils Smart & MIRADI
	Feux de brousse / nombre de point de feu (1 an) Aucun PF : – (0) PF ≤ 100 : + (1) 100 < PF ≤ 500 : ++ (2) 500 < PF ≤ 1000 : +++ (3) PF ≥ 1000 : ++++ (4)	https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/MDG/ https://firecast.conservation.org/data-maps/live-view https://firecast.conservation.org/analytics/analytics
	Menaces élevées : nombre de menace élevée x3	

En ce qui concerne la notation, le nombre de points de feu enregistrés sur un site donné au cours d'une période d'un an (12 mois) servira de base pour l'analyse des données et l'établissement des modalités associées à ce critère. Pour cela, les analyses des données ainsi que les informations requises à l'attribution de cette notation pour les modalités définies sont accessibles via les liens suivants :

- <https://firecast.conservation.org/data-maps/live-view>
- <https://firecast.conservation.org/analytics/analytics>

Les sites qui affichent un nombre de points de feu plus élevé sur une année se verront attribuer des notations plus élevées, ce qui entraînera également une priorité plus importante dans l'ordre d'évaluation. Pour les autres catégories, des investigations supplémentaires sur MIRADI, au niveau local, au niveau des gestionnaires, du MEDD et ses démembrements et les médias sont recommandées pour acquérir les informations. Seules les menaces qualifiées de très élevées ou hautes seront considérées.

2.2. Critère 2 : "Services écosystémiques"

SC8. Services écosystémiques et potentiel de stockage de carbone

Pour l'évaluation de ce sous-critère, la capacité de stockage de carbone en fonction de l'étendue et de la superficie des aires protégées concernées a été prise en compte.

Tableau 13 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Services écosystémiques et potentiel de stockage de carbone"

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
Potentiel de stockage de carbone	Par type d'écosystème	
	Forêts denses humides de l'Est = 4	
	Forêts littorales de l'Est = 4	
	Forêts de "Tapia" = 3	
	Forêts humides de l'Ouest = 3	
	Forêts subhumides de l'Ouest = 3	Goodman et al. (2018)
	Forêts azonales sur cuirasses ferrugineuses = 3	PAG des AP
	Forêts galeries ou rivulaires = 3	Décret de création définitive des AP
	Formations buissonnantes = 2	AP
	Brousses et fourrés = 2	
	Formations herbeuses secondaires = 1	
	Mangroves = 4	
	Récifs coralliens = 4	
	Herbiers de phanérogames marins = 2	

La capacité de stockage de carbone de chaque aire protégée sera évaluée en fonction du type d'écosystème et de son importance dans le captage de carbone (aérien).

SC9. Services écosystémiques et importance de réseaux hydrographiques et bassins versants agricoles

L'importance des fonctions des aires protégées au sein des réseaux hydrographiques et des principaux bassins versants agricoles repose principalement sur le rôle crucial des forêts dans la régulation hydrique et la qualité des sols. En effet, ce rôle peut être explicite, où les forêts des AP préservent les sols et facilitent l'infiltration afin de réduire les écoulements. Il peut également être indirect, en améliorant le bilan hydrique et les propriétés physiques du sol grâce à la présence de couvert forestier. De plus, cette situation pourrait également influencer l'approvisionnement en eau des terroirs agricoles, des grandes agglomérations et des villages situés à proximité des aires protégées concernées.

Tableau 14 : Modalités et proposition de notation pour les sous-critères "Services écosystémiques et importance des réseaux hydrographiques et bassins versants agricoles"

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
Hydrographie et source d'eau par AP	Par AP Notation = Nombre total de fleuve, rivière et lac associés à l'AP	
Bassins versants agricoles par AP	Par AP Moins étendue ($S \leq 10.000$ Ha) : + (1) Plus étendue (10.000 Ha > $S > 25.000$ Ha) : ++ (2) Très étendue ($S \geq 25.000$ Ha) : +++ (3)	PAG des AP Cartes et BD

Pour la proposition de notation par ordre d'importance, l'unité géographique de référence pour l'évaluation est l'aire protégée. Les AP qui présentent des bassins versants et des caractéristiques hydrographiques d'une plus grande envergure se verront octroyer des valeurs de notation plus élevées, ce qui entraînera une priorité importante dans la séquence d'évaluation.

Tableau 15 : Référence des bassins versants et réseaux hydrographique par Aire protégée

Aire protégée	Nom bassin versant	Superficie BV (Ha)	Nombre fleuve / rivière	Nom fleuve / rivière	Nombre lac
Agnakatrika					
Agnalazaha					
Alandraza Analavelo	Fiherenana	4 362,45			
Alle des Baobabs					
Ambararata Londa	Tsiribihina	10 283,71	1	Sakeny	
Ambatoatsinanana					2
Ambatofotsy	Mangoro	1 595,34			
Ambatotsirongorongo					
Ambatovaky	Simianona	50 010,80			
Ambodivahibe					
Ambohidray	Mangoro	1 241,05			
Ambohijanahary	Manambaho	7 533,55			
	Manambolo	16 735,28			
Ambohitantely	Betsiboka	4 943,68			
Ambondrobe	Manambolo	7 027,52			1
	Manampatrana	69 062,36		Manampatrana	
Ambositra-Vondrozo	Mananara Sud	48 611,17	4	Mananara	
	Mananjary	38 458,67		Mananjary	
	Mangoky	69 831,83		Sandrananta	
Amaron'i Onilahy	Fiherenana	7 130,96	1	Onilahy	1
	Onilahy	126 166,55			
Ampanangandehibe-Behasina	Mangoro	120,85			
	Maningory	458,88			

