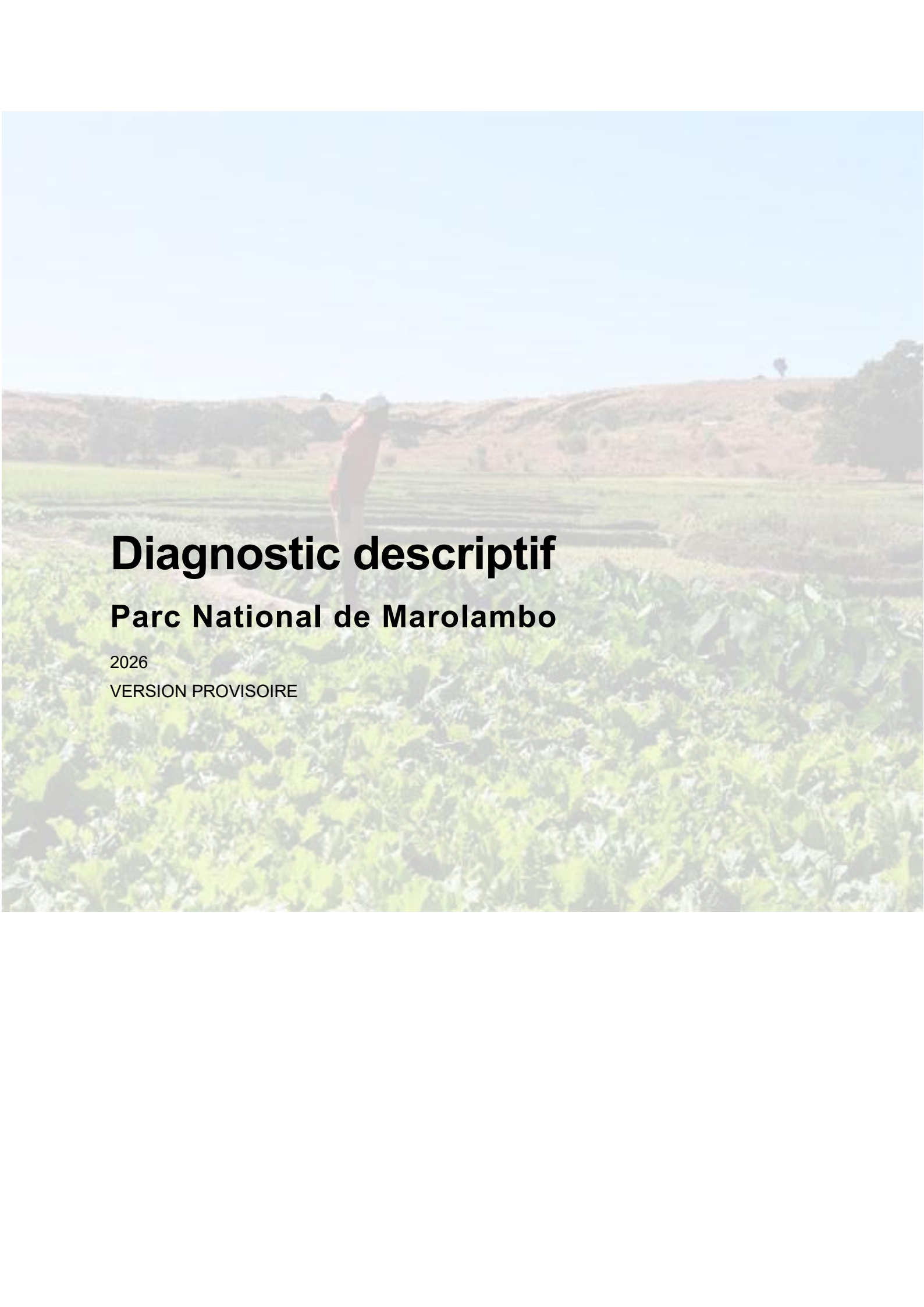




Diagnostic descriptif

Parc National de Marolambo

2026

VERSION PROVISOIRE

Table des matières

1	Introduction	5
2	Les régions d'intervention : Amoron'i Mania, Vakinankaratra, Atsinanana, Vatovavy	5
2.1	Caractéristiques et spécificités de la région Amoron'i Mania	5
2.1.1	Environnement.....	5
2.1.2	Population	6
2.1.3	Activités économiques	7
2.2	Caractéristiques et spécificités de la région Vakinankaratra.....	9
2.2.1	Environnement.....	9
2.2.2	Population	11
2.2.3	Activités économiques	13
2.3	Caractéristiques et spécificités de la région Atsinanana.....	15
2.3.1	Environnement.....	15
2.3.2	Population	16
2.3.3	Activités économiques	17
2.4	Caractéristiques et spécificités de la région Vatovavy	18
2.4.1	Environnement.....	18
2.4.2	Population	20
2.4.3	Activités économiques	21
3	AP Marolambo	22
3.1	Localisation et information administrative.....	22
3.2	Accessibilité de l'AP de Marolambo	23
3.2.1	Une accessibilité différenciée selon les quatre régions	24
3.3	Présentation de l'AP de Marolambo	25
3.3.1	Habitat et biodiversité.....	25
3.3.2	Typologie des parcelles et des écosystèmes au sein de l'Aire Protégée de Marolambo	26
3.4	Mode de gestion de l'AP Marolambo.....	28
3.4.1	Organisation institutionnelle de la gestion	28
3.4.2	Modalités de gestion de l'aire protégée	28
3.4.3	Moyens techniques, humains et financiers	29
3.4.4	Contraintes et enjeux de gestion	29
3.5	Transfert de gestion de l'aire protégée de Marolambo	29
3.5.1	Enjeux des TGRN dans la gouvernance des ressources naturelles autour de l'aire protégée de Marolambo	29
3.6	Description des services écosystémiques	30
3.6.1	Service d'approvisionnement	30

3.6.2	Service de régulation	30
3.6.3	Services culturels et loisirs	31
3.6.4	- Services de maintien ou de support	31
4	Description des zones périphériques du Parc.....	32
4.1	Caractéristique des zones périphériques	32
4.1.1	Un relief avec un caractère accidenté marqué en amont, qui s'atténue vers l'aval en un relief vallonné du littoral	32
4.1.2	Une topographie de terrain limitant les opportunités d'aménagement	35
4.1.3	Foyers érosifs discontinus autour de Marolambo : une pression différenciée selon les unités paysagères – Paysage de Mania et Nosivolo	38
4.1.4	Un rythme de déforestation rapide et continue mettant en danger les écosystèmes 40	
4.1.5	Des incendies récurrents au nord accélérant la dégradation des écosystèmes et des sols.....	43
4.1.6	Une répartition hétérogène de la population traduisant les disparités socio-spatiales.....	45
4.1.7	Un faible mode de mise en valeur des terrains aménageables.....	47
4.1.8	Un potentiel minier stratégique - défis de gouvernance environnementale	47
4.1.9	Situation foncière dans les Communes aux alentours de Marolambo	50
4.2	Synthèse des caractéristiques des paysages.....	51
5	Priorisation des zones d'intervention	55
5.1	Principes de priorisation.....	55
5.2	Critères de priorisation	56
5.2.1	Priorité écologique	56
5.2.2	Priorité opérationnelle	56
5.3	Matrice croisant priorité écologique et priorité opérationnelle	57
5.3.1	Territoire à forte priorité écologique.....	57
5.3.2	Territoires présentant une forte priorité opérationnelle	57
5.3.3	Les TGRN comme facteur de faisabilité et de durabilité	58
5.3.4	Proposition de classification préalable.....	58
6	Caractéristiques et spécificités des communes d'intervention	60

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Distribution administrative	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 2 : Promoteur par site de la région Anosy	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 3 : Démographie	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 4 : Production agricole	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 5 : Culture de rente	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 6 : Etendue des pentes selon leur catégorie	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 7 : Commune touché par la périphérie d'Andohahela par Macro-Paysage.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 8 : Orientation pour le programme	Erreur ! Signet non défini.

Liste de Figures

Figure 1 : Evolution de la couverture forestière de la région Anôsy	Erreur ! Signet non défini.
Figure 2 : Cause de déforestation	Erreur ! Signet non défini.
Figure 3 : Déforestation par commune de 2001-2024.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 4 : Comparaison de la superficie de feux.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 5 : Etendu des occupations du sol dans les zones périphériques d'Andohahela	Erreur ! Signet non défini.

Liste de Cartes

Carte 1 : Relief et altitude	Erreur ! Signet non défini.
Carte 2 : Aire Protégée dans la Région Anôsy	Erreur ! Signet non défini.
Carte 3 : Déforestation 1990 - 2015.....	Erreur ! Signet non défini.
Carte 4 : Flux migratoire dans la Région Anôsy.....	Erreur ! Signet non défini.
Carte 5 : Etat de la sécurité	Erreur ! Signet non défini.
Carte 6 : Permis minier.....	Erreur ! Signet non défini.
Carte 7 : Localisation d'Andohahela dans la Région Anôsy.....	Erreur ! Signet non défini.
Carte 8 : Relief et altitude de la zone périphérique d'Andohahela.	Erreur ! Signet non défini.
Carte 9 : Zone à risque d'aléas climatique.....	Erreur ! Signet non défini.
Carte 10 : Pente et réseau hydrographique dans les périphérie d'Andohahela	Erreur ! Signet non défini.
Carte 11 : Risque d'érosion dans les zones périphériques d'Andohahela	Erreur ! Signet non défini.
Carte 12 : Fréquence de feux dans les zones périphériques d'Andohahela	Erreur ! Signet non défini.

Carte 13 : Répartition de la population dans les zones périphériques d'Andohahela ...**Erreur ! Signet non défini.**

Carte 14 : Occupation du sol dans les zones périphériques d'Andohahela**Erreur ! Signet non défini.**

Carte 15 : hiérarchie des priorités d'intervention **Erreur ! Signet non défini.**

1 Introduction

Madagascar est connu pour sa grande diversité biologique et la richesse de sa faune et flore. Mais cette richesse est menacée par la destruction massive de ces ressources. Le cinquième hotspot mondial de la biodiversité fait ainsi face à plusieurs pressions, notamment au sein des aires protégées (AP), dont celle de Marolambo, à cheval sur les régions Antsinanana, Vatovavy, Vakinankaratra et Amoron'i Mania.

2 Les régions d'intervention : Amoron'i Mania, Vakinankaratra, Atsinanana, Vatovavy

2.1 Caractéristiques et spécificités de la région Amoron'i Mania

2.1.1 Environnement

2.1.1.1 Climat

La région Amoron'i Mania est située dans la partie méridionale des Hautes Terres centrales de Madagascar, dans le pays Betsileo. Elle est dotée d'un climat de type tropical d'altitude qui alterne deux saisons bien distinctes :

- de novembre en avril : période chaude et pluvieuse avec des précipitations. (1 100 à 1 550 mm/an). La température maximale peut atteindre 28 °C;
- de mai en octobre : période fraîche et humide pendant laquelle la température peut diminuer jusqu'à 10,7 °C.

Les conditions climatiques sont favorables aux activités agricoles, mais la variabilité des précipitations et les épisodes de sécheresse ou de fortes pluies peuvent affecter les productions agricoles et favoriser les phénomènes d'érosion.

2.1.1.2 Hydrographie et relief

Amoron'i Mania est caractérisée par un relief accidenté, typique des Hautes Terres centrales. Le territoire est marqué par des massifs montagneux, des collines, des vallées et des plaines d'altitude. L'altitude augmente généralement vers les zones centrales et orientales, tandis que la partie occidentale présente davantage de plaines et de plateaux.

La région est traversée par plusieurs cours d'eau importants. Le bassin de la **Mania** constitue l'un des principaux réseaux hydrographiques de la région. La Fisakana traverse notamment les districts de Fandriana et de Manandriana. D'autres cours d'eau, notamment l'Izanaka, l'Ikely, l'Imorona et l'Ivato, contribuent au réseau hydrographique régional.

Le réseau hydrographique constitue une ressource importante pour l'agriculture, notamment pour la riziculture et l'irrigation, ainsi que pour l'alimentation en eau des populations et du bétail.

2.1.1.3 Occupation du sol

L'occupation du sol est largement dominée par les espaces ruraux et les activités agricoles. Les paysages sont constitués de rizières, de cultures sur les versants et les plateaux, de pâturages, de savanes, de formations forestières et de zones habitées.

La riziculture occupe une place importante dans les vallées et les bas-fonds. Sur les terres de tanety sont notamment pratiquées différentes cultures vivrières. Dans les zones occidentales, les espaces de pâturage et les grandes étendues de savanes occupent une place importante.

L'évolution de l'occupation des terres est étroitement liée à la croissance démographique, à l'extension des activités agricoles et aux besoins en terres cultivables. Cette pression peut contribuer à la dégradation des sols et à la réduction des espaces naturels.

2.1.1.4 Forêts et biodiversité

La région possède une diversité écologique liée à son relief, à son altitude et à sa position entre les Hautes Terres centrales et le versant oriental de Madagascar.

Les formations végétales comprennent notamment des savanes, des forêts naturelles, des forêts sclérophylles, des forêts de tapia ainsi que des espaces de reboisement. La **forêt de tapia**, particulièrement présente dans certaines zones occidentales, constitue un élément important du patrimoine naturel et économique de la région.

La partie orientale de la région est également liée au **corridor forestier Fandriana-Marolambo**, qui constitue un ensemble forestier important pour la conservation de la biodiversité et la continuité écologique entre les Hautes Terres et les forêts humides de l'Est.

La biodiversité régionale est cependant soumise à plusieurs pressions, notamment la déforestation, les feux de végétation, l'extension des terres agricoles, l'exploitation des ressources naturelles et la dégradation des sols.

2.1.1.5 Evolution de la couverture forestière

La couverture forestière d'Amoron'i Mania a connu une diminution importante au cours des dernières décennies sous l'effet de l'expansion agricole, des feux de végétation, de l'exploitation du bois et de la pression foncière.

Les données historiques disponibles indiquaient une superficie forestière relativement faible par rapport à l'ensemble du territoire régional. Une étude basée sur les données recueillies auprès des districts en 2009 estimait la superficie forestière à environ **16 192 hectares**. Ce chiffre est ancien et ne doit donc pas être considéré comme une estimation actuelle.

Aujourd'hui, la préservation des forêts et la restauration des espaces dégradés constituent des enjeux importants pour la protection des sols, des ressources en eau et de la biodiversité.

2.1.2 Population

2.1.2.1 Démographie et répartition spatiale de la population

Les Districts de la Région Amoron'i Mania sont composés en moyenne de 14 communes avec un maximum de 24 communes pour le district d'Ambositra et 10 communes pour le district de Manandriana. Quant aux fokontany, chaque District possède en moyenne 196 fokontany ; le District de Fandriana dispose d'un nombre record de 302 fokontany, suivi par Ambositra avec 290 fokontany Manandriana 102. Le district d'Ambatofinandrahana est celui qui en possède le moins avec 90 fokontany.

Lors du dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2018), la population de la Région est estimée à 837.116 habitants avec une densité moyenne de 50,8 habitants/km² (102,1 pour le District Ambositra, 94,9 pour Fan drianana, 21,1 pour Ambatofinandrahana et 108,5 pour Manandriana). Le ratio de pauvreté multidimensionnelle est de 83,9%, ce qui est largement supérieur à la moyenne nationale. Autrement dit, la Région figure parmi les Régions les plus pauvres de Madagascar.

2.1.2.2 Education

L'éducation constitue un secteur important pour le développement social de la région. Les établissements scolaires sont présents dans les différents districts, avec une concentration plus importante dans les centres urbains et les communes les plus accessibles.

Les données statistiques disponibles montrent également une forte prédominance du milieu rural dans la population scolaire. Dans l'annuaire statistique de l'éducation 2020-2021, Amoron'i Mania comptait notamment **39 111 élèves dans les catégories présentées**, dont 30 446 en milieu rural et 8 665 en milieu urbain.

L'accès à l'éducation reste cependant confronté aux difficultés liées à l'éloignement géographique de certaines localités, à l'état des infrastructures et aux conditions socio-économiques des ménages.

2.1.2.3 Migration

Les mouvements migratoires constituent une caractéristique importante de la dynamique démographique de la région. Ils sont liés notamment à la recherche de terres agricoles, d'emplois et de meilleures opportunités économiques.

La partie occidentale de la région dispose historiquement de superficies agricoles et pastorales plus importantes que les zones densément peuplées des Hautes Terres. Cette situation a favorisé des dynamiques de déplacement de populations vers les zones disposant de terres disponibles.

La migration peut contribuer au développement économique local, mais elle peut également accroître la pression sur les terres, les ressources naturelles et les infrastructures.

2.1.2.4 Sécurité

La sécurité constitue un enjeu important pour les populations rurales, notamment en raison de l'éloignement de certaines communes et des difficultés d'accessibilité.

Les activités agricoles et d'élevage dépendent également de la sécurisation des biens et des moyens de production. L'amélioration de la présence des services publics, des infrastructures routières et de la gouvernance locale contribue ainsi à renforcer la sécurité et les conditions de développement des territoires ruraux.