Ampasindava				
Ampotaka-Ankorabe	Mangoro	97,28		
Analabe Betanatanana	Maningory	358,38		
Analalava	Maningory	380,61	1	Maningory
Analamazaotra	Rianila	872,15	1	Vohitra
Analamerana				1
Andohahela	Mandrare	64 467,42	2	Manampanihy, Mandrare
Andrafiomena Andavakoera	Mahavavy Nord	29 800,28		8
Andranomena				
Andreba				
Andringitra	Manampatrana	4 711,92		
	Mananara Sud	17 309,72	1	Sandrananta
	Mangoky	9 396,52		
Angavo	Mandrare	6 684,86	1	Mandrare
Anjanaharibe-Sud	Antainambalana	7 507,74		
	Lokofo	19 400,32		
Anjozorobe-Angavo	Betsiboka	18 250,18	1	Mangoro
	Mangoro	22 852,05		
Ankarabolava	Mananara Sud	120,40		
Ankarafantsika	Betsiboka	77 350,97		
	Mahajamba	59 119,12		
Ankarana	Mahavavy Nord	22 328,98		3
Ankarea				4
Ankeniheny- Zahamena	Ivondro	136 251,90		Ivondro
	Mangoro	7 672,30	2	
	Maningory	10 143,24		Rongaronga
	Rianila	169 749,66		
Ankivonjy				1
Ankodida	Mandrare	5 248,81		
Antrema				3
Baie de Baly				
Beanka	Manambaho	5 048,98		
Befotaka-Midongy du Sud	Mananara Sud	174 518,67	2	Manambondro, Mananara
Behara Tranomaro	Mandrare	96 860,13	1	Mandrare
Bemanevika	Maevarano	35 608,32	1	Andranomalaza
Bemaraha	Manambaho	896,03	2	Manambolo
	Manambolo	17 054,16		Soahany
Bemarivo				
Betampona				
Bezà-Mahafaly	Onilahy	4 313,01	1	Onilahy
Bombetoka Beloboka	Betsiboka	20 454,54		2
Bongolava	Mahajamba	26 116,63		2

	Sofia	34 412,27			
Bora	Maevarano	4 052,10			
Cap Sainte Marie					1
COMATSA Nord	Bemarivo	124 145,01			
	Maevarano	7 240,48	1	Bemarivo	1
	Mahavavy Nord	52 710,48			
COMATSA Sud	Antainambalana	38 084,99			
	Bemarivo	31 027,41			
	Lokoho	10 544,22			
	Maevarano	2 577,45			
Galoko-Kalobinono	Sambirano	19 675,08			1
Ibity	Tsiribihina	6 136,60			
Iles Barren					
Isalo	Mangoky	82 264,06			
	Onilahy	4 229,58			
Itremo	Mangoky	3 763,13			
	Tsiribihina	20 933,32			
Kalambatritra	Mananara Sud	5 076,50			
	Mangoky	15 953,76			
	Onilahy	9 327,85			
Kasijy	Mahavavy Sud	22 956,39			2
Kirindy Mitea					1
Lac Alaotra	Maningory	42 479,66	1	Maningory	1
Lokobe					1
Loky Manambato					31
Mahavavy Kinkony	Mahavavy Sud	235 024,80			19
Mahialambo	Maningory	304,01			
Mahimborondro	Maevarano	61 708,81	1	Sambirano	
	Sambirano	13 458,93			
Makira	Antainambalana	172 047,16			
	Lokoho	7 493,12	1	Antainambalana	
	Rantabe	46 216,53			
	Sofia	956,41			
Makirovana Tsihomanaomby	Bemarivo	1 360,75			
Mananara Nord					
Mandena					
Mandrozo	Manambaho	7 030,16			
Mangabe-Ranomena- Sahasarotra	Mangoro	27 131,52	1	Mangoro	
Mangerivola	Ivondro	2 132,52	1	Rongaronga	
	Rianila	11 559,84			
Mangoky Ihotry	Mangoky	272 841,67	1	Mangoky	6
Maningozy					
	Betsiboka	2 160,49			

Manjakatombo	Mangoro	1 188,52			
Ankaratra	Tsiribihina	4 781,96			
Manombo					
Manongarivo	Maevarano	3 193,51			
	Sambirano	12 108,60			
Mantadia	Rianila	15 455,78	1	Vohitra	
Marojejy	Bemarivo	29 537,23	1	Lokoho	1
	Lokoho	21 732,45			
Marolambo	Mananjary	24 798,49		Mananjary	
	Mangoro	43 425,59	4	Nosivolo	
	Tsiribihina	17 440,15		Onive, Sakaleona	
Maromizaha	Rianila	1 580,46	1	Vohitra	
Marotandrano	Simianona	9 507,97	1	Simianona	1
	Sofia	35 471,33			
Masoala					5
Menabe Antimena	Tsiribihina	61 373,68	1	Tsiribihina	
Mikea	Mangoky	4 805,02			6
Montagne d'Ambre					6
Montagne des Français					
Namoroka					12
Nord-Ifotaka	Mandrare	34 731,93	1	Mandrare	
Nosy Antsoha					
Nosy Hara					
Nosy Mangabe					
Nosy Tanikely					
Nosy Ve Androka	Linta	1 889,24			
Oronjia					
Petriky					
Pic d'Ivohibe	Mananara Sud	4 493,57			
Pointe á Larre					1
Ranobe bay	Fiherenana	1,91			
Ranobe PK32	Fiherenana	64 658,57	1	Fiherenana	2
Ranomafana	Mananjary	13 264,99			
	Mangoky	20,30			
Rivire Nosivolo	Mangoro	6 753,41	1	Nosivolo	6
Sahafina	Rianila	2 406,85	1	Vohitra	
Sahamalaza-Iles Radama	Maevarano	32,46			1
Soariake					
Sud-Ouest Ifotaky	Mandrare	30 977,52	1	Mandrare	
Tampoketsa d'Analamaitso	Sofia	22 562,19			
Tampolo	Maningory	727,29			
Torotorofotsy	Mangoro	2 067,72	1	Vohitra	

	Rianila	7 696,68		
	Maevarano	1 916,27		
Tsaratanána	Mahavavy Nord	28 323,02	1	Sambirano
	Sambirano	61 634,14		
Tsimanampesotse	Linta	571,27	1	Linta
Tsimembo Manambolomaty	Manambolo	28 995,60		
	Fiherenana	2 421,36		
Tsinjoriake	Onilahy	949,94	1	Onilahy
Tsitongambarika				
Velondriake				
Vohidava-Betsimalaho	Mandrare	23 189,67	1	Mandrare
Vohidefo	Menarandra	5 305,39		Menarandra
Zahamena	Maningory	30 573,66	2	Maningory, Onibe
Zombitse-Vohibasia	Fiherenana	31 631,28		

2.3. Critère 3 : "Changement climatique"

SC10. Résilience des AP face aux changements climatiques

En ce qui concerne la résilience face au changement, deux sous-critères ont été pris en considération, à savoir les variations climatiques et la vulnérabilité des sites aux événements et risques climatiques. Pour le premier sous-critère, les modalités englobent des variations anormales (anomalies) sur une période de 05 ans des moyennes de température annuelle (tendance à la hausse) ainsi que les variations significatives des données de précipitations. Des données à jour et exploitables relatives à ces anomalies annuelles par site (température et précipitations) sont disponibles sur le site <https://www.meteoblue.com/fr/climate-change/>. Pour un site donné, des écarts annuels anormaux plus marqués se traduiront par des valeurs de notation plus élevées (+4), entraînant ainsi une priorité plus élevée dans l'ordre d'évaluation. Pour le second sous-critère relatif à la vulnérabilité de chaque site face aux risques de catastrophes naturelles, chaque modalité rencontrée se voit attribuer des valeurs de notation équivalentes (=1), et aucune hiérarchie d'importance ou de priorité n'est établie entre les modalités.