2.1.3 Activités économiques

2.1.3.1 Agriculture

L'agriculture constitue **la principale activité économique de la région Amoron'i Mania**. La région possède une vocation agricole et agro-pastorale importante, favorisée par la diversité de ses sols, son relief et ses conditions climatiques.

La **riziculture** occupe une place centrale dans les systèmes de production, notamment dans les plaines, les vallées et les bas-fonds aménagés. Les agriculteurs pratiquent également différentes cultures vivrières telles que le manioc, le maïs, la patate douce et le haricot.

La région possède également des conditions favorables à la diversification agricole. Certaines zones, notamment dans le sud et l'ouest, disposent de conditions climatiques et pédologiques permettant une diversification des cultures et, lorsque l'irrigation est disponible, une intensification de la production rizicole.

Cependant, le secteur agricole reste confronté à plusieurs contraintes : morcellement des exploitations, dégradation des sols, insuffisance des infrastructures d'irrigation, accès limité aux intrants, faible mécanisation et difficultés d'accès aux marchés.

De plus, étant une Région à vocation agricole mais avec une productivité encore faible à cause d'application de la monoculture et de modes de faire valoir encore traditionnels en général et des problèmes de fertilité du sol dans certaines zones, la production agricole est encore insuffisante pour contribuer au développement économique de la Région et l'enrichissement de ses paysans producteurs

2.1.3.2 Cultures de rente

Les cultures commerciales constituent une source complémentaire de revenus pour les ménages agricoles.

La région est notamment connue pour certaines productions fruitières et pour des produits issus de l'agriculture et de l'agroforesterie. La valorisation de produits locaux, leur transformation et leur commercialisation représentent un potentiel important pour améliorer les revenus des producteurs.

L'artisanat et la transformation des produits agricoles jouent également un rôle dans l'économie locale, particulièrement autour d'Ambositra.

2.1.3.3 Elevage

L'élevage occupe une place importante dans l'économie rurale et complète les activités agricoles. L'élevage bovin est particulièrement présent dans les zones disposant de pâturages, tandis que les ménages pratiquent également l'élevage porcin, avicole et d'autres formes d'élevage à petite échelle.

L'élevage joue plusieurs rôles : production alimentaire, source de revenus, moyen d'épargne et contribution aux activités agricoles.

Le développement du secteur reste toutefois limité par les problèmes d'alimentation animale, les maladies, l'accès aux services vétérinaires et les difficultés de commercialisation.

2.1.3.4 Tourisme

Amoron'i Mania possède un potentiel touristique important grâce à la diversité de ses paysages, à son patrimoine culturel, à son artisanat et à sa biodiversité.

Ambositra est notamment reconnue pour son artisanat, en particulier le travail du bois et les savoir-faire associés à la culture betsileo et zafimaniry. La région possède également des sites naturels comprenant des forêts, des grottes, des sources thermales et des paysages montagneux.

Le patrimoine culturel et naturel offre ainsi des possibilités de développement de l'écotourisme, du tourisme culturel et de l'artisanat.

Le développement du secteur reste néanmoins dépendant de l'amélioration des infrastructures, de l'accessibilité des sites, de la promotion touristique et de la structuration des acteurs locaux.

2.1.3.5 Mines

Amoron'i Mania dispose également de ressources minérales et d'activités minières artisanales dans certaines zones. Ces activités peuvent constituer une source de revenus pour les populations locales.

Cependant, l'exploitation minière peut également entraîner des impacts sur l'environnement lorsqu'elle est insuffisamment encadrée, notamment la dégradation des sols, la modification des paysages et les risques de pollution des ressources en eau.

La gestion durable du secteur minier nécessite donc un équilibre entre la valorisation économique des ressources, la protection de l'environnement et la prise en compte des intérêts des communautés locales.

2.2 Caractéristiques et spécificités de la région Vakinankaratra

2.2.1 Environnement

2.2.1.1 Climat

La région Vakinankaratra est caractérisée par un climat tropical d'altitude, avec une altitude généralement supérieure à 900 m. La température moyenne annuelle est inférieure ou égale à 20 °C. L'effet de l'altitude est important : la température moyenne diminue d'environ 0,6 °C pour chaque 100 m d'élévation.

Le climat est marqué par deux saisons principales :

- une saison pluvieuse et moyennement chaude, de novembre à avril ;
- une saison sèche et relativement froide, de mai à octobre.

La pluviométrie annuelle varie entre 1 200 et 2 000 mm, selon l'altitude et l'exposition. Les zones de haute altitude sont généralement plus arrosées. La région est relativement moins exposée que d'autres régions de Madagascar aux cyclones et aux sécheresses, ce qui constitue un avantage pour l'agriculture.

Le climat tempéré d'altitude constitue un facteur majeur de la vocation agricole de Vakinankaratra et permet la production de cultures diversifiées, notamment le riz, les céréales, les pommes de terre, les fruits et les légumes.

2.2.1.2 Hydrographie et relief

La région Vakinankaratra appartient aux Hautes Terres centrales de Madagascar et se caractérise par un relief essentiellement montagneux et volcanique. Le massif de l'Ankaratra constitue l'élément majeur du relief régional, avec le Tsiafajavona culminant à 2 644 m. Le territoire peut être distingué en trois grands ensembles : le massif volcanique de l'Ankaratra au centre, la zone méridionale caractérisée par des dépressions, des cuvettes et des lacs associées aux formations volcaniques et à la chaîne de l'Ibity, et le Moyen-Ouest, constitué notamment de la pénéplaine de Mandoto-Ramaritina, où l'altitude descend jusqu'à environ 1 000 m.

Le Vakinankaratra dispose également d'un réseau hydrographique dense, structuré notamment autour de l'Onive, affluent du Mangoro, ainsi que de l'andratsay, de la Manandona et de la Kitsamby. Ces ressources en eau jouent un rôle important dans l'agriculture, notamment pour l'irrigation, ainsi que dans les activités de pêche et de pisciculture et potentiellement la production hydroélectrique.

La présence de nombreux cours d'eau, lacs et bassins agricoles constitue ainsi un atout majeur pour le développement agricole de la région, mais également un enjeu en matière de gestion durable des ressources en eau et de protection des bassins versants.

2.2.1.3 Occupation du sol

Le Vakinankaratra présente une forte vocation agricole et agro-pastorale, liée à ses conditions agroécologiques favorables, notamment son climat d'altitude, la diversité de ses sols et la disponibilité de ressources en eau. L'occupation du territoire est toutefois différenciée selon les zones agroécologiques. Les Hautes Terres centrales et méridionales sont caractérisées par une forte pression agricole et une importante occupation des terres, tandis que le Moyen-Ouest, notamment dans les districts de Betafo et de Mandoto, dispose de superficies agricoles plus importantes et de possibilités d'extension de l'agriculture.

Les principaux types de sols comprennent des sols ferralitiques, largement présents sur les Hautes Terres, ainsi que des sols hydromorphes et alluviaux dans les bas-fonds et vallées, particulièrement favorables à la riziculture et aux cultures de contre-saison.

Les données récentes d'occupation/couverture du sol issues de la télédétection, notamment ESA WorldCover (2020–2021, résolution de 10 m), permettent d'actualiser la répartition spatiale des principales classes de couverture du sol dans la région. Elles peuvent notamment être mobilisées pour caractériser la distribution des terres cultivées, forêts, formations herbacées, zones bâties, surfaces nues et plans d'eau.

La dynamique d'occupation du sol doit être analysée en lien avec la forte pression démographique et foncière, particulièrement dans les districts densément peuplés, tandis que le Moyen-Ouest constitue encore une zone d'extension agricole et d'accueil de populations agricoles.

2.2.1.4 Forêts et biodiversité

La région Vakinankaratra présente une diversité importante d'écosystèmes, comprenant notamment des forêts naturelles de moyenne altitude, des forêts secondaires et dégradées, des formations boisées, des zones humides et des paysages agroforestiers. Cette diversité est liée notamment au gradient altitudinal et aux différents ensembles écologiques qui caractérisent les Hautes Terres et le versant oriental de la région.

La conservation de la biodiversité régionale repose notamment sur plusieurs espaces à fort intérêt écologique. Parmi ceux-ci, le corridor Fandrina Marolambo constitue aujourd'hui l'un des principaux ensembles forestiers à prendre en compte dans l'analyse environnementale du Vakinankaratra. Créé en 2015, il couvre 95 063 ha et s'étend sur quatre régions administratives : Atsinanana, Vakinankaratra, Amoron'i Mania et Vatovavy. Dans le Vakinankaratra, il concerne notamment le district d'Antanifotsy. Le corridor abrite principalement des forêts denses humides de moyenne altitude, ainsi que des forêts secondaires et dégradées, des prairies boisées, des zones marécageuses et des mosaïques de cultures. Il constitue également un important réservoir d'eau, avec 82 cours d'eau prenant leur source dans le parc, et fournit des services écosystémiques essentiels aux populations riveraines. Sur le plan de la biodiversité, il abrite plusieurs espèces de lémuriens menacés ainsi qu'une diversité importante de plantes endémiques, notamment plusieurs espèces de palmiers et de fougères.

À côté de Marolambo, le massif de l'Ankaratra, les secteurs de Tsinjoarivo et d'Ibity ainsi que d'autres fragments forestiers constituent également des espaces importants pour la conservation de la biodiversité régionale. Toutefois, ces écosystèmes restent soumis à diverses pressions, notamment la déforestation, les feux de brousse, la dégradation des sols et des bassins versants, l'exploitation des ressources naturelles et l'extension des activités

agricoles. Les programmes récents mis en œuvre dans le Vakinankaratra prennent d'ailleurs en compte les enjeux de dégradation des ressources naturelles, de résilience climatique et de restauration des terres.

2.2.1.5 Evolution de la couverture forestière

Les données récentes de Global Forest Watch montrent que la région Vakinankaratra demeure soumise à une pression importante sur son couvert arboré. Entre 2001 et 2025, environ 27 000 ha de couvert arboré ont été perdus dans la région, plaçant le Vakinankaratra au deuxième rang des régions de l'ancienne province d'Antananarivo en termes de perte de couvert arboré. Parallèlement, environ 9 200 ha de couvert arboré ont été gagnés entre 2000 et 2020, faisant du Vakinankaratra la première région de l'ancienne province d'Antananarivo pour le gain de couvert arboré.

Ces résultats traduisent une situation contrastée, caractérisée à la fois par une forte pression sur les ressources forestières et des dynamiques de régénération ou de reconstitution du couvert arboré. Les données de perte de couvert arboré doivent toutefois être interprétées avec prudence, car elles peuvent correspondre à des perturbations temporaires ou permanentes et ne constituent pas à elles seules une mesure directe de la déforestation.

Cette dynamique doit être analysée en tenant compte de la présence, dans la partie orientale du Vakinankaratra, du corridor forestier Fandriana–Marolambo. Dans le Vakinankaratra, le corridor concerne principalement le district d'Antanifotsy, notamment les communes d'Ambositompoina, Antsampsandrano et Belanitra. La juxtaposition d'une région agricole densément peuplée et d'un important corridor forestier fait ainsi du Vakinankaratra oriental, et particulièrement du district d'Antanifotsy, une zone stratégique pour la restauration des paysages. Les interventions devraient rechercher un équilibre entre la sécurisation des moyens de subsistance agricoles, la restauration des zones dégradées, la protection des forêts naturelles et le maintien des corridors écologiques.

Source : Global Forest Watch

2.2.2 Population

2.2.2.1 Démographie et répartition spatiale de la population

La région Vakinankaratra figure parmi les régions les plus peuplées de Madagascar. Selon les résultats définitifs du RGPH-3 de 2018, elle comptait 2 079 659 habitants, soit 8,1 % de la population nationale, pour une superficie de 16 599 km². Elle se situait ainsi parmi les principales régions de concentration démographique du pays, derrière notamment Analamanga.

La population est très inégalement répartie entre les districts. En 2018, le district d'Antsirabe II était le plus peuplé avec 447 273 habitants, suivi d'Antanifotsy (354 233 habitants), de Betafo (318 576 habitants) et d'Ambatolampy (282 243 habitants). Les districts de Faratsiho (222 922 habitants) et de Mandoto (208 058 habitants) étaient moins peuplés, tandis qu'Antsirabe I comptait 246 354 habitants.

Cette répartition traduit un fort contraste entre les zones densément peuplées des Hautes Terres et les zones moins densément peuplées du Moyen-Ouest. Antsirabe II, Antanifotsy et Ambatolampy concentrent une importante population, tandis que Mandoto demeure relativement moins densément peuplé. Cette configuration est également liée à la disponibilité des terres et aux dynamiques d'occupation du Moyen-Ouest.

La population régionale poursuit sa croissance. Les projections démographiques officielles de l'INSTAT issues du RGPH-3 estiment la population du Vakinankaratra à 2 445 993 habitants en 2025, soit environ 366 000 habitants supplémentaires par rapport au recensement de 2018 (+17,6 %).

La structure démographique reste caractérisée par une population très jeune. En 2025, les projections de l'INSTAT donnent 387 963 enfants âgés de 0 à 4 ans, 348 301 âgés de 5 à 9

ans et 293 703 âgés de 10 à 14 ans. À eux trois, ces groupes représentent environ 42 % de la population régionale, ce qui traduit une forte pression future sur les besoins en éducation, santé, emploi et services sociaux.

La région est par ailleurs majoritairement rurale. Le RGPH-3 de 2018 comptait 1 766 678 habitants en milieu rural, contre 312 981 en milieu urbain, soit respectivement environ 85 % et 15 % de la population régionale. Cette forte ruralité confirme le poids des activités agricoles et des territoires ruraux dans la structuration démographique et économique du Vakinankaratra.

2.2.2.2 Education

La région Vakinankaratra dispose d'un réseau éducatif important, mais reste confrontée à des enjeux d'accès, d'infrastructures, d'encadrement pédagogique et de qualité des apprentissages, notamment dans les zones rurales. Les données récentes du ministère de l'Éducation nationale montrent l'importance du secteur privé dans l'offre éducative régionale : durant l'année scolaire 2023-2024, les établissements privés du Vakinankaratra comptaient notamment 140 629 élèves au primaire, encadrés par 3 924 enseignants, répartis dans 1 126 établissements fonctionnels. La contribution du secteur privé est particulièrement importante dans les zones urbaines, tandis que le réseau public demeure essentiel pour l'accès à l'éducation dans les zones rurales. Pour le primaire privé, le Vakinankaratra comptait en 2023-2024 112 371 élèves dans les zones rurales, contre 28 258 dans les zones urbaines. Ces élèves étaient encadrés respectivement par 2 904 et 1 020 enseignants.

Les besoins éducatifs restent importants compte tenu de la forte croissance démographique et de la jeunesse de la population régionale. La pression est particulièrement forte dans les zones rurales, où les conditions économiques des ménages peuvent également favoriser les abandons scolaires. Des cas d'abandon ont notamment été signalés dans des EPP rurales du Vakinankaratra, en lien avec les difficultés économiques des ménages et la période de soudure. Les pouvoirs publics poursuivent par ailleurs les efforts visant à améliorer l'accès à l'éducation et à réduire les coûts supportés par les familles.

2.2.2.3 Migration

Les migrations constituent une composante importante de la dynamique démographique et territoriale du Vakinankaratra. Les données du RGPH-3 de 2018 montrent toutefois que la région présente une mobilité résidentielle relativement modérée par rapport à d'autres régions de Madagascar. En 2018, 74 784 personnes résidant dans le Vakinankaratra étaient des migrants internes de durée de vie, c'est-à-dire des personnes nées dans une autre région que celle où elles résidaient au moment du recensement. Elles représentaient environ 3,6 % de la population résidente de la région.

Le Vakinankaratra est également une région d'origine de migrants vers d'autres régions. Les données du RGPH-3 montrent notamment l'importance des mobilités internes vers les principales zones économiques et urbaines du pays. Les facteurs de migration identifiés au niveau national comprennent principalement la recherche d'emploi et d'opportunités économiques, la scolarisation, les études, les raisons familiales ainsi que la recherche de meilleures conditions de vie.

À l'échelle régionale, les dynamiques migratoires doivent être mises en relation avec les contrastes territoriaux du Vakinankaratra. Les zones densément peuplées des Hautes Terres, notamment autour d'Antsirabe et d'Antanifotsy, exercent une pression importante sur le foncier et les opportunités économiques, tandis que le Moyen-Ouest, notamment Mandoto et Betafo, présente des espaces agricoles plus disponibles. Ces différences peuvent favoriser des mobilités internes à l'intérieur de la région, même si les données récentes disponibles ne permettent pas d'en quantifier précisément les flux.

Les migrations doivent ainsi être considérées comme un facteur de transformation des territoires et de redistribution de la population, en lien avec l'accès à l'emploi, aux terres agricoles, à l'éducation et aux services. Pour le Vakinankaratra, l'enjeu consiste notamment à mieux valoriser les complémentarités entre les zones densément peuplées des Hautes Terres

et les espaces agricoles du Moyen-Ouest, tout en anticipant les éventuelles pressions supplémentaires sur les ressources naturelles et les services sociaux.

2.2.2.4 Sécurité

L'insécurité demeure un enjeu important pour les territoires ruraux du Vakinankaratra, même si les données statistiques récentes permettant de comparer précisément les différents districts restent limitées. Les problématiques concernent notamment les vols de bovidés, les vols de produits agricoles et les actes de banditisme rural, avec une vigilance particulière dans certaines zones du Moyen-Ouest.

Le district de Mandoto, caractérisé par un territoire vaste, une faible densité de population et un important poids des activités agricoles et d'élevage, reste notamment exposé au phénomène de dahalo et au vol de bovidés. Des opérations récentes des forces de sécurité dans le secteur d'Ankazomiriotra témoignent de la persistance de cette problématique.

La situation sécuritaire doit également être mise en relation avec les caractéristiques territoriales de la région : enclavement de certaines zones rurales, éloignement des services publics et des forces de sécurité, faible densité de population et étendue des espaces agricoles et pastoraux. Ces facteurs peuvent accroître la vulnérabilité des populations et limiter les possibilités de surveillance et d'intervention.

L'insécurité constitue ainsi un facteur susceptible de freiner le développement économique et l'attractivité des zones rurales, notamment en réduisant la sécurisation des investissements agricoles et de l'élevage. Elle doit être prise en compte dans les stratégies d'aménagement du territoire, de développement rural et de sécurisation des moyens de subsistance.

2.2.3 Activités économiques

2.2.3.1 Agriculture

L'agriculture demeure le principal pilier de l'économie du Vakinankaratra, étroitement associée à l'élevage. Les Assises régionales pour la relance économique organisées à Antsirabe en janvier 2026 confirment que la région repose largement sur l'agriculture et l'élevage et présente un fort potentiel de développement de l'agribusiness, grâce à la complémentarité entre les zones de production, de transformation et de commercialisation.

Le Vakinankaratra bénéficie de conditions agroécologiques favorables à une grande diversité de productions. Les principales filières identifiées récemment comme prioritaires pour le développement de l'agribusiness sont le riz irrigué, le riz pluvial, le maïs, les fruits, la baie rose, le café, l'aviculture et la filière lait.

Le riz demeure une production stratégique pour la sécurité alimentaire régionale. Les politiques agricoles récentes visent notamment à accroître les rendements et à développer une riziculture plus productive et durable. Le projet VARYALA (2025-2030), mis en œuvre notamment dans le Vakinankaratra, cherche ainsi à développer des systèmes de riziculture durable en intégrant les pratiques agricoles et la gestion des forêts.

La région dispose également d'un potentiel important pour les cultures maraîchères, les tubercules, les céréales et les fruits, ainsi que pour les productions destinées à la transformation. Le centre FIFAMANOR, implanté dans le Vakinankaratra, intervient notamment dans les domaines des plantes à tubercules, du blé, des céréales, du fourrage et de la production laitière.

L'un des principaux enjeux actuels est toutefois d'améliorer la productivité, la transformation locale, l'accès aux intrants et aux financements, les infrastructures rurales et l'accès aux marchés. Les Assises de 2026 soulignent notamment le potentiel de création de valeur ajoutée à travers la transformation et la commercialisation des productions régionales

2.2.3.2 Cultures de rente

Plutôt que de limiter cette rubrique aux seules « cultures de rente », il est aujourd'hui plus pertinent de parler de filières commerciales et à forte valeur ajoutée. Le Vakinankaratra se

distingue par la diversité de ses productions destinées aux marchés régionaux et nationaux, notamment les fruits, les légumes, les tubercules, le café, la baie rose, le maïs et les produits laitiers. Les Assises régionales de 2026 ont identifié huit filières prioritaires pour le développement de l'agribusiness, dont plusieurs présentent un potentiel important de transformation et de commercialisation.

La pomme de terre et les productions horticoles constituent notamment des filières commerciales importantes, tandis que les productions fruitières bénéficient des conditions agroécologiques des Hautes Terres. La région dispose également d'une tradition importante dans la production laitière, qui constitue une filière emblématique du Vakinankaratra.

Le développement de ces filières reste cependant conditionné par l'amélioration des chaînes de valeur, notamment en matière de stockage, transformation, conservation, transport, accès au financement et débouchés commerciaux. La stratégie actuelle d'agribusiness vise précisément à renforcer ces maillons afin d'accroître la valeur ajoutée conservée au niveau régional.

2.2.3.3 Elevage

L'élevage constitue, avec l'agriculture, l'un des piliers de l'économie rurale du Vakinankaratra. Les principales activités concernent l'élevage bovin, porcin et avicole, auxquels s'ajoutent notamment l'élevage laitier et la pisciculture.

La filière lait constitue une spécificité particulièrement importante de la région. Le centre FIFAMANOR, implanté dans le Vakinankaratra, joue historiquement un rôle important dans le développement de l'élevage laitier. En 2025, le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage a annoncé la volonté de renforcer et de moderniser cette filière, en faisant du développement de l'élevage laitier un axe majeur de la redynamisation de FIFAMANOR.

La filière laitière reste également soutenue par un réseau d'acteurs privés et de transformation. Une manifestation consacrée à la filière lait organisée en 2024 dans la région a notamment réuni producteurs, unités de transformation et autres acteurs de la chaîne de valeur.

L'élevage contribue ainsi à la diversification des revenus des ménages ruraux, à l'approvisionnement alimentaire et à la valorisation des ressources agricoles. Son développement reste néanmoins confronté aux enjeux d'alimentation animale, de santé animale, de productivité et d'accès aux marchés.

2.2.3.4 Tourisme

Le Vakinankaratra dispose d'un potentiel touristique important, principalement concentré autour d'Antsirabe et des paysages des Hautes Terres. Antsirabe bénéficie notamment de son statut de « ville d'eau », de ses établissements thermaux, de son patrimoine historique et culturel, ainsi que de son environnement volcanique et lacustre.

Le potentiel touristique régional repose également sur la diversité des paysages et des sites naturels, notamment les massifs de l'Ankaratra et d'Ibity, les lacs Tritriva et Andraikiba, ainsi que les circuits de randonnée, de trekking et de tourisme rural.

L'offre touristique formelle est relativement diversifiée. L'annuaire officiel du Ministère du Tourisme recense notamment dans la région des établissements d'hébergement, de restauration, des agences de voyage et des guides touristiques.

Le développement du tourisme reste toutefois lié à l'amélioration de l'accessibilité, des infrastructures, de la qualité des services, de la promotion des destinations et de la valorisation des sites naturels et culturels.

2.2.3.5 Mines

Le secteur minier constitue un secteur économique complémentaire du Vakinankaratra, avec un potentiel en substances minérales et matériaux de construction, mais dont le poids dans l'économie régionale reste inférieur à celui de l'agriculture et de l'élevage.

Le secteur est notamment représenté par l'exploitation du calcaire à Ibity, qui alimente la production de ciment. L'usine d'Ibity constitue un site industriel important pour la région et poursuit son activité d'exploitation et de transformation du calcaire. Le Vakinankaratra présente également des activités et des potentialités dans le domaine de l'exploitation minière à petite échelle. Le district d'Antanifotsy fait notamment l'objet d'actions d'encadrement minier et de travaux visant à mieux organiser les activités d'exploitation.

La région dispose par ailleurs d'une Direction régionale des Mines et des Ressources stratégiques du Vakinankaratra, confirmant l'importance administrative du secteur dans la région.

Le développement du secteur minier doit cependant être accompagné d'une attention particulière aux impacts environnementaux, à la sécurisation des exploitations, à la formalisation des activités artisanales et à la restauration des sites exploités.

2.3 Caractéristiques et spécificités de la région Atsinanana

2.3.1 Environnement

2.3.1.1 Climat

La Région Atsinanana est caractérisée par un climat tropical chaud et humide, influencé par sa situation géographique sur la façade orientale de Madagascar et son ouverture sur l'Océan Indien. La pluviométrie y est généralement élevée, avec des précipitations qui diminuent progressivement lorsqu'on se dirige vers les zones intérieures. Les températures moyennes restent modérées, comprises globalement entre 18 et 28 °C. Ces conditions climatiques expliquent la présence de forêts denses humides, de formations végétales diversifiées et favorisent les activités agricoles telles que la riziculture, les cultures fruitières et les cultures de rente.

Malgré ces avantages naturels, le climat représente également une source de vulnérabilité pour la Région Atsinanana. La région est régulièrement exposée aux phénomènes météorologiques extrêmes, notamment les cyclones tropicaux, les fortes pluies et les inondations. Ces événements peuvent provoquer des dégâts importants sur les infrastructures, les cultures et les ressources naturelles. La gestion des risques climatiques constitue ainsi un enjeu majeur pour assurer un développement régional durable.

2.3.1.2 Hydrographie et relief

La Région Atsinanana possède un réseau hydrographique particulièrement riche comprenant de nombreux fleuves, rivières, lacs et zones humides. Parmi les principaux cours d'eau figurent l'Ivondro, l'Ivoloina, le Rianila, le Mangoro et le Nosivolo. Le canal des Pangalanes constitue également un élément majeur du paysage régional, jouant un rôle dans le transport, la pêche, les échanges économiques et les activités touristiques.

La disponibilité importante des ressources en eau constitue un atout considérable pour l'agriculture et les activités économiques locales. Toutefois, ces ressources sont soumises à plusieurs pressions telles que l'ensablement, la dégradation des bassins versants, la pollution et l'occupation non contrôlée des berges. Une gestion intégrée des ressources en eau apparaît donc indispensable pour préserver leur fonctionnalité écologique et économique.

2.3.1.3 Occupation du sol

L'occupation du sol de la Région Atsinanana traduit la diversité des milieux naturels et des activités humaines. Les espaces forestiers, les zones agricoles, les formations littorales et les zones humides constituent les principales composantes territoriales. Cette diversité résulte

des conditions climatiques favorables, de l'importance du réseau hydrographique et de l'histoire de l'utilisation des terres par les populations locales.

Les sols régionaux présentent plusieurs caractéristiques liées à la géologie locale. Les zones côtières sont dominées par des formations sédimentaires comprenant des alluvions, des sables et des dunes, tandis que les zones intérieures reposent principalement sur des formations cristallines. Ces caractéristiques influencent directement les possibilités agricoles, la fertilité des terres et la sensibilité à l'érosion.

Cependant, l'utilisation des terres fait face à plusieurs contraintes. La dégradation des sols, les pratiques culturales non adaptées, l'érosion et l'ensablement des rizières constituent des défis importants pour la durabilité des systèmes de production. Une meilleure planification territoriale et la promotion de techniques agricoles adaptées sont nécessaires pour préserver les ressources foncières.

2.3.1.4 Forêts et biodiversité

La Région Atsinanana figure parmi les zones les plus riches de Madagascar en matière de biodiversité. Elle abrite des forêts denses humides sempervirentes, des forêts littorales, des zones humides et des habitats naturels accueillant de nombreuses espèces endémiques. Le Tableau de Bord Environnemental Régional indique l'existence d'un patrimoine biologique remarquable comprenant plusieurs espèces végétales et animales menacées, ce qui confère à la région une importance nationale et internationale pour la conservation.

Cependant, cette richesse écologique reste fortement menacée par différentes pressions anthropiques. Le défrichement agricole, la pratique du tavy, les feux de brousse, l'exploitation forestière illicite et le commerce d'espèces rares contribuent progressivement à la dégradation des écosystèmes. La création et la gestion des aires protégées, le transfert de gestion des ressources naturelles et la promotion de l'écotourisme représentent des réponses importantes pour concilier conservation et développement local.

2.3.1.5 Evolution de la couverture forestière

L'évolution de la couverture forestière constitue un indicateur important de l'état environnemental de la Région Atsinanana. Les données du Tableau de Bord Environnemental Régional montrent une diminution de la superficie forestière entre 2000 et 2005, passant d'environ 524 916 ha à 505 793 ha. Cette évolution traduit une pression continue exercée sur les formations forestières.

Les principales causes de cette diminution sont liées aux activités humaines, notamment le défrichement agricole, la pratique du tavy, les feux de brousse et certaines formes d'exploitation forestière. Ces pressions entraînent une fragmentation des habitats naturels et une diminution progressive des services écologiques fournis par les forêts.

Source : Global Forest Watch

2.3.2 Population

2.3.2.1 Démographie et répartition spatiale de la population

La Région Atsinanana comptait environ 1 153 984 habitants en 2005. Elle est composée de sept districts : Toamasina I, Toamasina II, Vohibinany, Vatomandry, Antanambao Manampotsy, Mahanoro et Marolambo. La population est majoritairement rurale et dépend fortement des activités agricoles.

2.3.2.2 Education

Le secteur éducatif représente un facteur déterminant du développement humain dans la Région Atsinanana. L'accès à l'éducation reste cependant marqué par des disparités entre les

zones urbaines et les zones rurales, notamment dans les communes enclavées où les infrastructures scolaires et les ressources humaines peuvent être insuffisantes.

Les difficultés observées concernent principalement l'analphabétisme, la déperdition scolaire et l'abandon précoce des élèves. Ces problèmes sont souvent liés aux conditions économiques des ménages, à l'éloignement des établissements et aux contraintes sociales qui influencent la fréquentation scolaire.

Le renforcement du système éducatif constitue donc une priorité régionale. L'amélioration des infrastructures, la formation des enseignants, l'appui aux familles et le développement de l'enseignement fondamental sont nécessaires pour améliorer durablement le niveau d'instruction de la population.

2.3.2.3 Migration

Les mouvements migratoires dans la Région Atsinanana sont liés principalement aux opportunités économiques, aux activités agricoles, au commerce et aux déplacements vers les centres urbains, notamment Toamasina. Certaines communes restent toutefois marquées par l'enclavement qui limite la mobilité et l'accès aux services.

2.3.2.4 Sécurité

Les problématiques sécuritaires concernent principalement les vols de bovidés, les actes de banditisme et les difficultés de contrôle dans certaines zones rurales. Le renforcement de la coordination entre les services de sécurité et les collectivités locales est identifié comme une priorité régionale.

2.3.3 Activités économiques

2.3.3.1 Agriculture

L'agriculture constitue le principal secteur d'activité de la population de la Région Atsinanana. La majorité des ménages ruraux dépendent directement du secteur primaire, notamment de la riziculture, des cultures vivrières et des cultures fruitières. Les conditions climatiques favorables et l'abondance des ressources en eau permettent une diversité de productions agricoles qui contribuent à la sécurité alimentaire et aux revenus des ménages.

Néanmoins, le développement agricole reste limité par plusieurs contraintes structurelles. La faible mécanisation, l'insuffisance des intrants, la dégradation progressive des sols et les difficultés d'accès aux marchés réduisent la productivité des exploitations. L'amélioration des techniques culturales, l'organisation des filières et l'appui aux producteurs constituent des axes essentiels pour renforcer la performance agricole régionale.

2.3.3.2 Cultures de rente

La région est connue pour ses cultures de rente tropicales telles que le litchi, le café, le girofle, le poivre et la canne à sucre. Ces filières représentent un potentiel économique important mais nécessitent une amélioration de la transformation, de la commercialisation et des infrastructures.

2.3.3.3 Elevage

L'élevage constitue une activité complémentaire des ménages ruraux. Le cheptel bovin et les élevages traditionnels contribuent aux revenus des populations. Toutefois, la productivité reste limitée par les contraintes techniques, sanitaires et alimentaires.

2.3.3.4 Tourisme :

La Région Atsinanana dispose d'un potentiel touristique exceptionnel grâce à ses paysages naturels, son littoral, ses forêts tropicales, ses aires protégées et le canal des Pangalanes. Ces ressources représentent des opportunités importantes pour le développement économique local et la création d'emplois.

Le tourisme régional repose principalement sur la valorisation de la biodiversité et des sites naturels. Les aires protégées contribuent notamment à attirer les visiteurs intéressés par l'écotourisme, l'observation de la faune et la découverte des écosystèmes spécifiques de l'Est malgache.

Toutefois, le développement touristique reste confronté à plusieurs contraintes comme l'état des infrastructures routières, l'accessibilité de certains sites, la capacité d'accueil et la nécessité d'une gestion durable des ressources. La promotion d'un tourisme responsable constitue une orientation stratégique pour concilier conservation et développement.

2.3.3.5 Mines

Les ressources minières constituent une composante du potentiel économique de la Région Atsinanana. Plusieurs zones présentent des possibilités d'exploitation de ressources du sous-sol, pouvant contribuer aux revenus locaux et au développement économique régional.

Toutefois, l'exploitation minière peut générer des impacts environnementaux importants lorsqu'elle n'est pas correctement encadrée. La dégradation des sols, la modification des paysages, les risques de pollution des eaux et la perturbation des écosystèmes représentent des enjeux majeurs.