Tableau 16 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Résilience des AP face aux changements climatiques"

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
Variabilité climatique des zones (Températures et Précipitations)	Par site Anomalie des moyennes de température annuelles sur 05 ans (tendances à la hausse) 0.1-0.3°C : + (1) 0.4-0.6°C : ++ (2) 0.7-0.9°C : +++ (3) ≥ 1.0°C : ++++ (4)	https://www.meteoblue.com/fr/climate-change/

	Anomalie des données de précipitations sur 05 ans (variations significatives) +/- 0-100mm : + (1) +/- 100-200mm : ++ (2) +/- 200-300mm : +++ (3) +/- ≥ 300mm : ++++ (4)
Site vulnérable (Cyclone, inondation, éloignement des côtes, température extrême, sécheresse)	Par type d'évènement (Oui ou non) Cyclone = (1) Inondation = (1) Eloignement des côtes = (1) Température extrême = (1) Sécheresse = (1)

2.4. Critère 4 : "Bien-être humain"

SC11. Bien-être humain

Pour la dimension "bien-être humain", un seul sous-critère a été retenu concernant l'accessibilité des sites (AP), comprenant trois (03) modalités : élevée, modérée et faible. L'attribution des valeurs à ces modalités suit l'ordre de priorité allant de l'accès facile au difficile.

Tableau 17 : Modalités et proposition de notation pour le sous-critère "Bien-être humain"

Type	Proposition de notation par ordre d'importance	Source de données et moyens de vérification
Accessibilité des zones	Facilité d'accès Élevée : + (1) AP facilement accessible, sans difficulté majeure. Accessible par une route principale (RN) avec un véhicule, accessible toute l'année Modérée : ++ (2) AP présente des sentiers qui peuvent être un peu plus difficiles. Accessible par une route secondaire avec un véhicule, qui reste ouverte la majeure partie de l'année, sauf après de fortes pluies. Faible : +++ (3) AP difficile d'accès, avec des sentiers exigeants et des obstacles. Difficilement accessible par une route, n'est pas praticable pendant la saison des pluies, nécessite de long trajet à pied, par voie de déplacement maritime ou fluviale	PAG des AP PSSE / PGES https://protectedareas.mg/

Les sources d'informations et de données à utiliser comme références, qui décrivent l'état d'accessibilité de chaque aire protégée individuellement, sont consultables via le site <https://protectedareas.mg/fr/landscape/list?max=10&offset=0>.

3. Procédures de sélection des AP

3.1. Période indicative du processus de sélection

Le processus de sélection s'étend généralement sur l'année N et se conclut par le classement et l'établissement de la liste d'AP potentiellement financées par la Fondation pour l'année N+1. Tout au long de cette période, la Fondation mène un travail collaboratif avec les Gestionnaires des AP et les partenaires financiers, tout en préservant son objectivité et son indépendance lors de la prise de décisions.

Tableau 18 : Période indicative du processus de sélection

Période indicative	Activités
Année N	
Janvier – fin juin	<ul style="list-style-type: none"> — Collecte d'informations et mise à jour de la base de données des AP sur les critères majeurs de priorisation — Alimentation de la matrice de priorisation, notation puis classement des AP aboutissant à l'établissement d'une liste priorisée
Début juillet	— Présentation et soumission de la liste priorisée des AP au Comité de Financement (CF) (sites récipiendaires potentiels)
Vers mi-juillet	— Présentation et soumission de la liste priorisée des AP au Conseil d'Administration (CA)
A partir du mois d'août	<ul style="list-style-type: none"> — Processus de "<i>due diligence</i>" pour évaluer minutieusement chaque aire protégée prioritaire identifiée incluant : <ul style="list-style-type: none"> (1) l'élaboration et le remplissage d'un questionnaire de "<i>due diligence</i>" ; (2) l'organisation d'un atelier / d'une réunion de consultation avec les gestionnaires des AP prioritaires ; (3) l'organisation de visites sur le terrain pour une évaluation des conditions et des besoins ; — et simultanément, l'élaboration et la validation du Plan de Travail Annuel (PTA) pour l'année N+1 de chaque aire protégée prioritaire identifiée
A partir du mois de janvier de l'Année N+1	— Démarrage de financement

3.2. Mise à jour des données sur les AP

La Direction Exécutive (DE) a la responsabilité de maintenir constamment à jour la liste des AP existantes. La première phase du processus de priorisation implique la collecte d'informations et la mise à jour de la base de données des AP relative aux critères majeurs de priorisation. À cette fin, la DE, en particulier

le Département "Grants", recueillera toutes les informations et les données nécessaires et disponibles, issues des sources scientifiques, fiables et référencées, auprès des AP.

3.3. Notation et classement des AP

Afin de classer indépendamment les aires protégées, la note maximale possible par critère est dégagée et chaque AP est référée à la note maximale possible pour sa note finale pondérée. La Direction Exécutive (DE) procèdera à une pondération des 11 sous-critères, comme indiqué ci-dessous, pour aboutir à une note globale pour chaque AP. La note de chaque AP est indépendante et c'est cette note globale qui déterminera le classement des AP. Par ordre d'importance :

- Les sous-critères "Diversité des APT et mixtes" ainsi que pour les "AMP et mixtes" sont pondérés respectivement à 20%.
- Les sous-critères "LRE", "Labels internationaux" et "Menaces des sites" sont pondérés à 10%.
- Les sous-critères "Site d'importance pour la faune", "Appartenance à un corridor / paysage", "Potentialité de stockage de Carbone", "Importance des services écosystémiques (hydrographie et bassins versants)", "Résilience face aux changements climatiques" et le "Bien-être humain" sont pondérés à 5%.