Une gouvernance minière responsable nécessite donc un contrôle environnemental renforcé, le respect des normes d'exploitation et l'intégration des mesures de restauration des sites exploités. L'objectif est de valoriser les ressources minières tout en limitant leurs effets négatifs sur l'environnement et les communautés.

2.4 Caractéristiques et spécificités de la région Vatovavy

2.4.1 Environnement

2.4.1.1 Climat

La région Vatovavy est située dans la côte Est de Madagascar, avec pour chef lieu de commune la ville urbaine de Mananjary. La région est composée des districts de Nosy Varika, de Mananjary et d'Ifanadiana. Elle est délimitée au Nord par la région Atsinanana, à l'Ouest par la région Haute Matsiatra, au Sud par la région Fitovinany et à l'Est par l'Océan Indien.

La saison chaude dure généralement de novembre à mars, avec une température moyenne avoisinant les 31°C. Il s'agit également de la saison cyclonique, avec de fortes pluies souvent attendues. La saison hivernale, quant à elle, est marquée par des précipitations moyennes, avec des températures pouvant aller jusqu'à 20°C, et a lieu entre les mois de mai et août.

2.4.1.2 Hydrographie et relief

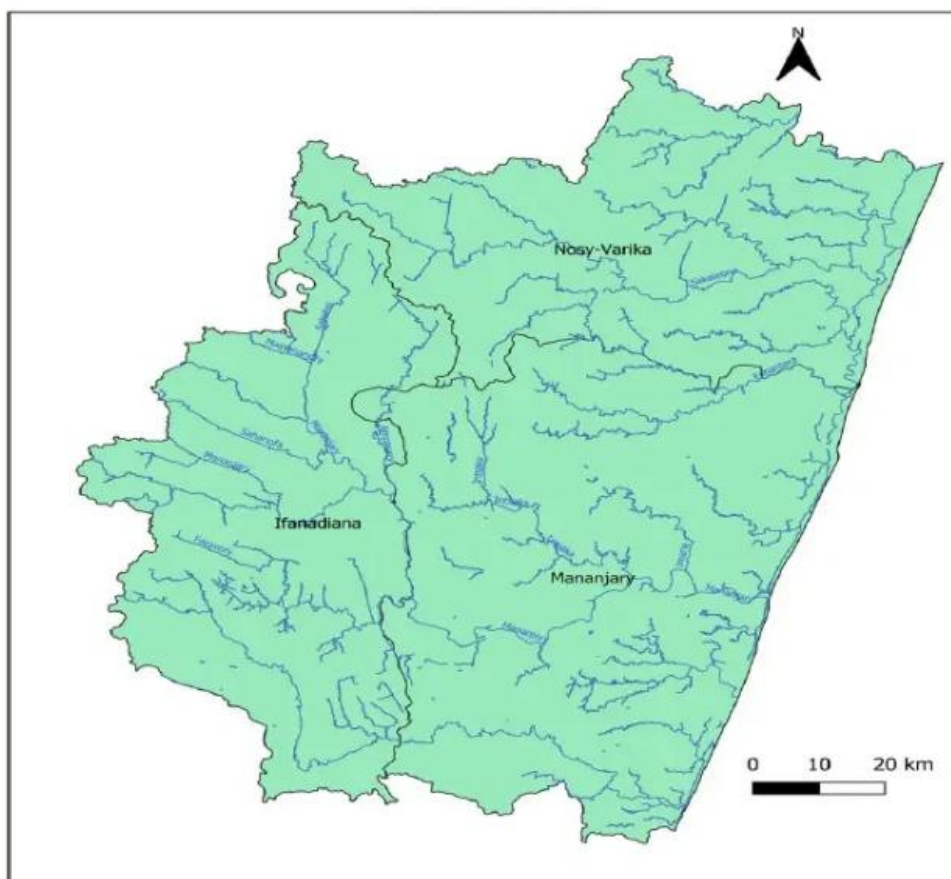
La Région Vatovavy présente un relief qui s'organise progressivement de l'Est vers l'Ouest, depuis les plaines et collines littorales jusqu'aux falaises et aux zones montagneuses de l'intérieur. Cette organisation du relief permet de distinguer plusieurs types de paysages entre la façade maritime et les hauts plateaux.

La partie littorale est caractérisée par une zone de plaine généralement plate, s'étendant sur environ 50 kilomètres à partir de la côte maritime. Son altitude varie de 0 à 50 mètres. Cette zone comprend notamment des lagunes, des marécages et des zones inondées.

En progressant vers l'intérieur, une zone de moyenne altitude relativement peu accidentée se situe à environ 50 kilomètres de la côte. Elle est suivie par une zone de basses collines. Plus à l'intérieur, une zone montagneuse apparaît à environ 100 kilomètres de la côte, avec des falaises présentant des pentes raides. Enfin, l'espace situé à plus de 1 000 mètres d'altitude est caractérisé par un relief montagneux et accidenté.

Cette organisation du relief se retrouve dans la répartition des paysages entre les districts. Ifanadiana, situé à l'ouest de la région et s'étendant vers l'intérieur de l'île, est caractérisé par des montagnes, des falaises et des collines. Mananjary et Nosy Varika, situés sur la façade littorale, présentent quant à eux des paysages composés principalement de basses collines et de plaines côtières.

En ce qui concerne l'hydrographie de la région, trois principaux cours d'eau sont connus : Sakaleona, Mananjary et Namorona, générant chacun de petites rivières parcourant la région. La carte ci-dessous illustre le réseau hydrographique de la région.



Legende

- Hydrographie Vatoavavy
- Limite District Vatoavavy
- REGION VATOAVAY

Sources: BD OCHA 2011/ BD OSM
Auteurs: SREP Vatoavavy et Fitovinany
Edition: Novembre 2021

2.4.1.3 Occupation du sol

2.4.1.4 Forêts et biodiversité

La végétation de la Région Vatovavy a été profondément modifiée par la déforestation. Le paysage régional présente actuellement plusieurs catégories de végétation, notamment les forêts primaires, les forêts secondaires ou savoka, les savanes, la végétation des marécages et les arbres associés aux cultures de rente.

Les forêts primaires ont subi une forte dégradation et sont aujourd'hui principalement maintenues dans les zones montagneuses, notamment dans les districts de Nosy Varika et d'Ifanadiana. Malgré cette dégradation, elles conservent une importante diversité biologique, avec encore plusieurs centaines de variétés d'arbres et d'arbustes ainsi que des milliers d'espèces animales.

Les forêts secondaires correspondent à des formations végétales issues de la dégradation des forêts primaires. Elles sont principalement composées d'arbres et d'arbustes adaptés à l'exposition au soleil. Le document cite notamment le ravinala, le bambou et les lianes. Ces formations se rencontrent principalement dans les zones de moyennes collines situées entre la zone littorale et les zones montagneuses de l'intérieur, en particulier dans les districts de Mananjary et Nosy Varika.

La dégradation des formations forestières est également associée à différents usages. La forêt est notamment utilisée pour la construction de cabanes et l'approvisionnement en bois de chauffe, tandis que l'extension des terrains consacrés aux cultures vivrières contribue également à la réduction des superficies forestières. La dégradation progressive des sols est par ailleurs associée au recul de la couverture forestière et aux feux de brousse.

2.4.1.5 Evolution de la couverture forestière

La couverture forestière de la Région Vatovavy a connu une dégradation importante, qui a progressivement modifié les paysages et les formations végétales de la région. Les forêts primaires, autrefois plus étendues, sont désormais principalement cantonnées aux zones montagneuses, notamment dans les districts d'Ifanadiana et de Nosy Varika. La dégradation de ces formations forestières s'accompagne du développement de forêts secondaires, de savanes et d'autres formations végétales.

Cette évolution est associée à plusieurs facteurs mentionnés dans le document, notamment l'utilisation du bois pour les besoins quotidiens, la construction de cabanes, l'utilisation du bois de chauffe, l'extension des terrains destinés aux cultures vivrières ainsi que les feux de brousse. La réduction de la couverture forestière est également présentée comme contribuant progressivement à la dégradation des sols.

2.4.2 Population

2.4.2.1 Démographie et répartition spatiale de la population

La Région Vatovavy compte 705 675 habitants, répartis entre les trois districts d'Ifanadiana, de Mananjary et de Nosy Varika, pour un total de 158 218 ménages. Le district de Mananjary regroupe la population la plus importante avec 276 887 habitants et 65 817 ménages, suivi du district de Nosy Varika avec 254 344 habitants et 54 587 ménages, puis du district d'Ifanadiana avec 174 444 habitants et 37 814 ménages. La population régionale est ainsi répartie entre un espace intérieur à dominante montagneuse, représenté par Ifanadiana, et deux districts littoraux, Mananjary et Nosy Varika. La population connaît une progression continue dans les estimations établies pour la période 2018 – 2025. En effet, en 2025, elle est estimée à 887 544 habitants (Monographie de la région Vatovavy, 2022).

2.4.2.2 Education

La région Vatovavy dispose d'infrastructures scolaires publiques et privés couvrant les niveaux préscolaire, primaire, collège et lycée, répartis dans trois circonscriptions : Mananjary, Ifanadiana et Nosy Varika. Les enseignants au sein de ces établissements, notamment ceux du secteur public, sont soit des fonctionnaires, soit des enseignants subventionnés ou non subventionnés.

2.4.2.3 Migration

2.4.2.4 Sécurité

2.4.3 Activités économiques

2.4.3.1 Agriculture

L'agriculture constitue l'une des principales composantes du secteur primaire de la Région Vatovavy. La production agricole présentée est notamment structurée autour de la riziculture et de plusieurs cultures destinées à la commercialisation.

La riziculture est pratiquée sous différentes formes, notamment le riz pluvial, le riz irrigué de la campagne Vatomandry et le riz irrigué de la campagne Vary Hosy. En 2021, les superficies consacrées à l'ensemble de ces systèmes rizicoles atteignent 61 282 hectares, contre 73 246 hectares en 2020, pour une production totale estimée à 132 793 tonnes.

La production est particulièrement importante dans le district de Mananjary. Pour le riz irrigué de la campagne Vatomandry, 30 095 hectares sont cultivés à Mananjary en 2021, avec une production estimée à 75 237 tonnes et un rendement de 2,5 t/ha. À Nosy Varika, cette même production couvre 7 646 hectares, pour une production de 14 832 tonnes, tandis qu'Ifanadiana compte 1 629 hectares pour une production de 4 074 tonnes.

La campagne de Vary Hosy représente également une composante importante de la riziculture régionale. Elle concerne 12 539 hectares à Mananjary, produisant environ 25 079 tonnes, 3 186 hectares à Nosy Varika, pour 6 053 tonnes, et 1 237 hectares à Ifanadiana, pour 2 474 tonnes. Le riz pluvial est quant à lui pratiqué à Mananjary, Nosy Varika et Ifanadiana, avec respectivement 1 127, 2 108 et 1 715 hectares cultivés en 2021.

La production agricole est également accompagnée par la présence de fournisseurs de matériels et d'équipements agricoles dans les différents districts. Plusieurs fournisseurs sont recensés notamment à Ifanadiana, Mananjary et Nosy Varika.

2.4.3.2 Cultures de rente

Les cultures de rente occupent une place importante dans les productions agricoles de la région. La vanille, le girofle, le poivre et les agrumes figurent parmi les productions recensées.

La vanille est cultivée dans les trois districts. En 2021, elle couvre au total 640 hectares, dont 180 hectares à Mananjary, 250 hectares à Nosy Varika et 210 hectares à Ifanadiana. La production régionale est estimée à 64 tonnes, avec respectivement 18 tonnes à Mananjary, 25 tonnes à Nosy Varika et 21 tonnes à Ifanadiana.

Le girofle constitue également une production importante. Les superficies consacrées à cette culture passent de 410 hectares en 2020 à 487 hectares en 2021. Mananjary concentre la plus grande partie de la superficie et de la production, avec 463 hectares en 2021 et une production de 1 621 tonnes. Nosy Varika et Ifanadiana disposent chacun de 12 hectares, pour

une production estimée à 42 tonnes dans chacun des deux districts. La production régionale atteint ainsi 1 705 tonnes en 2021, avec un rendement indiqué de 3,5 t/ha.

La culture du poivre est particulièrement présente à Nosy Varika et Mananjary. En 2021, les superficies indiquées sont respectivement de 1 665 hectares à Nosy Varika et 880 hectares à Mananjary, pour des productions de 550 tonnes et 475 tonnes. Aucune superficie ni production de poivre n'est indiquée pour Ifanadiana.

Les agrumes sont également cultivés dans les trois districts. La superficie totale recensée en 2021 est de 89 hectares, dont 50 hectares à Mananjary, 15 hectares à Nosy Varika et 24 hectares à Ifanadiana. Avec un rendement indiqué de 8 t/ha, les productions sont respectivement de 400 tonnes, 120 tonnes et 192 tonnes, soit une production totale de 712 tonnes.

2.4.3.3 Elevage

Les activités d'élevage concernent notamment les bovins, les porcins, les volailles ainsi que les ovins et les caprins. Le suivi sanitaire du cheptel se traduit notamment par des opérations de vaccination et de déparasitage.

En 2021, les abattages inspectés concernent 3 309 bovins et 7 830 porcins dans l'ensemble de la région. Le district de Mananjary enregistre 1 484 bovins et 1 679 porcins abattus et inspectés, contre 534 bovins et 1 024 porcins à Ifanadiana et 1 291 bovins et 5 127 porcins à Nosy Varika.

2.4.3.4 Tourisme

Le tourisme constitue une activité du secteur tertiaire régional, avec une offre reposant notamment sur les infrastructures d'hébergement et sur la présence de sites naturels.

L'offre hôtelière comprend différents établissements classés selon les catégories d'étoiles ainsi que des établissements de catégorie Ravinala. À Mananjary, les établissements recensés comprennent un établissement classé trois étoiles, un établissement classé deux étoiles et 17 établissements de catégorie Ravinala. À Ifanadiana, la région compte un établissement trois étoiles, deux établissements deux étoiles et 17 établissements de catégorie Ravinala. Pour Nosy Varika, aucune donnée chiffrée n'est renseignée pour les établissements de catégorie Ravinala et aucun établissement classé par étoiles n'est indiqué dans le tableau.

La région dispose également de plusieurs lieux de villégiature et d'attraction touristique, notamment des sites naturels. Dix sites naturels sont recensés dans le district d'Ifanadiana, quatre à Mananjary et trois à Nosy Varika, soit un total de 17 sites naturels recensés à l'échelle régionale.

2.4.3.5 Mines

3 AP Marolambo

3.1 Localisation et information administrative

Le Parc National de Marolambo est une aire protégée de catégorie II selon la classification de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Il a été créé par le décret n° 2015-716 du 21 avril 2015 et est placé sous la gestion de Madagascar National Parks (MNP).

Le parc couvre une superficie de 95 063 hectares et s'étend sur quatre régions administratives : Atsinanana, Vatovavy, Vakinankaratra et Amoron'i Mania. Il concerne six districts, vingt-deux communes rurales et environ 233 villages riverains.