Tableau 19 : Notation pondérée des critères de priorisation

Sous-critère		Note brute maximale possible	Pondération %
SC1	Diversité APT et mixtes_note	63	20
SC2	Diversité AMP et mixtes_note	66	20
SC3	LRE_note	43	10
SC4	Label_note	9	10
SC5	Menace_note	17	10
SC6	Site_Faune_note	24	5
SC7	Corridor_note	18	5
SC8	Carbone_note	38	5
SC9	Hydro_BV_note	7	5
SC10	Résilience_CC_note	13	5
SC11	Socio_note	3	5
TOTAL		301	100

3.4. Liste des AP prioritaires

Le classement des AP obtenu à partir des critères prédéfinis est la base principale de sélection des AP à financer en priorité. Toutefois, des facteurs plus qualitatifs peuvent influencer la détermination de la liste restreinte finale dont la liste non exhaustive est énumérée ci-après :

- Surface de l'AP et types d'écosystèmes dont renferment l'AP, APT et AMP ;
- Appartenance de l'AP à un paysage spécifique ;
- Etat de menaces et pressions sur les sites ;
- Niveau de vie (vulnérabilité) des communautés riveraines des aires protégées

Parallèlement, l'appréciation de la Direction Exécutive (DE) constitue également un élément déterminant dans ce processus de sélection, prenant en compte des considérations tant quantitatives que qualitatives pour garantir une décision éclairée et stratégique dans le financement des AP prioritaires. Par ailleurs, un donateur de la Fondation peut exprimer son souhait d'appuyer certaines AP précises (financements fléchés) à partir de la part utilisable des revenus de sa contribution au capital.

Les résultats des analyses seront ensuite soumis au Comité de Financement (CF) et au Conseil d'Administration (CA), qui auront la responsabilité de valider le classement final et la liste définitive des AP à financer, et disposeront la prérogative dans le choix final de prendre en considération d'éventuels critères additionnels tels que l'équilibre entre les aires du réseau MNP et les NAP.

IV. VIE ET MISE À JOUR DU MANUEL

Ce manuel est susceptible d'évoluer au fil du temps, notamment en raison de l'amélioration des données sur les aires protégées, ce qui pourrait entraîner un affinement des critères, de leurs méthodes de calcul, et des pondérations pour refléter l'importance relative des paramètres. De manière plus générale, les changements dans le cadre légal et structurel, les financements globaux disponibles, les politiques des bailleurs de fonds et la stratégie même de la Fondation pourraient conduire le Conseil d'Administration à ajuster sa politique de priorisation. La mise à jour du manuel relève de la responsabilité de la Direction Exécutive, qui doit veiller à ce qu'il demeure cohérent avec la politique de priorisation définie par le Conseil d'Administration. La Direction Exécutive doit s'assurer qu'il n'y ait pas de conflits entre les responsabilités, procédures et processus décrits dans ce manuel et les autres documents régissant les opérations de la Fondation. Toute modification du manuel doit être soumise à l'approbation du Conseil d'Administration.

V. RESPONSABILITÉS AU SEIN DE LA FONDATION

1. Conseil d'Administration (CA)

La Fondation est placée sous la direction d'un Conseil d'Administration indépendant, dont les responsabilités liées à la priorisation et à la sélection des aires protégées ainsi que des activités à financer sont les suivantes :

- Établir la politique de priorisation de la Fondation en alignement avec la réalisation de ses objectifs stratégiques ;
- Valider les critères de priorisation des aires protégées ;
- Approuver la sélection des aires protégées et des programmes de financement proposés par le Comité de Financement et la Direction Exécutive ;
- Approuver annuellement l'allocation des fonds disponibles ;
- Informer les partenaires financiers de la Fondation sur les principes et les résultats issus du processus de priorisation accompli par la Fondation.

2. Comité de Financement (CF)

Le Conseil d'Administration de la Fondation a institué un Comité de Financement au sein de ses membres afin de superviser les activités de financement. Plus précisément, le rôle du Comité de Financement dans le processus de priorisation comprend les éléments suivants :

- Élaborer et mettre à jour, en collaboration avec la Direction Exécutive, le manuel de priorisation conformément à la politique générale établie par le Conseil d'Administration ; Évaluer l'analyse

de priorisation des aires protégées effectuée par la Direction Exécutive et approuver ses recommandations de sélection d'aires protégées ;

- Examiner les dossiers d'analyse préparés par la Direction Exécutive et valider les propositions de cette dernière concernant l'allocation des financements ;
- Présenter, pour approbation par le Conseil d'Administration, la liste finale des aires protégées et des bénéficiaires sélectionnés, l'affectation des financements entre les aires protégées, et les activités à financer dans chaque aire protégée.

3. Comité d'Investissement (CI)

Le Conseil d'Administration de la Fondation désigne un Comité d'Investissement parmi ses membres pour superviser les activités de placement, y compris l'élaboration et la mise à jour de la politique d'investissement. Le rôle du Comité d'Investissement dans le processus de priorisation s'articule autour des points suivants :

- Établir un plafond déterminant la part des revenus de placement qui sera allouée au programme de financement ;
- Approuver l'enveloppe globale indicative en se basant sur les prévisions financières ; Valider l'enveloppe globale définitive, fixant ainsi le montant de financement disponible pour l'année suivante.

4. Direction Exécutive (DE)

En ce qui concerne la priorisation, la Direction Exécutive a pour principales responsabilités :

- Rassembler les données et informations essentielles au processus de priorisation des aires protégées (AP) ;
- Effectuer les analyses conduisant à la sélection des aires protégées et présenter au Comité de Financement (CF) la proposition de liste des aires protégées prioritaires pour l'année suivante ;
- Informer les aires protégées sélectionnées, solliciter et recueillir les dossiers de demande de financement auprès des bénéficiaires potentiels ;
- Analyser les dossiers reçus, demander toute information complémentaire aux aires protégées et mener tous les échanges et discussions nécessaires avec ces dernières ainsi qu'avec les partenaires financiers ;
- Préparer les recommandations concernant l'allocation des montants et le choix des activités à financer ;
- Présenter au Comité de Financement les résultats de la sélection finale ainsi qu'une proposition d'affectation du financement par aire protégée (montants et activités).