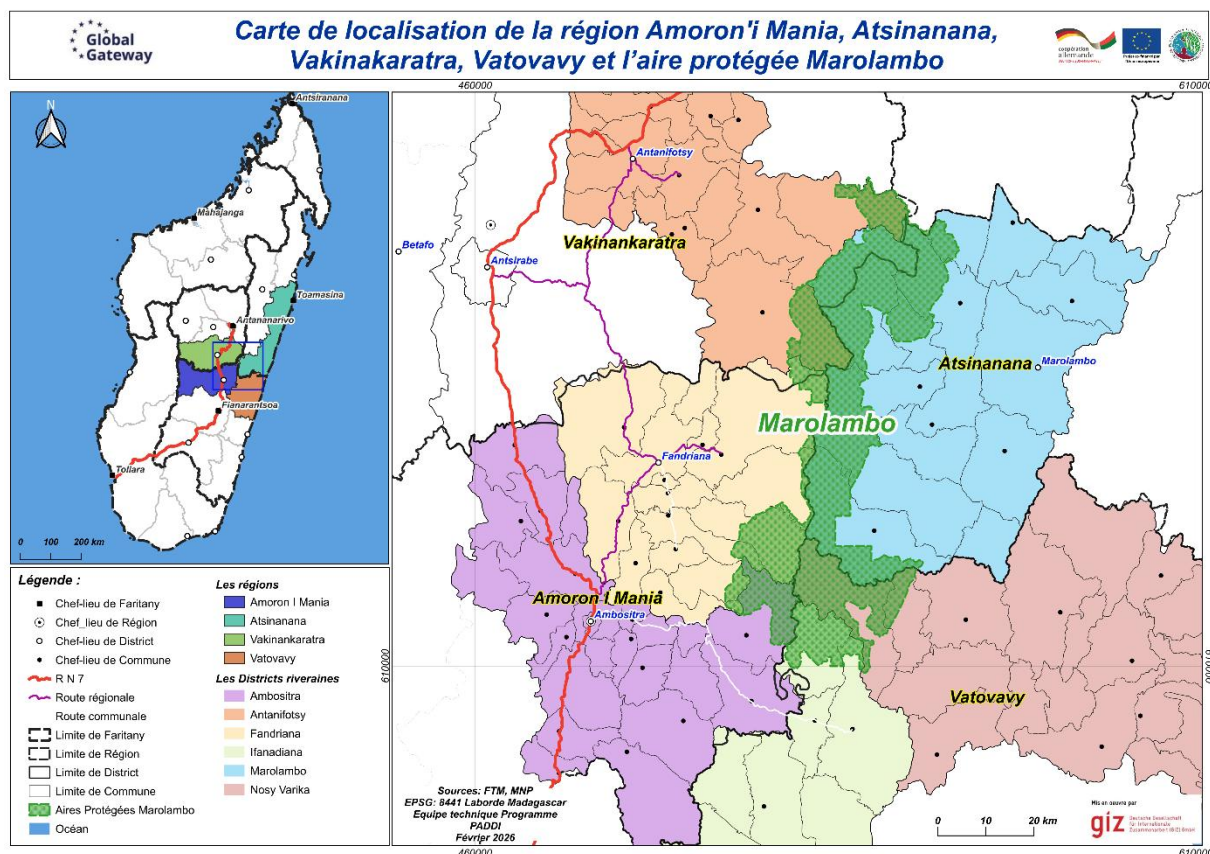
Le Parc National de Marolambo a été conçu dès sa création comme une aire protégée en cogestion collaborative. La cogestion du parc est assurée par les COSAP (Comité d'Orientation et de Soutien des Aires Protégées) et les CLP (Comité Local du Parc)

Le Parc National de Marolambo fait partie du Corridor Forestier Fandriana-Marolambo (COFAM), un vaste ensemble forestier reliant les parcs nationaux de Ranomafana au sud et d'Analamazaoatra-Mantadia au nord. Sa création répond à un objectif de renforcement de la représentativité des écosystèmes forestiers humides de moyenne altitude de l'Est malgache tout en assurant la continuité écologique entre plusieurs aires protégées.

L'administration du parc est assurée depuis un bureau principal situé à Fandriana, appuyé par quatre bureaux opérationnels localisés à Ambohitompoina (secteur Nord), Sahakevo (secteur Est), Fasintsara (secteur Sud) et Ankarinoro (secteur Ouest). Un poste de garde est également implanté à Andasindrasaraka.

L'accès au parc s'effectue par plusieurs points d'entrée empruntant principalement des routes secondaires nécessitant généralement un véhicule tout-terrain, une moto ou une progression à pied. À ce jour, aucune infrastructure touristique permanente n'est aménagée au sein de l'aire protégée ; les modalités de visite, de guidage et de séjour sont définies en concertation avec le gestionnaire.

La carte ci-dessous montre la localisation de l'aire protégée de Marolambo.



3.2 Accessibilité de l'AP de Marolambo

L'Aire protégée de Marolambo s'étend sur quatre régions administratives : Amoron'i Mania, Vakinankaratra, Vatovavy et Atsinanana et concerne six districts : Fandriana et Ambositra, Antanifotsy, Marolambo, Ifanadiana et Nosy Varika. Cette configuration administrative et géographique confère au territoire une forte complexité en matière d'accès, de mobilité et

d'organisation des interventions. Dans le cadre de la préparation des interventions autour de l'Aire protégée, 23 communes périphériques ont été identifiées comme communes potentielles d'intervention.

L'accessibilité constitue l'une des principales contraintes structurelles du territoire de Marolambo. Les informations disponibles auprès de Madagascar National Parks confirment que les voies d'accès sont essentiellement constituées de routes secondaires, dont certaines sont difficilement accessibles. Les moyens de déplacement mobilisables comprennent notamment les véhicules 4x4, les motos et la marche à pied. MNP souligne également le caractère accidenté du relief, particulièrement dans la partie orientale du parc. Cette situation s'explique par la combinaison de plusieurs facteurs :

- un réseau routier secondaire et de pistes rurales relativement limité ;
- un nombre important de voies non revêtues ;
- un relief accidenté et montagneux ;
- la présence de nombreux cours d'eau et zones difficiles à franchir ;
- l'état variable des ouvrages de franchissement ;
- une forte exposition des pistes aux dégradations liées aux précipitations ;
- l'éloignement de certaines communes et de leurs fokontany par rapport aux principaux axes de transport ;
- la nécessité, dans certains secteurs, de poursuivre le déplacement à pied après l'accès en véhicule.

3.2.1 Une accessibilité différenciée selon les quatre régions

La position de l'Aire protégée à l'interface de quatre régions génère des situations d'accès différentes selon les secteurs :

- **Secteur Amoron'i Mania**

Le secteur occidental bénéficie d'une situation relativement plus favorable du fait de la proximité de Fandriana et d'Ambositra, qui constituent des pôles importants pour l'organisation des interventions. Toutefois, cette relative accessibilité à Fandriana ne doit pas être assimilée à une bonne accessibilité de l'ensemble des communes et des zones périphériques. À mesure que l'on progresse vers les zones forestières et les limites de l'Aire protégée, les déplacements reposent davantage sur des pistes secondaires, les motos ou la marche. L'accessibilité est relativement favorable depuis les centres d'appui, mais se dégrade rapidement à l'approche des zones rurales et forestières.

- **Secteur Vakinankaratra**

Dans le secteur nord, l'accès s'organise notamment à partir de l'axe des Hautes Terres et du district d'Antanifotsy. L'accès à l'Aire protégée depuis cette zone repose ensuite sur des infrastructures secondaires et des pistes rurales. Ce secteur bénéficie donc d'une connexion relativement favorable au niveau des axes principaux, mais présente une rupture progressive d'accessibilité dès lors que l'on pénètre dans le réseau secondaire. Ainsi, la distance au principal axe routier et la qualité des pistes constituent des facteurs déterminants pour l'accessibilité effective des communes.

- **Secteur Vatovavy**

Le secteur Vatovavy présente globalement des contraintes d'accessibilité plus importantes. Les districts d'Ifanadiana et de Nosy Varika font partie du territoire administratif concerné par l'Aire protégée. Dans les secteurs orientaux et méridionaux, la progression vers les zones forestières est fortement conditionnée par le relief, les cours d'eau et l'état du réseau de pistes. Certaines zones ne peuvent être atteintes qu'à pied. Cette situation est particulièrement

importante pour les interventions nécessitant des contacts réguliers avec les communautés : une mauvaise accessibilité peut entraîner une augmentation significative des temps de déplacement et des coûts logistiques. De plus, l'accessibilité des communes ne garantit pas nécessairement l'accessibilité des fokontany et des terroirs situés à proximité de l'Aire protégée.

- **Secteur Atsinanana**

Le secteur Atsinanana bénéficie d'un axe d'accès structurant à travers la RN23 reliant Mahanoro à Marolambo. Cette route constitue une porte d'entrée importante vers l'intérieur du territoire. La RN23 relie Mahanoro à Marolambo en passant notamment par Beanana et Ambinanindrano. Cependant, l'accessibilité de cet axe reste un enjeu majeur. Des travaux de réhabilitation ont été engagés afin d'améliorer la liaison, mais les difficultés de cette route illustrent la vulnérabilité de l'accès à Marolambo. Ainsi, l'existence de la RN23 ne signifie pas automatiquement une accessibilité permanente et homogène pour les communes situées en périphérie.

3.3 Présentation de l'AP de Marolambo

3.3.1 Habitat et biodiversité

Le Parc National de Marolambo protège un ensemble de forêts humides de moyenne altitude appartenant au Corridor Forestier Fandriana-Marolambo (COFAM). Le paysage est caractérisé par une mosaïque d'habitats comprenant principalement des forêts denses humides sempervirentes, des forêts secondaires plus ou moins dégradées, des prairies et pâturages secondaires, des marécages, des plans d'eau ainsi que des vallées traversées par un important réseau hydrographique. Les reliefs sont contrastés, avec un versant oriental escarpé marqué par des vallées encaissées et un versant occidental aux paysages plus collinaires. Sur les crêtes les plus élevées se développent localement des formations proches des fourrés éricoïdes de montagne.

La flore est riche et dominée par des espèces caractéristiques des forêts humides malgaches. Plusieurs genres de palmiers endémiques, notamment y sont représentés, de même que des fougères arborescentes. Des essences forestières composent également le couvert forestier, tandis que certaines espèces présentent un intérêt particulier pour la conservation.

Le parc constitue également un refuge pour une faune remarquable, composée d'un fort taux d'endémisme. Les lémuriens y occupent une place importante, avec la présence de toutes les familles de lémuriens malgaches représentées par quatorze genres. Parmi les espèces les plus emblématiques figurent le Vari noir et blanc, classé en danger critique d'extinction, le Propitèque d'Edwards, classé en danger, ainsi que le Lémur à ventre rouge et le Lémur bambou gris, considérés comme vulnérables.

Les inventaires mentionnent également une importante diversité d'amphibiens et de reptiles, avec respectivement jusqu'à 64 espèces d'amphibiens et 29 espèces de reptiles recensées. Parmi ces derniers figurent plusieurs caméléons, des geckos ainsi que le Boa de Madagascar. Les mammifères non primates comprennent notamment douze espèces de rongeurs, dont onze sont endémiques à Madagascar.

Cette richesse biologique est cependant soumise à plusieurs pressions anthropiques, notamment l'agriculture itinérante sur brûlis (*tavy*), les feux, le braconnage, la collecte de produits forestiers non ligneux, la coupe sélective de bois précieux, l'exploitation minière artisanale, en particulier l'orpaillage, ainsi que l'occupation illicite de certaines zones forestières.

3.3.2 Typologie des parcelles et des écosystèmes au sein de l'Aire Protégée de Marolambo

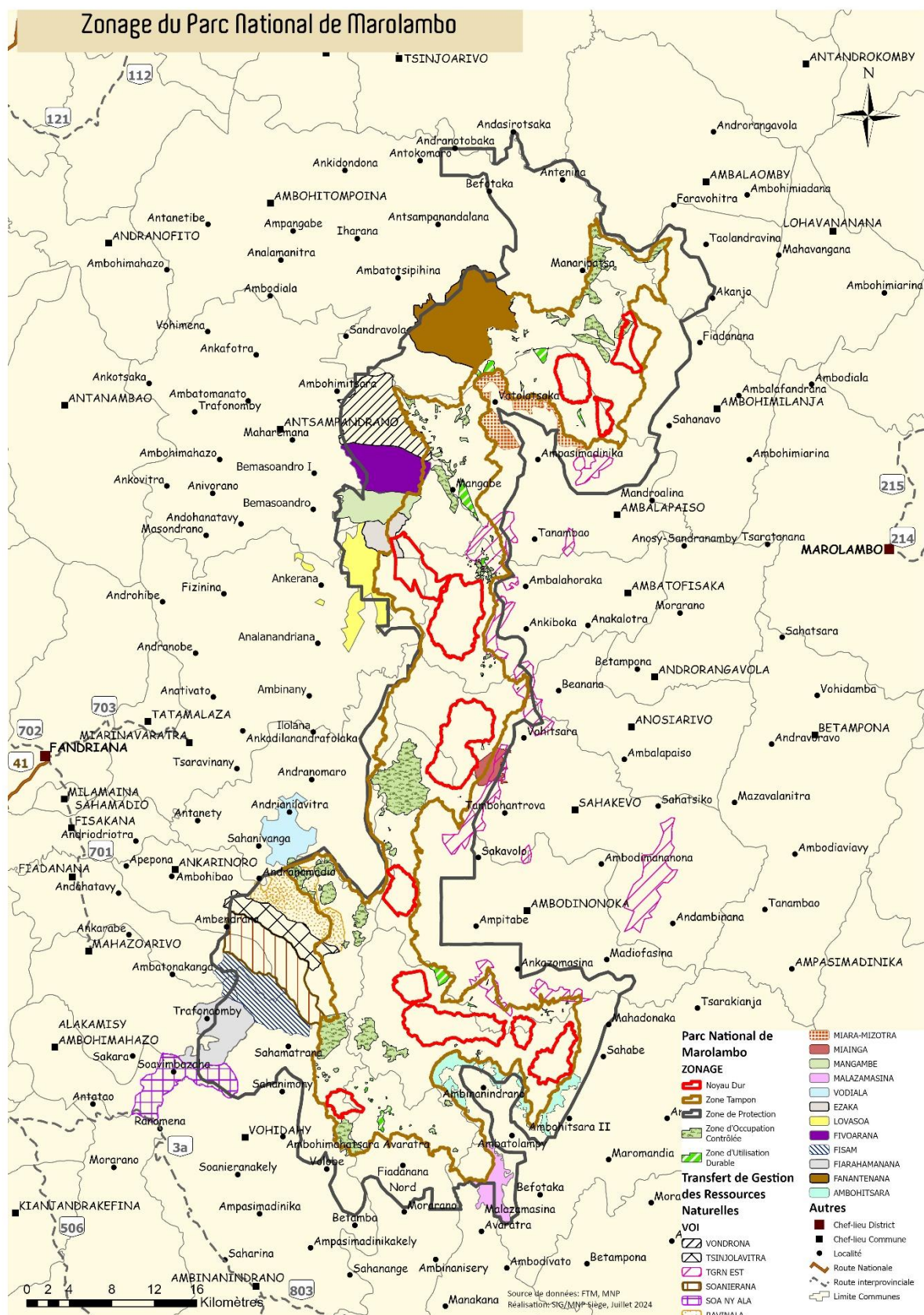
L'écosystème dominant est constitué de forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude, qui représentent le principal habitat de la faune et de la flore endémiques du parc. Dans les secteurs les plus élevés, ces formations évoluent localement vers des fourrés éricoïdes de montagne.

Ces forêts sont ponctuées de formations secondaires et de zones dégradées résultant notamment des défrichements, des feux et de l'agriculture itinérante. Elles côtoient des prairies et pâturages secondaires, particulièrement présents dans les zones anciennement déboisées.

Le réseau hydrographique constitue une composante majeure de l'aire protégée. Il comprend des marécages, des plans d'eau et les nombreuses rivières prenant leur source dans le massif forestier. Les vallées encaissées du versant oriental et les paysages collinaires du versant occidental contribuent également à la diversité des habitats.

Enfin, les espaces agricoles situés en périphérie immédiate des formations forestières forment une mosaïque de cultures qui marque la transition entre les zones naturelles protégées et les territoires exploités par les communautés locales.

Le Parc National de Marolambo dispose de : Douze (12) blocs de Noyaux Durs d'une superficie totale d'environ 15 927 hectares et d'une (01) Zone Tampon d'une superficie totale d'environ 79 136 hectares, et est entouré d'une Zone de Protection d'une superficie totale de 99 079 hectares environ. (Cf. Carte 1. Zonage du parc national de Marolambo).



Carte 1 : Zonage du parc national de Marolambo

3.4 Mode de gestion de l'AP Marolambo

3.4.1 Organisation institutionnelle de la gestion

La gestion du Parc national de Marolambo est assurée par Madagascar National Parks (MNP), établissement public chargé de la gestion des parcs nationaux et réserves naturelles de Madagascar. Toutefois, cette gestion repose sur un principe de cogestion, qui associe étroitement les populations riveraines aux activités de conservation.

Les communautés locales sont organisées au sein des Comités Locaux du Parc (CLP), qui participent aux activités de surveillance, de sensibilisation, de prévention des feux, de signalement des infractions et de protection des ressources naturelles. Une ceinture verte composée de transferts de gestion (TGRN), couvrant plus de 51743 ha, a également été mise en place. Le PAG de 2025-2029 a prévu 32 TGRN effectifs pour l'aire protégée de Marolambo. Elles sont également représentées au sein des Comités d'Orientation et de Soutien des Aires Protégées (COSAP), qui constituent des instances de concertation entre les gestionnaires, les autorités locales et les communautés.

Le parc bénéficie également de l'appui du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), de la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM) ainsi que de plusieurs partenaires techniques et financiers.

Une particularité du Parc national de Marolambo est que son unité de gestion ne dispose pas d'agents de parc permanents comme dans la plupart des autres aires protégées du réseau MNP. La surveillance quotidienne repose ainsi largement sur l'implication des communautés locales, faisant de Marolambo un site pilote en matière de gestion participative.

3.4.2 Modalités de gestion de l'aire protégée

La gestion du parc est encadrée par un Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) qui définit les objectifs de conservation, le zonage, les activités autorisées ainsi que les actions prioritaires à mettre en œuvre. Ce document sert de référence pour l'élaboration des programmes de travail annuels. Le PAG actuellement disponible pour l'aire protégée de Marolambo date de 2025-2029.

Le territoire est organisé en plusieurs zones ayant chacune une vocation particulière : des zones de conservation stricte destinées à préserver les habitats naturels, des zones d'utilisation contrôlée permettant certains usages réglementés, ainsi que des zones périphériques où sont développées des actions de développement communautaire compatibles avec les objectifs de conservation.