ANNEXES

CRITERES ET SOUS-CRITERES PROPOSES POUR LE MANUEL MIS A JOUR PAR RAPPORT A L'ANCIEN MANUEL

Ancien manuel	Manuel mis à jour
Critère 1 : "Biodiversité"	Critère 1 : "Biodiversité et habitats"
— SC1. Représentation significative individuelle de chaque site en termes d'habitats et de biodiversité caractérisée par la richesse en termes d'habitat et sa vulnérabilité	— SC1. Diversité, niveau d'endémisme et richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN pour les AP Terrestres et mixtes
— SC2. Richesse globale, niveau d'endémisme et richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN	— SC2. Diversité, niveau d'endémisme et richesse en espèces menacées selon la liste rouge de l'IUCN pour les AMP et AP mixtes
— SC3. Niveau de menace de l'AP	— SC3. LRE des écosystèmes
— SC4. Labels internationaux	— SC4. Site d'importance pour la faune
	— SC5. Labels internationaux
Critère 2 : "Gap de financement"	— SC6. Appartenance à un paysage ou corridor de conservation spécifique / Superficie AP
	— SC7. Menaces du site
	Critère 2 : "Services écosystémiques"
	— SC8. Services écosystémiques et potentiel de stockage de carbone
	— SC9. Services écosystémiques et importance de réseaux hydrographiques et bassins versants agricoles
	Critère 3 : "Changement climatique"
	— SC10. Résilience des AP face aux changements climatiques
	Critère 4 : "Bien-être humain"
	— SC11. Bien-être humain

REPLISSAGE DE LA MATRICE DE PRIORISATION

La matrice, développée sur Excel, est composée de 18 onglets:

- 1 onglet sur les **sources de données** (vert)

- 11 onglets (jaune) sur les bases de données des critères, **à remplir**
 - B_Diversité APT
 - B_Diversité AMP
 - B_LRE
 - B_Site Faune
 - B_Label
 - B_Paysage_corridor
 - B_Menace
 - SE_Stockage de carbone
 - SE_Hydro_BV
 - CC_Résilience
 - Socio_Bien-être
- 1 onglet sur la pondération (rouge)
- 2 onglets sur les **notes** et **rangs** des AP (violet)
- 3 onglets (vert foncé) renseignant les **informations complémentaires** (mode de calcul pour les onglets « B_Diversité_APT et B_Diversité_AMP, Accessibilité pour l'onglet « socio-Bien-être » et Liste des AP par Bloc de Goodman)

Présentation des 11 critères (onglet jaune) :

- Les 125 AP sont déjà listées dans chaque onglet
- Les AP surlignées en jaune sont des AMP et AP mixtes
- Les AP non surlignées sont des APT
- Les AP sont affectées à chaque Bloc de Goodman correspondant
- Les notes brutes et pondérées sont automatisées, sur la base des formules (décrits dans les modalités de notation et pondération par critère)
- La note par AP est dépendante des maximum de données disponibles

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The spreadsheet has a header row with columns labeled 'SYNTHÈSE BIODIVERSITÉ' and 'Bloc'. Below this, there are 125 rows, each representing an AP (Ambodivahibe, Ambohilambany, etc.). The columns are organized into groups: 'Biodiversité APT', 'Biodiversité AMP', 'LRE', 'Site Faune', 'Label', 'Paysage corridor', 'Menace', 'SE Stockage de carbone', 'SE Hydro BV', 'CC Résilience', and 'Socio Bien-être'. A large yellow area covers the data cells, with the text 'plage à remplir' overlaid in the center. The bottom of the spreadsheet shows the formula bar and the sheet tabs at the bottom.

Par site Zone de nidification = (1) Zone de migration = (1) Zone d'escale, de passage ou de repos = (1)		Type de site	Nombre d'espèces menacées concernées	Nombre pas Statut IUCN, CR+EN+VU doit être égale à la somme de "Nombre d'espèces menacées concernées"				
Nombre d'espèces menacées au niveau des sites d'importance pour la faune Puis par statut IUCN de chaque espèce CR : ++++ (4) EN : +++ (3) VU : ++ (2)	CR			EN	VU			
SYNTHÈSE FAUNE	Bloc	Zone de nidification	zone de migration	Zone d'escale, de passage ou de repos	Nombre d'espèces menacées concernées (nidification, migration, passage, repos)	CR	EN	VU
Ambohidrahbe (7 Bays marine corridor)	1A							
Ambohit'Antingy Montagne des Français	1A							
Analamerana	1A							
Andrafiarana Andavakoera	1A							
Ankarana	1A							
Ankarana	1A							
Loky Manambato	1A							
Montagne d'Ambre/Forêt d'Ambre	1A							
Nosy Hara	1A							
Oronja	1A							
Ampasindava	1B							
Ankivony	1B							
Bora	1B							
COMATSA NORD	1B							
Galiko Kalobinono	1B							
Iles Radama/Sahamalaza	1B							
Lokobe	1B							
Mahimborondro	1B							
Makirovana tsihomanamboly	1B							

plage à remplir

Site	Bloc	Zone clé pour la biodiversité, KBA: Key Biodiversity Area	IBA: Important Bird Areas; ZICO: zone importante pour la conservation des oiseaux	Patrimoine mondiale de l'UNESCO	AZE: Alliance for Zero Extinction; Alliance pour l'Extinction Zéro	site RAMSAR	Réserve de biosphère	PAPC: Priority Areas for Plant Conservation; Zones importantes pour les Plantes	ZIP: Zone d'importance particulière pour la biodiversité	Liste Verte IUCN	ZCR = (1) APCP = (1) UNESCO = (1) AZE = (1) ZICO = (1) RAMSAR = (1) Réserve de biosphère = (1) ZIP = (1) Liste Verte IUCN = (1)								
											Zone de nidification	zone de migration	Zone d'escale, de passage ou de repos	Nombre d'espèces menacées concernées (nidification, migration, passage, repos)	CR	EN	VU		
Ambohidrahbe (7 Bays marine corridor)	1A																		
Ambohit'Antingy Montagne des Français	1A																		
Analamerana	1A																		
Andrafiarana Andavakoera	1A																		
Ankarana	1A																		
Ankarana	1A																		
Loky Manambato	1A																		
Montagne d'Ambre/Forêt d'Ambre	1A																		
Nosy Hara	1A																		
Oronja	1A																		
Ampasindava	1B																		
Ankivony	1B																		
Bora	1B																		
COMATSA NORD	1B																		
Galiko Kalobinono	1B																		
Iles Radama/Sahamalaza	1B																		
Lokobe	1B																		
Mahimborondro	1B																		
Makirovana tsihomanamboly	1B																		
Manongarivo	1B																		
Mantadia	1B																		
Nosy Antsaha	1B																		
Nosy Tanikely	1B																		

plage à remplir

Projet / Constat de conservation
Appréhensivité à un corridor de conservation
Mars 2017 - 08