La surveillance est assurée grâce à des patrouilles terrestres, à la participation des CLP, à la lutte contre les feux de brousse et contre les exploitations illégales des ressources naturelles. Des suivis scientifiques sont également réalisés afin d'évaluer l'état de la biodiversité. Le parc dispose notamment de transects permanents pour le suivi des lémuriniens et de parcelles de suivi écologique permettant de mesurer l'évolution des habitats forestiers.

Parallèlement aux actions de conservation, Madagascar National Parks met en œuvre des activités de développement local telles que l'appui aux chaînes de valeur agricoles, les contrats de conservation, les microprojets communautaires et les actions de sensibilisation environnementale. Ces initiatives visent à réduire la pression exercée sur les ressources naturelles tout en améliorant les conditions de vie des populations riveraines.

3.4.3 Moyens techniques, humains et financiers

Le Parc national de Marolambo est organisé autour d'un bureau principal situé à Fandriana et de plusieurs secteurs opérationnels répartis sur le territoire. Les activités de gestion comprennent la surveillance des limites du parc, les patrouilles régulières, le suivi écologique, la restauration des habitats dégradés, la prévention des incendies ainsi que l'accompagnement des communautés locales.

Depuis 2025, ces actions sont renforcées dans le cadre du programme FAMINDRA, financé notamment par l'Union européenne, la KfW et la FAPBM. Ce programme prévoit l'intensification des patrouilles communautaires, l'utilisation de drones pour la surveillance, la restauration de plusieurs centaines d'hectares de forêts dégradées ainsi que l'entretien des limites du parc et des pare-feux.

3.4.4 Contraintes et enjeux de gestion

Malgré les efforts de conservation, le Parc national de Marolambo reste confronté à plusieurs difficultés. Les principales menaces sont l'agriculture sur brûlis (tavy), les feux de brousse, l'exploitation illégale des ressources forestières et l'isolement géographique de nombreuses zones du parc, qui complique les opérations de surveillance.

À ces contraintes s'ajoutent les besoins importants des populations riveraines, dont les moyens de subsistance dépendent en grande partie des ressources naturelles. La stratégie de gestion actuelle cherche donc à concilier la préservation de la biodiversité avec le développement économique local, en renforçant la participation communautaire et en développant des activités génératrices de revenus compatibles avec la conservation.

3.5 Transfert de gestion de l'aire protégée de Marolambo

3.5.1 Enjeux des TGRN dans la gouvernance des ressources naturelles autour de l'aire protégée de Marolambo

Les données disponibles mettent en évidence l'importance des transferts de gestion des ressources naturelles (TGRN) dans les communes riveraines du Parc national de Marolambo. Avec une superficie cumulée d'environ 59 522 ha et près de 261 km de linéaire en contact avec l'aire protégée, ces dispositifs constituent un élément significatif du système local de gouvernance des ressources naturelles dans la zone d'influence du parc. Ils traduisent l'implication des communautés locales de base dans la gestion de ressources naturelles situées à proximité de l'aire protégée et représentent, à ce titre, un mécanisme important de responsabilisation des acteurs locaux.

La présence de ces TGRN revêt un intérêt particulier pour la conservation des écosystèmes du Parc national de Marolambo, dans la mesure où les espaces faisant l'objet d'une gestion communautaire peuvent contribuer à réduire les pressions exercées sur les ressources naturelles, limiter la dégradation des habitats et maintenir certaines fonctions écologiques en périphérie de l'aire protégée. Leur rôle doit ainsi être considéré dans une logique de complémentarité entre la conservation au sein de l'aire protégée et la gestion durable des ressources dans les espaces périphériques.

Toutefois, l'analyse des données fait également ressortir un enjeu de pérennité et de sécurisation des dispositifs existants. Plusieurs contrats de transfert de gestion sont arrivés à échéance au cours de la période 2016–2025, tandis que d'autres demeurent en vigueur ou

ont fait l'objet de renouvellements pour les années à venir. Cette situation souligne l'importance d'un suivi régulier du statut des TGRN, notamment en ce qui concerne leur renouvellement, leur fonctionnalité et la capacité des communautés gestionnaires à assurer durablement les responsabilités qui leur sont confiées.

Ainsi, au-delà de leur seule superficie, les TGRN constituent un élément structurant de la gouvernance territoriale des ressources naturelles autour du Parc national de Marolambo. Leur consolidation et leur pérennisation représentent un enjeu important pour renforcer la cohérence entre les objectifs de conservation de l'aire protégée, la gestion durable des espaces périphériques et le maintien des services écosystémiques dont dépendent les populations locales.

3.6 Description des services écosystémiques

Le parc national de Marolambo fournit de nombreux services écosystémiques essentiels aux populations riveraines ainsi qu'au maintien de l'équilibre écologique des régions voisins.

3.6.1 Service d'approvisionnement

Le parc constitue un important réservoir en ressources naturelles. Son réseau hydrographique alimente 82 rivières, et grâce à 6 ouvrages hydroagricoles, irriguent environ 1 450 hectares de rizières et bénéficient à 233 villages répartis dans 22 communes. L'aire protégée contribue aussi au développement de l'élevage en offrant des ressources naturelles, notamment des zones de pâturage pour leurs bétails.

Les forêts fournissent également des produits forestiers non ligneux exploités par les populations locales, bien que leur collecte constitue l'une des pressions exercées sur l'aire protégée. Les ressources en bois précieux présentes dans le massif représentent également une source potentielle d'approvisionnement, mais leur exploitation est réglementée en raison de leur importance écologique. Entre autres, le bois sert énormément aux ménages pour le chauffage ou encore pour la construction. Les plantes médicinales disponibles dans l'aire protégée sont également accessibles aux populations, contribuant ainsi au maintien des pratiques de médecine traditionnelle.

Les ressources aquatiques de l'aire protégée soutiennent aussi les activités de pêche et d'aquaculture. Certains ménages dépendent directement de ces écosystèmes pour leurs moyens de subsistance. Les revenus issus de la pêche constituent une source de revenus complémentaire pour les bénéficiaires de ces ressources aquatiques.

3.6.2 Service de régulation

Le Parc National de Marolambo joue un rôle majeur dans la régulation du cycle de l'eau. Situé sur une ligne de partage des eaux entre le canal du Mozambique et l'océan Indien, il assure la protection des bassins versants et favorise l'alimentation continue des cours d'eau. Avec une superficie de 95 063 ha, il compte 82 rivières prenant leur source dans le parc et contribuant à l'irrigation de 1 450 ha de rizières réparties autour de 233 villages. Cette forte dépendance des communautés aux ressources en eau rend les écosystèmes aquatiques particulièrement sensibles aux impacts liés aux activités minières.

Le couvert forestier participe également à la régulation du climat local en maintenant l'humidité, en limitant l'érosion des sols et en réduisant les effets des fortes précipitations. Le massif forestier constitue par ailleurs une barrière naturelle face aux aléas climatiques, notamment les cyclones qui affectent régulièrement l'Est de Madagascar. Les bassins versants protégés

assurent ainsi la protection des terres agricoles et des infrastructures situées en aval. Selon le rapport COFAM (2012), près de 119 767 personnes bénéficient directement de ce service.

L'aire protégée contribue également à la réduction des risques naturels, en particulier des inondations, en limitant les impacts des événements climatiques extrêmes sur les populations riveraines. Les risques naturels, notamment les inondations, sont estimés à une fréquence d'environ 20 événements par an, soulignant l'importance du rôle joué par les écosystèmes dans l'atténuation de ces phénomènes.

En matière de régulation climatique, la pluviométrie moyenne annuelle est comprise entre 1 500 et 2 000 mm au cours des cinq dernières années. Les changements climatiques observés affectent principalement le secteur agricole, qui constitue la principale activité économique de la région. Par ailleurs, une migration d'environ 50 personnes ou ménages (selon l'unité retenue) a été enregistrée au cours des cinq dernières années.

3.6.3 Services culturels et loisirs

Le parc revêt une forte importance culturelle pour les communautés locales. Plusieurs pratiques traditionnelles y sont associées, notamment le nettoyage des tombeaux (avandrazana), les sacrifices de zébus lors des récoltes de riz (santabary ou satabokatra), le retournement des morts (famadihana) ainsi que diverses cérémonies de bénédiction organisées sur des sites sacrés situés à l'intérieur ou à proximité de l'aire protégée. Certaines règles coutumières, telles que l'interdiction d'introduire des produits porcins en forêt, témoignent également du lien entre les populations et leur environnement.

Bien qu'aucune infrastructure touristique permanente ne soit actuellement aménagée, le parc présente un potentiel pour les activités de découverte de la nature, notamment la randonnée, le trekking et les circuits en kayak.

3.6.4 - Services de maintien ou de support

Le Parc National de Marolambo contribue au maintien des processus écologiques indispensables au fonctionnement des écosystèmes. Il assure la conservation d'un vaste continuum forestier au sein du corridor Fandriana-Marolambo, favorisant la connectivité écologique entre plusieurs aires protégées de Madagascar.

La diversité des habitats permet le maintien d'une biodiversité remarquable comprenant de nombreuses espèces endémiques et menacées. Le parc constitue également un habitat essentiel pour la reproduction, l'alimentation et les déplacements de nombreuses espèces animales et végétales.

Enfin, la gestion collaborative mise en œuvre par Madagascar National Parks, à travers les Comités Locaux du Parc (CLP) et les Comités d'Orientation et de Soutien des Aires Protégées (COSAP), contribue à la conservation des ressources naturelles tout en associant les communautés locales aux actions de protection et de développement.

4 Description des zones périphériques du Parc

4.1 Caractéristique des zones périphériques

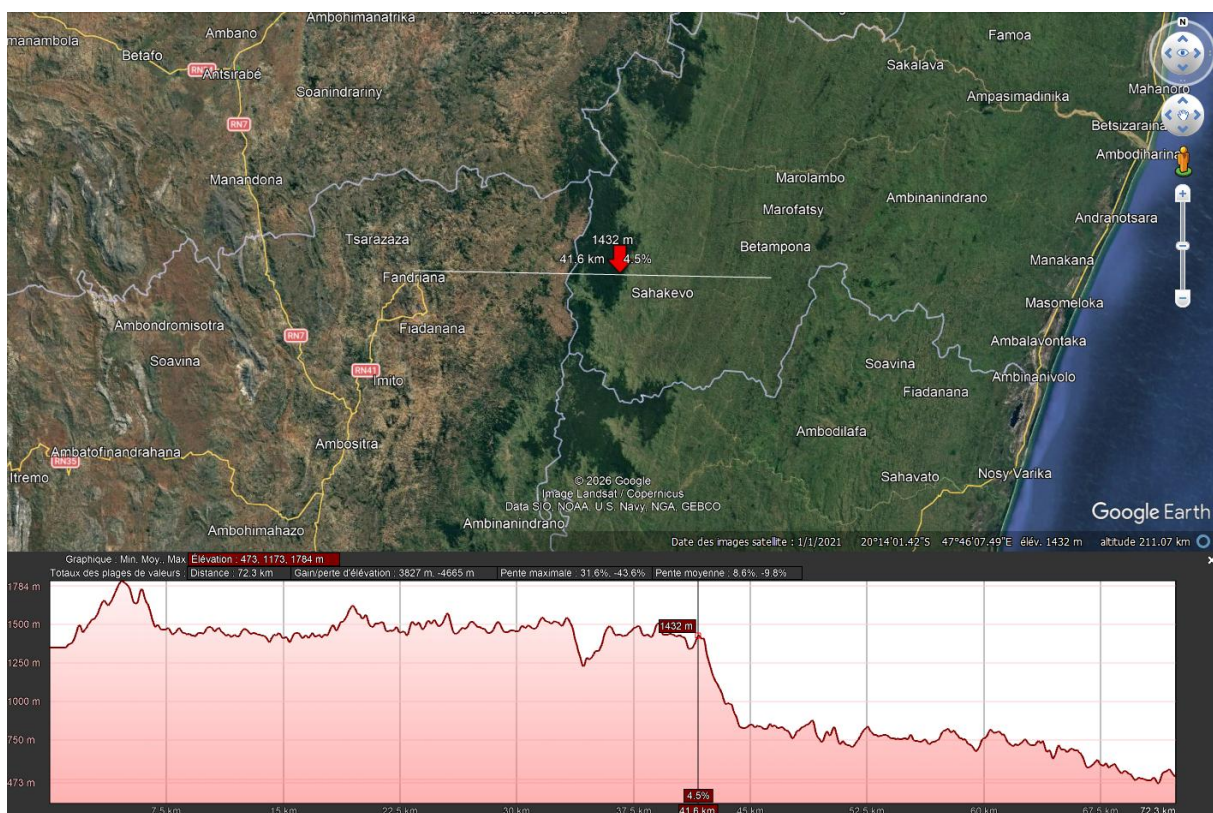
4.1.1 Un relief avec un caractère accidenté marqué en amont, qui s'atténue vers l'aval en un relief vallonné du littoral

La zone de Marolambo est caractérisée par un relief montagneux et fortement disséqué. Les altitudes les plus élevées se situent à l'ouest, où dominent les formations des Hautes Terres centrales avec des altitudes comprises entre 1 400 m et 1 800 m, atteignant ponctuellement près de 2 000 m selon le profil analysé.

Le relief occidental est constitué de plateaux élevés, de massifs montagneux et de vallées encaissées, présentant des pentes souvent fortes à très fortes. Cette partie du territoire correspond à la transition entre les Hautes Terres centrales et l'escarpement oriental de Madagascar.

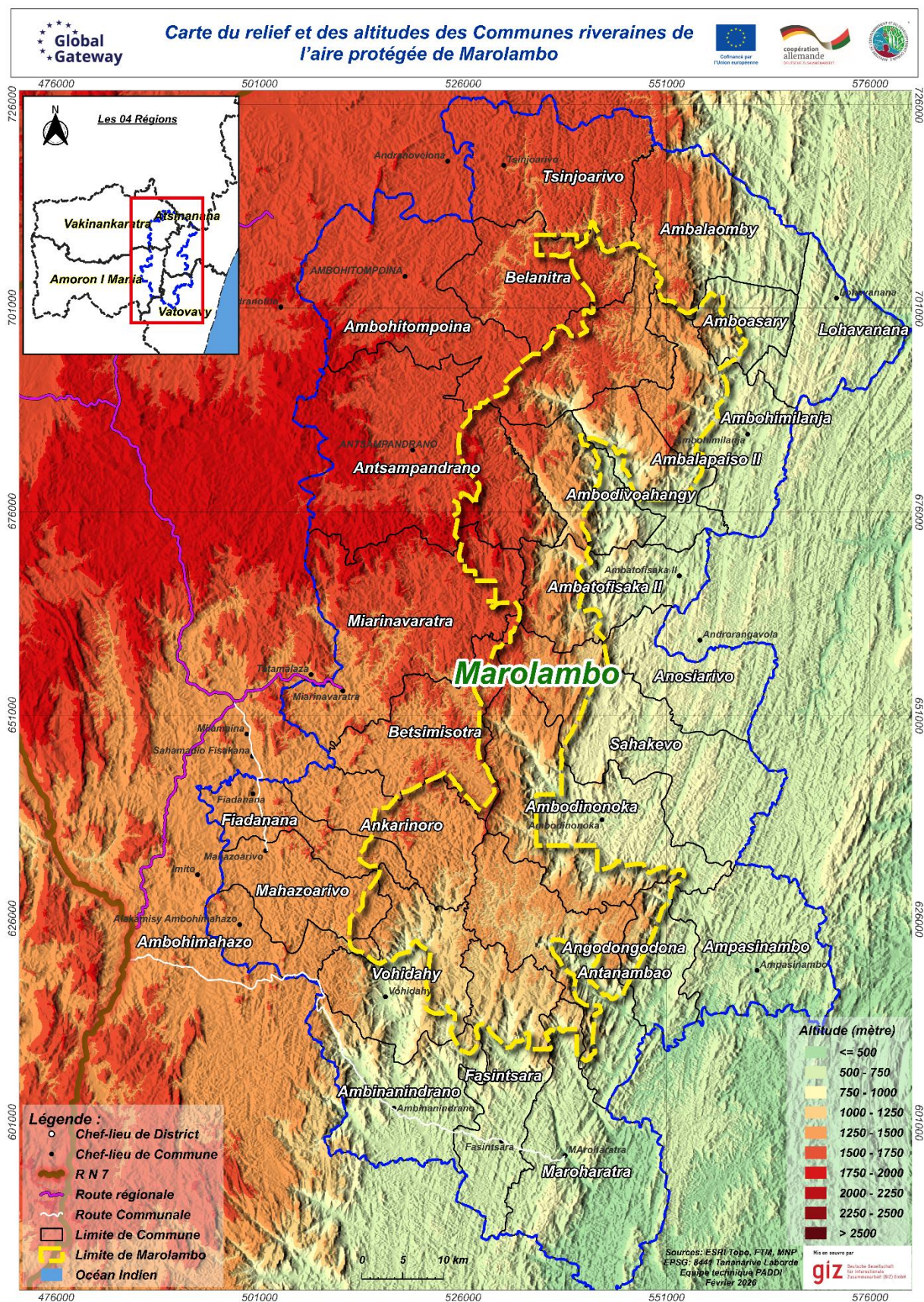
Vers l'est, le profil montre une diminution progressive mais irrégulière de l'altitude, marquée par une succession de vallées profondes et de crêtes étroites. Une rupture de pente importante apparaît aux environs du milieu du profil, traduisant l'escarpement oriental qui assure la transition entre les Hautes Terres et les basses terres côtières.