Proportion des sites couverts
AF Forêt/écologie par bloc /
surfaces totales par bloc (N
multiplicateur par bloc)

Surface AP
Moins de 500 Ha 1
500 Ha - 1 000 Ha 3
1 000 Ha - 5 000 Ha 7
5 000 Ha - 10 000 Ha 2
Plus de 10 000 Ha 10

Financement du site
AF/ALAMP Forêt/écologie ++ (2)
AF/ALAMP non Forêt/écologie ++ (2)

Projet / Constat de conservation
Appréhensivité à un corridor de conservation
Mars 2017 - 08

SE Hydro BV CC Résilience Socio Bien-être

A remplir

Taux de déforestation sur 5 ans
0-5% : + (1)
5%-10% : ++ (2)
10-15% : +++ (3)
> 15% : ++++ (4)

Taux de brousse nombre de points de reux (1 an)
Aucun PF : - (0)
PF ≤ 100 : + (1)
100 < PF ≤ 500 : ++ (2)
500 < PF ≤ 1000 : +++ (3)
PF ≥ 1000 : ++++ (4)

Nombre Menaces Aléatoires

plage à remplir

Site	Bloc	Taux de déforestation sur 5 ans	Taux de brousse nombre de points de reux (1 an)	Nombre Menaces Aléatoires
2				
3	Amboivahibe (7 Baies marine corridor)	1A		
4	Ambohaty Antongy Montagne des Français	1A		
5	Andalmerana	1A		
6	Andrafiarana Andriavakoera	1A		
7	Ankarana	1A		
8		1A		
9	Loky Manambato	1A		
10	Montagne d'Ambre Forêt d'Ambre	1A		
11	Nosy Hara	1A		
12	Oronja	1A		
13	Ampasinidava	1B		
14	Ankivony	1B		
15	Bora	1B		
16	COMATSA NORD	1B		
17	Gabebo Kabénono	1B		
18	Res Radama/Shamalaza	1B		
19	Lotobe	1B		
20	Mahimbondro	1B		
21	Makirana tahomanaomby	1B		
22	Manonganivo	1B		
23	Marofely	1B		
24	Nosy Antsaha	1B		
25	Nosy Tanjaky	1B		
26	Bemansinika	1B		

SE Hydro BV SE Stockage de carbone B Menace B Paysage corridor B Site Faune B Label B Paysage corridor B Menace SE Stockage de carbone SE Hydro BV CC Résilience

SYNTHSE Carbone		BIc	Forêts denses humides de l'Est	Forêts littorales de l'Est	Forêts de Tapia	Forêts humides de l'Ouest	Forêts subtropicales de l'Ouest	Forêts adaptées aux basses terres humides
Ambodivahibe (7 Bays marine corridor)		1A						
Ambohit'Antsingy Montagne des Français		1A						
Analamerana		1A						
Andrafiarana Andavakoera		1A						
Ankarana		1A						
Ankarea		1A						
Loky Manambato		1A						
Montagne d'Ambre/Forêt d'Ambre		1A						
Nosy Hara		1A						
Oronja		1A						
Ampasindava		1B						
Ankivonjy		1B						
Bora		1B						
COMATSA NORD		1B						
Galoko Kalobinono		1B						
Iles Radama/Sahamalaza		1B						
Lokobe		1B						
Mahimborondro		1B						
Makirovana tsihomanomby		1B						
Manongarivo		1B						
Marojejy		1B						
Nosy Antsoha		1B						
Nosy Tanikely		1B						

plage à remplir

SYNTHSE Hydrographie et Bassins Versants		BIc	Hydrographie/Lac	Bassins Versants
Ambodivahibe (7 Bays marine corridor)		1A		
Ambohit'Antsingy Montagne des Français		1A		
Analamerana		1A		
Andrafiarana Andavakoera		1A		
Ankarana		1A		
Ankarea		1A		
Loky Manambato		1A		
Montagne d'Ambre/Forêt d'Ambre		1A		
Nosy Hara		1A		
Oronja		1A		
Ampasindava		1B		
Ankivonjy		1B		
Bora		1B		
COMATSA NORD		1B		
Galoko Kalobinono		1B		
Iles Radama/Sahamalaza		1B		
Lokobe		1B		
Mahimborondro		1B		
Makirovana tsihomanomby		1B		
Manongarivo		1B		
Marojejy		1B		
Nosy Antsoha		1B		
Nosy Tanikely		1B		

A remplir

SYNTHÈSE Carbone		Bloc	Annuaire des espèces de mammifères annuels sur 5 ans	Annuaire des données de précipitations sur 5 ans	Cyclone	Inondation	Eloignement des côtes	Température extrême	Sécheresse
1	Ambodivahibe (7 Bays marine corridor)	1A							
2	Ambohitr'Antsingy Montagne des Français	1A							
3	Analamerana	1A							
4	Andrafiarena Andavakoera	1A							
5	Ankarana	1A							
6	Ankarea	1A							
7	Loky Manambato	1A							
8	Montagne d'Antea Forest d'Antea	1A							
9	Nosy Be	1A							
10	Ony	1A							
11	Antanarivo	1B							
12	Antsirongy	1B							
13	Bora	1B							
14	COASTA MERO	1B							
15	Galida Edouard	1B							
16	Des Rabana,Tabanaka	1B							
17	Lakota	1B							
18	Mahabovandro	1B							
19	Makomanana Tsimanambato	1B							
20	Mpanongobe	1B							
21	Morisy	1B							
22	Nosy Ankafana	1B							
23	Nosy Tanjara	1B							
24	Benanaka	1B							

plage à remplir

SYNTHÈSE Carbone	Bloc	Accessibilité_zone
Ambodivahibe (7 Bays marine corridor)	1A	
Ambohitr'Antsingy Montagne des Français	1A	
Analamerana	1A	
Andrafiarena Andavakoera	1A	
Ankarana	1A	
Ankarea	1A	
Loky Manambato	1A	