Dans la partie orientale, les altitudes deviennent nettement plus faibles, généralement inférieures à 750 m, avec des reliefs collinaires à faiblement ondulés. Cette zone correspond aux basses terres de l'Est malgache qui s'étendent vers la plaine littorale de l'océan Indien.



Le territoire de Marolambo joue un rôle stratégique de **château d'eau régional**. Les hautes altitudes occidentales alimentent un réseau hydrographique dense qui draine les eaux vers

les basses terres orientales. La combinaison de fortes pentes, de précipitations abondantes et de sols fragiles rend la zone particulièrement sensible à l'érosion et à la dégradation des bassins versants. Le maintien du couvert forestier et la gestion durable des versants constituent donc des enjeux majeurs pour préserver les fonctions hydrologiques, limiter l'envasement des cours d'eau et soutenir la production agricole en aval.

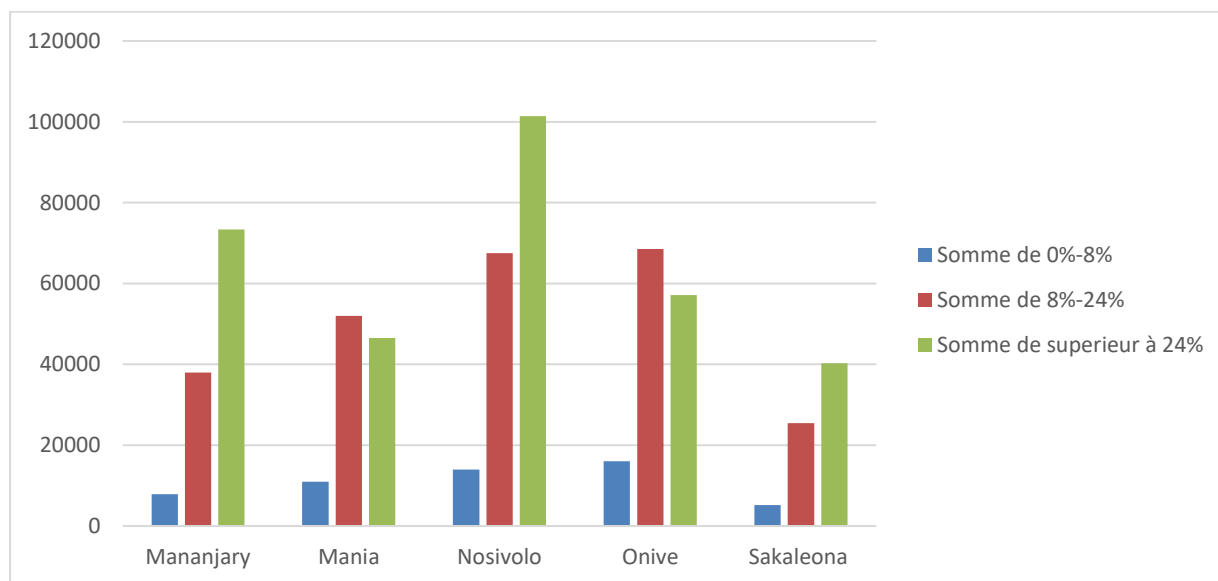


4.1.2 Une topographie de terrain limitant les opportunités d'aménagement

Le territoire de Marolambo présente un relief fortement accidenté caractérisé par une amplitude altitudinale importante, allant des Hautes Terres centrales à l'ouest (1 400 à 1 800 m) jusqu'aux basses altitudes orientales inférieures à 750 m. Cette configuration est confirmée par la prédominance des fortes pentes, qui représentent 51 % de la superficie, tandis que seulement 8,7 % du territoire présentent des pentes inférieures à 8 %. Le paysage est ainsi dominé par des versants escarpés, des crêtes montagneuses et des vallées profondément encaissées, témoignant d'une forte énergie du relief.

Cette topographie influence fortement le fonctionnement hydrologique du territoire. Les fortes pentes favorisent un ruissellement rapide des eaux de pluie vers les cours d'eau, réduisant le temps de concentration des écoulements et entraînant des montées rapides des débits lors des épisodes pluvieux. Les vallées étroites et encaissées limitent les possibilités d'expansion naturelle des eaux, ce qui accentue la concentration des écoulements et augmente la fréquence des crues soudaines, particulièrement durant la saison cyclonique.

Par ailleurs, la forte énergie des écoulements favorise l'érosion des versants et le transport de grandes quantités de sédiments vers les fonds de vallée. L'accumulation progressive de ces matériaux dans les lits des rivières réduit leur capacité hydraulique et accroît le risque d'inondation des zones basses, où se concentrent généralement les rizières, les infrastructures et les zones habitées. Dans ce contexte, le maintien du couvert forestier et la gestion durable des versants constituent des enjeux majeurs pour limiter l'érosion, réguler les écoulements et réduire la vulnérabilité du territoire face aux inondations.

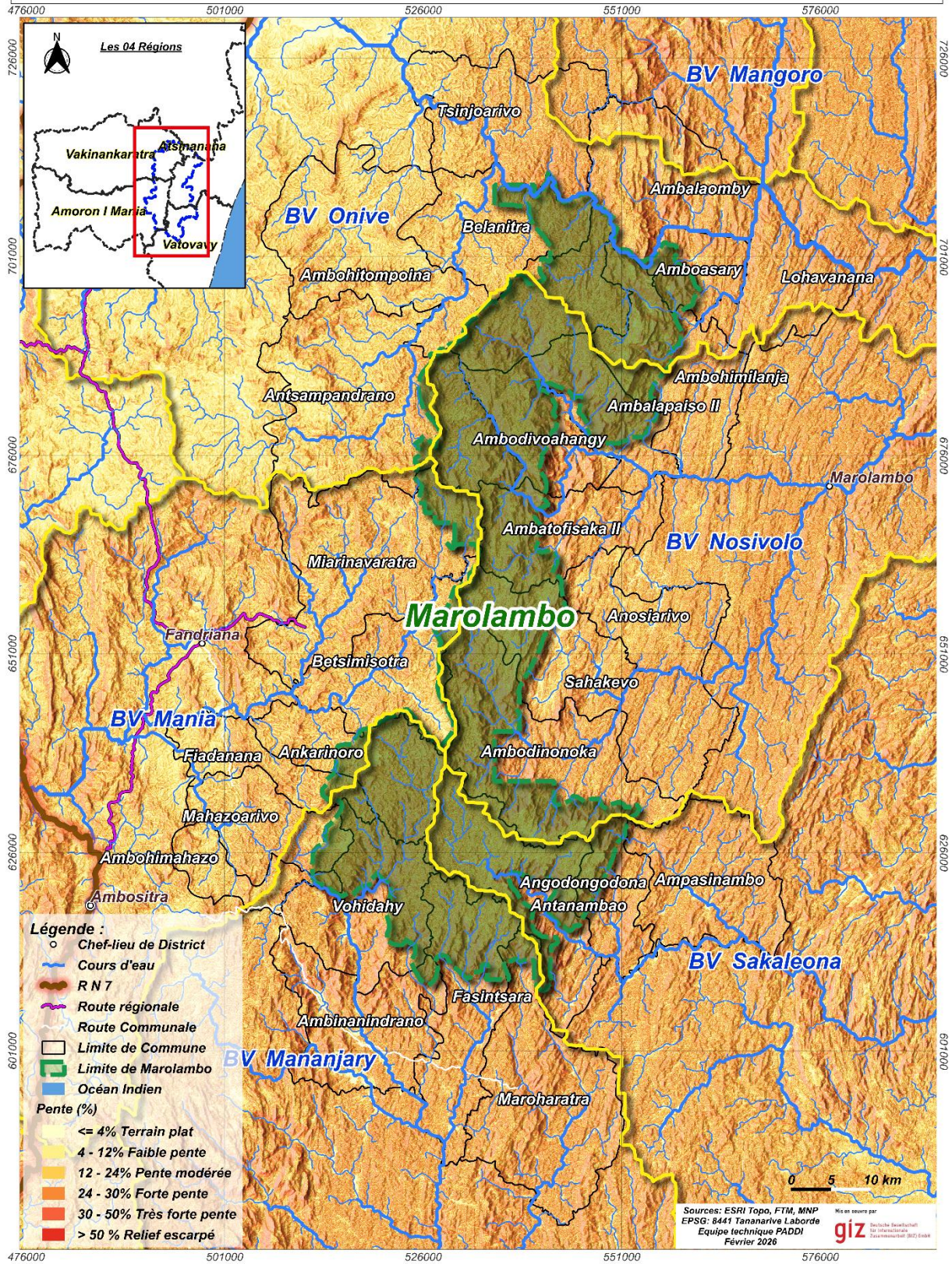


Le graphique met en évidence une forte dominance des terrains à pentes élevées dans l'ensemble des bassins versants étudiés. Les bassins de **Nosivolo** et de **Mananjary** présentent les superficies les plus importantes de pentes supérieures à 24 %, traduisant un relief très montagneux et fortement disséqué. Le bassin d'**Onive** est quant à lui dominé par les pentes moyennes (8 à 24 %), bien que les pentes fortes y occupent également une place significative. Les surfaces à faible pente (0 à 8 %) demeurent marginales dans tous les macro-paysage, représentant essentiellement les fonds de vallée et les plaines alluviales.

Cette configuration topographique favorise un écoulement rapide des eaux de surface. Dans les bassins de Nosivolo et de Mananjary, la prédominance des fortes pentes accélère le ruissellement et réduit le temps de concentration des eaux vers les cours d'eau principaux.

Les vallées étroites et encaissées, caractéristiques de ces bassins, limitent les zones d'expansion naturelle des crues. Ainsi, lors des épisodes de fortes pluies ou de cyclones, les débits augmentent rapidement et peuvent provoquer des crues soudaines ainsi que des inondations récurrentes dans les zones basses où se concentrent les activités agricoles et les établissements humains.

Par ailleurs, la forte énergie du relief accroît les phénomènes d'érosion sur les versants et le transport de sédiments vers l'aval. Cette dynamique est particulièrement marquée dans les bassins de Nosivolo, Mananjary et Sakaleona, où l'importance des pentes fortes favorise le ravinement et l'envasement progressif des cours d'eau. L'accumulation de sédiments dans les lits des rivières réduit leur capacité d'écoulement et augmente davantage le risque d'inondation. La préservation du couvert forestier et la mise en œuvre de pratiques de gestion durable des versants constituent donc des mesures essentielles pour maintenir la stabilité des sols, réguler les écoulements et limiter les risques hydrologiques à l'échelle de ces bassins versants.

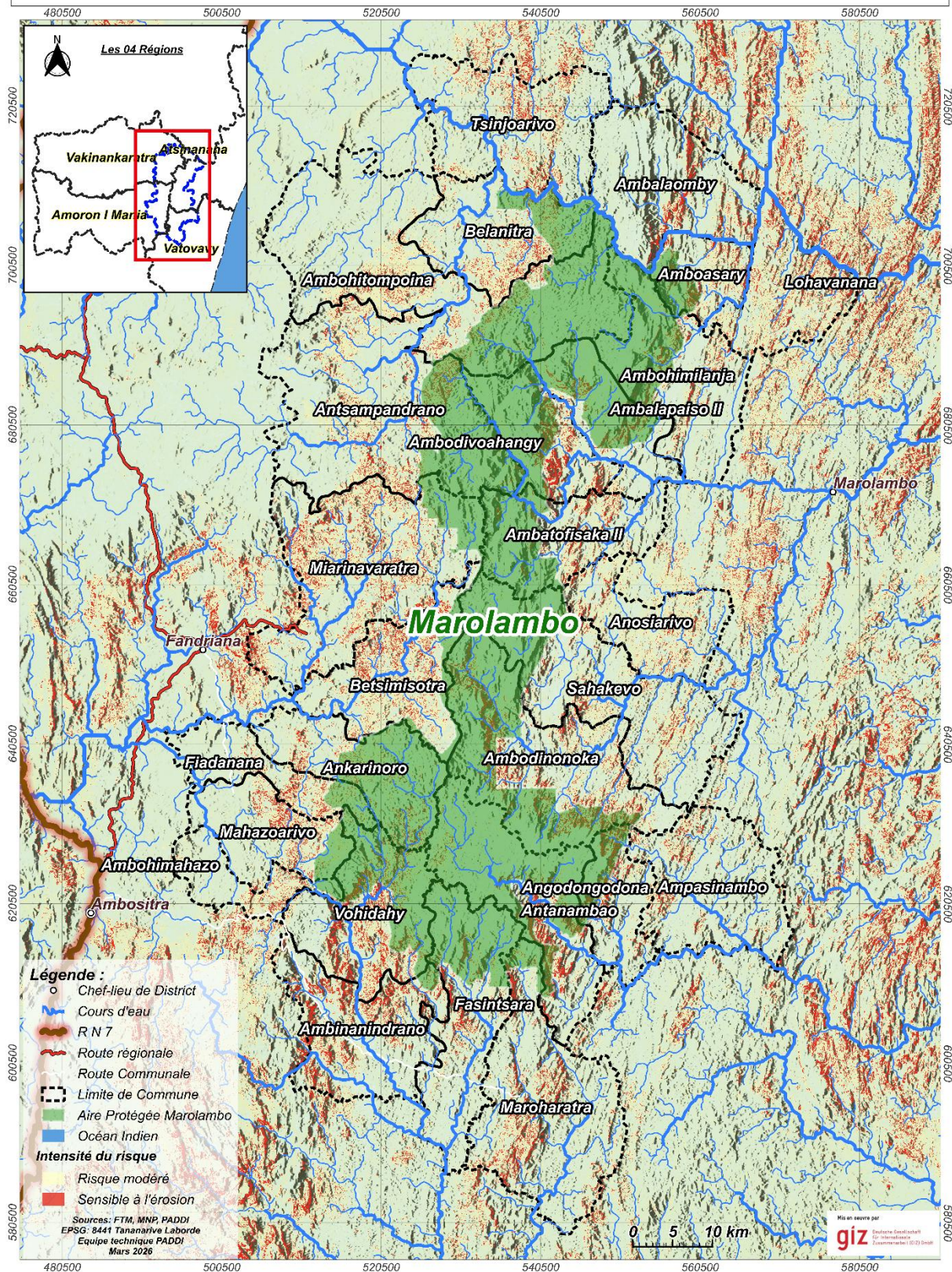


4.1.3 Foyers érosifs discontinus autour de Marolambo : une pression différenciée selon les unités paysagères – Paysage de Mania et Nosivolo

L'analyse de la répartition des zones à fort risque d'érosion dans les macro-paysages de l'aire protégée de Marolambo montre une variabilité spatiale importante. En moyenne, **31,5 %** de la superficie des macro-paysages est concernée par un risque élevé d'érosion. Le **macro-paysage Nosivolo** présente la proportion la plus élevée (**40,5 %**), suivi de **Mania (39,6 %)** et **Mananjary (33,1 %)**, dont les valeurs sont supérieures à la moyenne. À l'inverse, **Onive (23,3 %)** et **Sakaleona (20,9 %)** affichent des proportions plus faibles, bien qu'une part significative de leur superficie demeure exposée. L'écart de **19,6 points de pourcentage** entre les valeurs extrêmes met en évidence une distribution hétérogène des zones sensibles à l'érosion au sein des différents macro-paysages.