Facilité d'accès

Élevée : AP facilement accessible, sans difficulté majeure. Accessible par une route principale (RN) avec un véhicule, accessible toute l'année = 1

Modérée : AP présente des sentiers qui peuvent être un peu plus difficiles. Accessible par une route secondaire avec un véhicule, qui reste ouverte la majeure partie de l'année, sauf après de fortes pluies. = 2

Faible : AP difficile d'accès, avec des sentiers exigeants et des obstacles. Difficilement accessible par une route, n'est pas praticable pendant la saison des pluies, nécessite de long trajet à pied, par voie de déplacement maritime ou fluviale = 3

A remplir

FORMULES UTILISEES

1- Diversité

Somme des notes « Diversité et endémisme », « niveau d'endémisme local » et « nombre d'espèces menacées ».

— Pour les AP Terrestres et mixtes

Type	Proposition de notation / pondération par ordre d'importance (modalité)
Diversité Globale- plantes	$n < 500 = 3$; $500-1250 = 6$; $> 1250 = 9$
Diversité Globale- poissons	$n \leq 3 = 1$; $3 < n \leq 10 = 2$; $n > 10 = 3$
Diversité Globale- amphibiens	$n < 20 = 1$; $20 < n \leq 50 = 2$; $n > 50 = 3$
Diversité Globale- reptiles	$n < 20 = 1$, $20-50 = 2$; $n > 50 = 3$
Diversité Globale- oiseaux	$n < 40 = 1$; $40-60 = 2$; $n > 60 = 3$
Diversité Globale- mammifères	$n < 15 = 1$; $15-30 = 2$; $n > 30 = 3$
Niveau d'endémisme local- plantes	$1-10 = 2$; $10-20 = 4$; $> 20 = 6$
Niveau d'endémisme local- poissons	$1 = 1$; $2-4 = 2$; $> 4 = 3$
Niveau d'endémisme local- amphibiens	$1-5 = 1$; $6-10 = 2$; $> 10 = 3$
Niveau d'endémisme local- reptiles	$1-5 = 1$; $6-10 = 2$; $> 10 = 3$
Niveau d'endémisme local- oiseaux	$1 = 1$; $2 = 2$, $> 2 = 3$
Niveau d'endémisme local- mammifères	$1 = 1$, $2-3 = 2$; $> 3 = 3$
Nombre d'espèces menacées CR	$1 = 3$; $2 = 6$; $3+ = 9$
Nombre d'espèces menacées EN	$1 = 2$; $2 = 4$; $3+ = 6$
Nombre d'espèces menacées VU	$1-5 = 2$; $6-10 = 4$; $> 10 = 6$

— Pour les AMP et mixtes

Type	Proposition de notation / pondération par ordre d'importance (modalité)
Diversité Globale- plantes côtières et marines, herbiers et phanérogames	$n < 500 = 3$; $500-1250 = 6$; $> 1250 = 9$
Diversité Globale- poissons marins	$n \leq 3 = 1$; $3 < n \leq 10 = 2$; $n > 10 = 3$
Diversité Globale- amphibiens côtiers et marins	$n < 20 = 1$; $20 < n \leq 50 = 2$; $n > 50 = 3$
Diversité Globale- reptiles côtiers et marins	$n < 20 = 1$, $20-50 = 2$; $n > 50 = 3$
Diversité Globale- oiseaux côtiers et marins	$n < 40 = 1$; $40-60 = 2$; $n > 60 = 3$
Diversité Globale- mammifères marins	$n < 15 = 1$; $15-30 = 2$; $n > 30 = 3$
Niveau d'endémisme local- plantes côtières et marines, herbiers et phanérogames	$1-10 = 2$; $10-20 = 4$; $> 20 = 6$
Niveau d'endémisme local- poissons marins	$1 = 1$; $2-4 = 2$; $> 4 = 3$
Niveau d'endémisme local- amphibiens côtiers et marins	$1-5 = 1$; $6-10 = 2$; $> 10 = 3$

Niveau d'endémisme local- reptiles côtiers et marins	1-5 = 1; 6-10 = 2; >10 = 3
Niveau d'endémisme local- oiseaux côtiers et marins	1 = 1; 2 = 2, >2 = 3
Niveau d'endémisme local- mammifères marins	1 = 1, 2-3 = 2; >3 = 3
Nombre d'espèces menacées CR	1 = 3; 2 = 6; 3+ = 9
Nombre d'espèces menacées EN	1 = 2; 2 = 4; 3+ = 6
Nombre d'espèces menacées VU	1-5 = 2; 6-10 = 4; >10 = 6

2- LRE

Sommes des notes par catégories IUCN des types de formations forestières existantes dans l'AP (car dans une AP, plusieurs formations forestières peuvent être rencontrées).

Type de formation	Catégorie IUCN	Proposition de notation par ordre d'importance
1. Forêts et formations forestières		
a. Forêts denses humides de l'Est		
i. Forêts denses humides de basse altitude de l'Est	VU	++ (2)
ii. Forêts denses humides de moyenne altitude de l'Est	NT	+ (1)
iii. Forêts denses humides de haute altitude de l'Est et des HTC	EN	+++ (3)
b. Forêts littorales de l'Est	EN	+++ (3)
c. Forêts de Tapia	EN	+++ (3)
d. Forêts humides de l'Ouest	CR	++++ (4)
e. Forêts subhumides de l'Ouest	DD	- (0)
f. Forêts azonales sur cuirasses ferrugineuses	EN	+++ (3)
g. Forêts galeries ou rivulaires	DD	- (0)
2. Formations buissonnantes		
a. Forêts sèches de l'Ouest	EN	+++ (3)
b. Fourrés et forêts sèches épineuses sur sables roux et calcaires du Sud et du Sud-Ouest	EN	+++ (3)
3. Brousses et fourrés		
a. Fourrés xérophiles du sud et du Sud-Ouest	DD	- (0)
b. Brousses côtières du Sud-Ouest	EN	+++ (3)
c. Brousses et fourrés éricoïdes des hauts plateaux	LC	- (0)
4. Formations herbeuses secondaires		
a. Formations herbeuses et buissonnantes secondaires de l'Est	DD	- (0)
b. Formations herbeuses et boisées secondaires de l'Ouest et des hauts plateaux	DD	- (0)
c. Cultures et/ou formations végétales agricoles	DD	- (0)
5. Cours d'eau : Fleuves, Rivières et Ruisseaux	DD	- (0)
6. Plan d'eau et zones humide	DD	- (0)

7. Les récifs coralliens			- (0)
Nord-Est	LC		- (0)
Est	EN		+++ (3)
Sud	DD		- (0)
Sud-Ouest et Ouest	EN		+++ (3)
Nord-Ouest	VU		++ (2)
8. Les herbiers de phanérogames marins			
Nord-Est	DD		- (0)
Nord-Ouest	VU		++ (2)
Sud-Ouest	DD		- (0)
Est	DD		- (0)
9. Les mangroves			
Nord-Ouest	VU		++ (2)
Ouest	EN		+++ (3)
10. Les estuaires et les deltas Cote Ouest			- (0)

3- Site Faune

Somme des notes « Type de site » et de « l'inventaire d'espèces menacées » (CR, EN et VU).

Il est à noter que le nombre d'espèces menacées n'entre pas directement dans la notation mais des notes spécifiques sont attribuées par ordre d'importance selon les statuts IUCN.

Type	Proposition de notation par ordre d'importance
Poissons	Par site
Amphibiens	Zone de nidification = (1)
Reptiles	Zone de migration = (1)
Oiseaux	Zone d'escale, de passage ou de repos = (1)
Mammifères	
	Nombre d'espèce menacée au niveau des sites
	Puis par statut IUCN de chaque espèce
	Nombre d'espèces menacées CR : 1= 3; 2= 6; 3+= 9
	Nombre d'espèces menacées EN : 1= 2; 2= 4; 3+= 6
	Nombre d'espèces menacées VU : 1-5= 2; 6-10= 4; > 10= 6

4- Labels internationaux

Somme des notes de labels internationaux pour l'AP

- ZCB = (1)
- APCP = (1)
- UNESCO = (1)
- AZE = (1)

- ZICO = (1)
- RAMSAR = (1)
- Réserve de biosphère = (1)
- ZIP = (1)
- Liste Verte IUCN = (1)

5- Appartenance à un paysage / corridor

Somme des notes des éléments ci-après :

- Appartenance à un corridor de conservation
- Financement du site
- Surface de l'AP
- Représentativité de financement des AP dans chaque Bloc de Goodman

6- Menaces

Somme des notes des éléments ci-après :

- Taux de déforestation sur 5 ans (AP)
- Nombre de Point de Feux sur un an (année entière, janvier à décembre)
- Nombre de menaces considérées comme élevées dans l'AP

7- Stockage de Carbone

Somme des notes en Potentiel de stockage de carbone de l'AP selon les types de formations existantes

- Forêts denses humides de l'Est= 4
- Forêts littorales de l'Est = 4
- Forêts de Tapia = 3
- Forêts humides de l'Ouest = 3
- Forêts subhumides de l'Ouest =3
- Forêts azonales sur cuirasses ferrugineuses = 3
- Forêts galeries ou rivulaires = 3
- Formations buissonnantes = 2
- Brousses et fourrés =2
- Formations herbeuses secondaires = 1
- Les récifs coralliens = 4
- Les herbiers de phanérogames marins=2
- Les mangroves = 4"

8- Hydrographie et Bassins Versants

Somme des notes « Nombre total de fleuves, rivières et lacs » et « importance de la superficie des Bassins versants ».

Pour les Bassins versants de :

- Moins de 10 000 Ha = 1
- Entre 10 000 Ha et 25 000 Ha= 2
- Plus de 25 000 Ha =3

9- Changement climatique

Somme des notes « Variabilité climatique de la zone où se trouve l'AP (Températures et précipitations) »
et « Vulnérabilité de l'AP

Variabilité climatique des zones (Températures et précipitations)

- Anomalie des moyennes de température annuelles sur 5 ans (tendances à la hausse)
- 0.1-0.3°C : + (1)
- 0.4-0.6°C : ++ (2)
- 0.7-0.9°C : +++ (3)
- $\geq 1.0^\circ\text{C}$: ++++ (4)
- Anomalie des données de précipitations sur 5 ans (variations significatives)
- +/- 0-100mm : + (1)
- +/- 100-200mm : ++ (2)
- +/- 200-300mm : +++ (3)
- +/- $\geq 300\text{mm}$: ++++ (4)

Site vulnérable aux événements :

- Cyclone = (1)
- Inondation = (1)
- Eloignement des côtes = (1)
- Température extrême = (1)
- Sécheresse = (1)

10- Bien-être

Note liée à l'accessibilité de l'AP.

- Élevée : AP facilement accessible, sans difficulté majeure. Accessible par une route principale (RN) avec un véhicule, accessible toute l'année = 1
- Modérée : AP présente des sentiers qui peuvent être un peu plus difficiles. Accessible par une route secondaire avec un véhicule, qui reste ouverte la majeure partie de l'année, sauf après de fortes pluies = 2
- Faible : AP difficile d'accès, avec des sentiers exigeants et des obstacles. Difficilement accessible par une route, n'est pas praticable pendant la saison des pluies, nécessite de long trajet à pied, par voie de déplacement maritime ou fluviale = 3

POIDS DES CRITERES

- La note totale de l'AP est la somme des notes des 11 critères et affectées à la pondération précédentes (poids des critères).
- A la suite du remplissage de la matrice, une AP ayant obtenue une meilleure totale de note aura un meilleur rang.

Sous-critère	Note brute maximale possible	Pondération %
Diversité APT et mixtes_note	63	20
Diversité AMP et mixtes_note	66	20
LRE_note	43	10
Label_note	9	10
Menace_note	17	10
Site_Faune_note	24	5
Corridor_note	18	5
Carbone_note	38	5
Hydro_BV_note	7	5
Résilience_CC_note	13	5
Socio_note	3	5
TOTAL	301	100