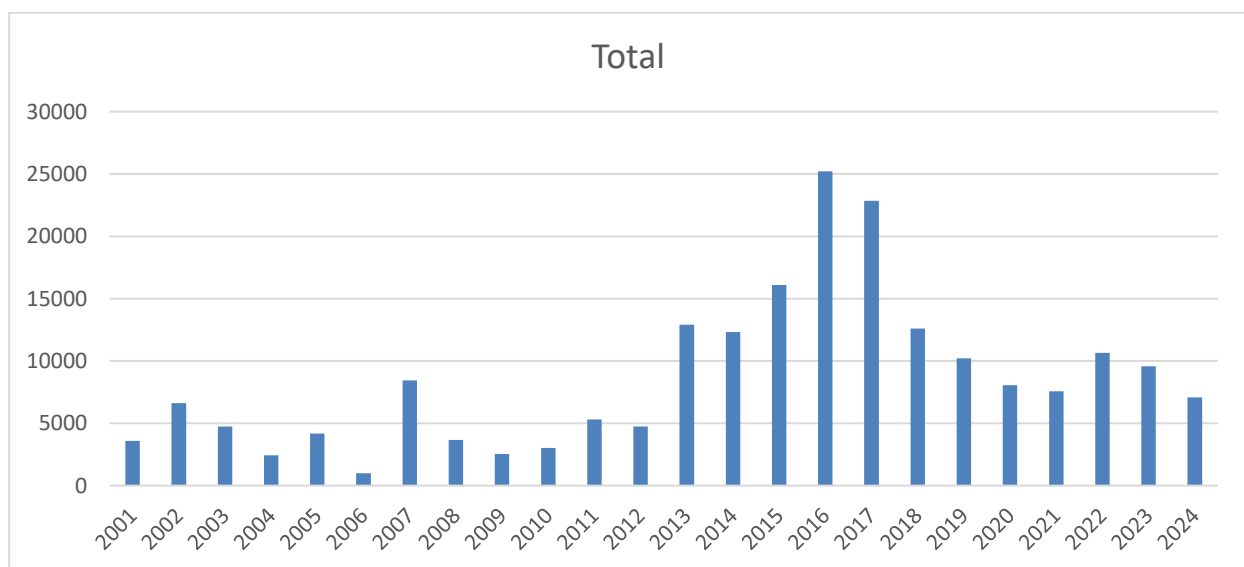
Macro-paysage	Etendue
Mananjary	33,1%
Mania	39,6%
Nosivolo	40,5%
Onive	23,3%
Sakaleona	20,9%
Moyenne	31,5%

Cette répartition suggère que la vulnérabilité à l'érosion dépend fortement des caractéristiques biophysiques propres à chaque macro-paysage, notamment la topographie, la nature des sols, l'intensité des précipitations, le réseau hydrographique, le couvert végétal et les usages des terres. Les proportions élevées observées dans les macro-paysages de **Nosivolo, Mania** et **Mananjary** indiquent que ces territoires sont susceptibles de subir une dégradation plus importante des sols, pouvant entraîner une diminution de la fertilité, une augmentation de la sédimentation des cours d'eau et une altération des services écosystémiques de régulation. À l'inverse, les valeurs plus faibles enregistrées dans **Onive** et **Sakaleona** ne signifient pas une absence de risque, mais traduisent une sensibilité relativement moindre. Ces résultats plaident pour une **priorisation spatiale des interventions**, en concentrant les actions de conservation des sols, de restauration des versants et de maintien du couvert végétal dans les macro-paysages les plus exposés, tout en mettant en œuvre des mesures préventives dans les secteurs moins vulnérables afin de limiter l'évolution des processus érosifs. Une telle approche permettrait d'améliorer l'efficacité des stratégies de gestion territoriale et de renforcer la résilience de l'aire protégée de Marolambo face aux phénomènes de dégradation des sols.



4.1.4 Un rythme de déforestation rapide et continue mettant en danger les écosystèmes

Le graphique suivant met en évidence une forte variabilité temporelle de la déforestation entre **2001 et 2024**. Au cours de la période **2001–2012**, les superficies déboisées demeurent relativement faibles et irrégulières, oscillant généralement entre **1 000 et 8 500 ha/an**, avec quelques hausses ponctuelles en **2002, 2007 et 2011**. À partir de **2013**, la dynamique change nettement avec une augmentation rapide des surfaces déboisées. Cette tendance atteint un premier niveau élevé en **2013–2015**, avant de culminer en **2016**, où la déforestation dépasse **25 000 ha**, soit le niveau le plus élevé de toute la série. Malgré une légère diminution en **2017**, les pertes forestières restent très importantes (plus de **22 000 ha**). À partir de **2018**, une tendance générale à la baisse est observée, bien que les superficies déboisées demeurent supérieures à celles enregistrées avant 2013. Entre **2019 et 2024**, la déforestation fluctue entre environ **7 000 et 10 500 ha/an**, traduisant une diminution relative mais sans retour aux niveaux observés au début de la période.



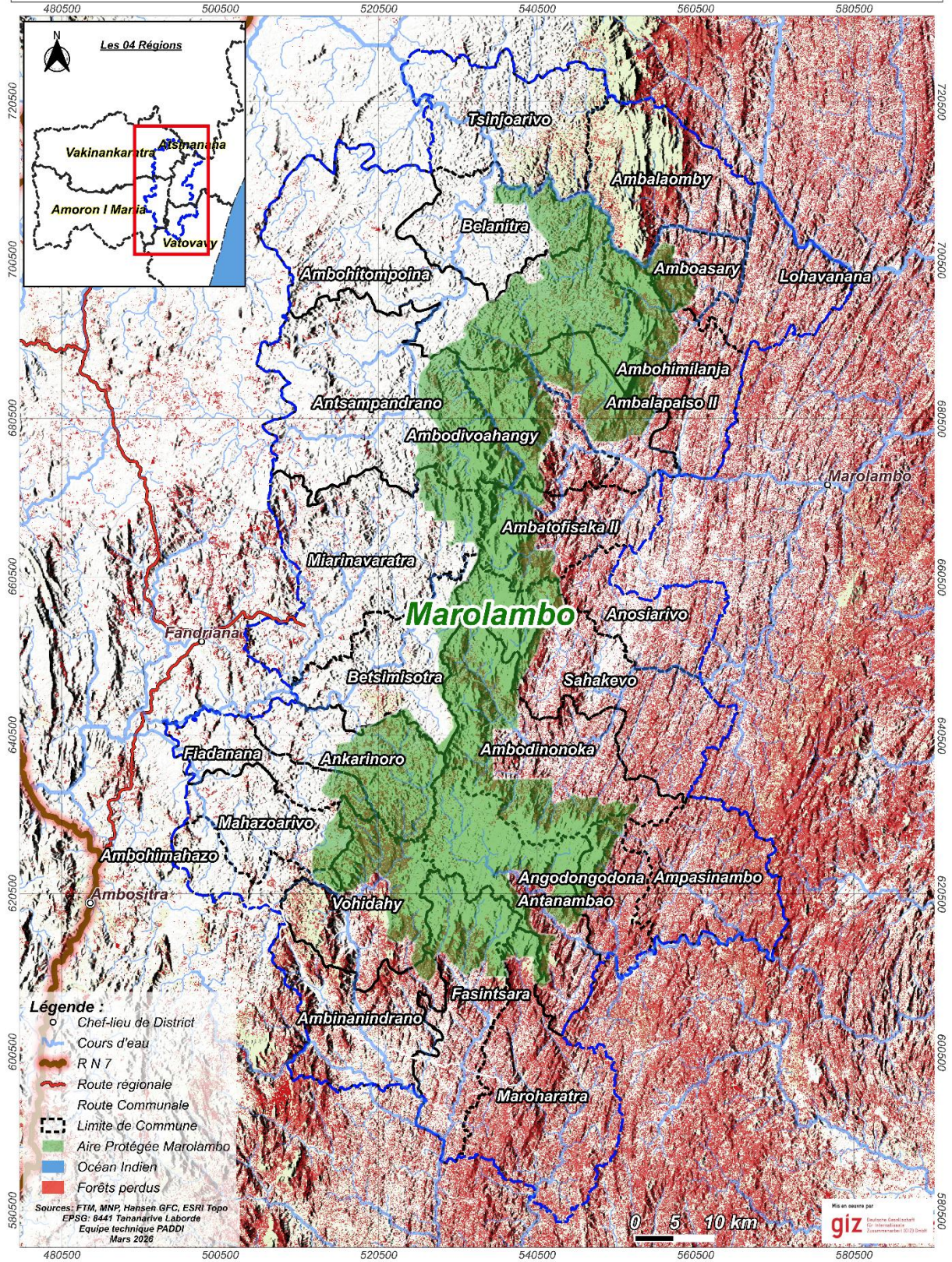
L'évolution observée suggère que la déforestation dans l'aire protégée de Marolambo résulte de l'interaction de plusieurs facteurs environnementaux, socio-économiques et institutionnels. La phase de faible déforestation avant 2013 pourrait correspondre à une pression anthropique plus limitée, à une disponibilité encore importante des ressources forestières ou à une meilleure efficacité des dispositifs de contrôle. En revanche, l'augmentation rapide observée à partir de 2013, culminant en 2016 et 2017, laisse supposer une intensification des pressions sur les forêts.

Plusieurs **hypothèses** peuvent expliquer ces pics. Premièrement, une **extension des cultures sur brûlis (tavy)**, favorisée par la croissance démographique ou la recherche de nouvelles terres agricoles, aurait pu entraîner une augmentation des défrichements. Deuxièmement, une **hausse des prix des produits agricoles** (par exemple le girofle, la vanille ou d'autres cultures de rente selon les zones concernées) pourrait avoir incité les ménages à convertir davantage de surfaces forestières en terres cultivées. Troisièmement, des **faiblesses temporaires de la gouvernance forestière**, liées à des changements institutionnels, à une réduction des moyens de surveillance ou à une application moins efficace de la réglementation, auraient pu faciliter les défrichements illégaux.

Les pics de **2016 et 2017** peuvent également être associés à des **événements climatiques extrêmes** (cyclones, sécheresses ou fortes pluies) ayant fragilisé les moyens de subsistance des populations locales et favorisé l'ouverture de nouvelles terres agricoles. Une autre

hypothèse concerne le **développement des infrastructures** (ouverture de pistes, amélioration de l'accessibilité) ou l'intensification des activités d'exploitation des ressources naturelles, qui augmentent généralement l'accès aux massifs forestiers.

La diminution observée après 2018 pourrait traduire une **réduction effective des défrichements**, consécutive au renforcement des mesures de conservation, à l'épuisement progressif des zones les plus accessibles ou à une baisse de la pression agricole. Toutefois, le maintien de niveaux de déforestation relativement élevés par rapport au début des années 2000 indique que les pressions anthropiques persistent. Cette évolution souligne la nécessité d'approfondir l'analyse en croisant les données de déforestation avec les changements d'occupation du sol, les dynamiques démographiques, les événements climatiques et les politiques de gestion forestière afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses avancées.



4.1.5 Des incendies récurrents au nord accélérant la dégradation des écosystèmes et des sols

Les données montrent que les superficies brûlées dans les communes riveraines et périphériques de l'aire protégée de Marolambo varient fortement entre 2020 et 2025. À l'échelle de l'ensemble du territoire, la superficie totale brûlée passe de 21 025,76 ha en 2020 à 10 942,24 ha en 2025, soit une réduction d'environ 48 % sur la période. Cette évolution est toutefois marquée par d'importantes fluctuations interannuelles : après une baisse continue entre 2020 (21 025,76 ha) et 2023 (9 007,04 ha), les superficies brûlées augmentent de nouveau en 2024 (16 443,16 ha) avant de diminuer en 2025.

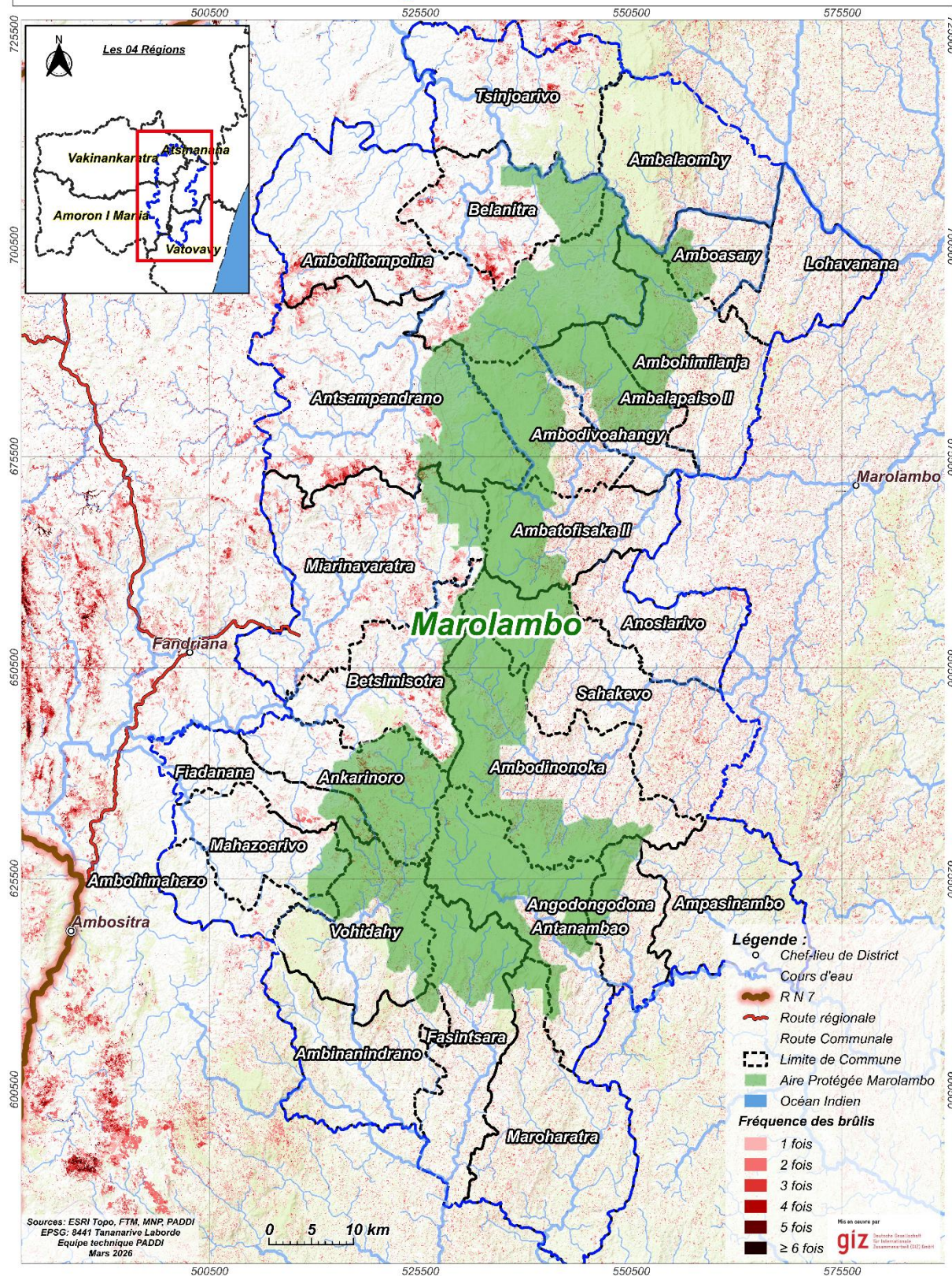
À l'échelle des macro-paysages, Nosivolo enregistre les superficies brûlées les plus importantes durant la première partie de la période, avec un maximum de 8 078,88 ha en 2020, suivi d'une baisse progressive jusqu'en 2023 (1 624,92 ha), avant un rebond en 2024 (5 323,76 ha). Le macro-paysage Onive présente des superficies relativement stables, oscillant entre 2 761,56 et 4 187,28 ha, tandis que Mania affiche des valeurs constamment élevées, comprises entre 2 396,76 et 3 675,48 ha. À l'inverse, Mananjary et surtout Sakaleona enregistrent les superficies brûlées les plus faibles, avec des valeurs généralement inférieures à 2 500 ha, Sakaleona présentant les niveaux les plus faibles de l'ensemble des macro-paysages.

Macro-paysage	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mananjary	3271,24	2491,12	2215,4	1329,72	2054,8	1120,76
Mania	3675,48	2925,92	3391,04	2737,84	3107,04	2396,76
Nosivolo	8078,88	5653,6	4331,84	1624,92	5323,76	3019,68
Onive	4187,28	4067,92	4088,84	2761,56	4002,88	3664,64
Sakaleona	1812,88	915	998,56	553	1954,68	740,4
Total général	21025,76	16053,56	15025,68	9007,04	16443,16	10942,24

La diminution globale des superficies brûlées entre 2020 et 2025 indique une réduction de l'emprise spatiale des feux à l'échelle du territoire, mais la forte variabilité annuelle montre que cette tendance reste fragile. La hausse observée en 2024 confirme que les incendies restent influencés par des facteurs variables tels que les conditions climatiques, la disponibilité de biomasse combustible et les pratiques d'utilisation des terres.

Les différences entre macro-paysages traduisent probablement des dynamiques territoriales distinctes. Les niveaux élevés observés à **Nosivolo** et **Mania** peuvent être liés à une combinaison de facteurs, notamment les pratiques agricoles sur brûlis, la sensibilité des formations végétales et les contraintes de surveillance. La stabilité relative d'**Onive** suggère une présence régulière des feux associée à des usages récurrents du territoire. À l'inverse, les faibles superficies brûlées à **Sakaleona** et **Mananjary** indiquent une pression incendie plus limitée, pouvant s'expliquer par des conditions paysagères ou des pratiques locales différentes.

Ces résultats confirment que les feux constituent une pression importante autour de l'aire protégée de Marolambo, avec des impacts potentiels sur le couvert végétal, l'érosion des sols et les services écosystémiques. Ils soulignent la nécessité d'une gestion différenciée selon les macro-paysages, en ciblant prioritairement les secteurs présentant une forte récurrence des incendies.

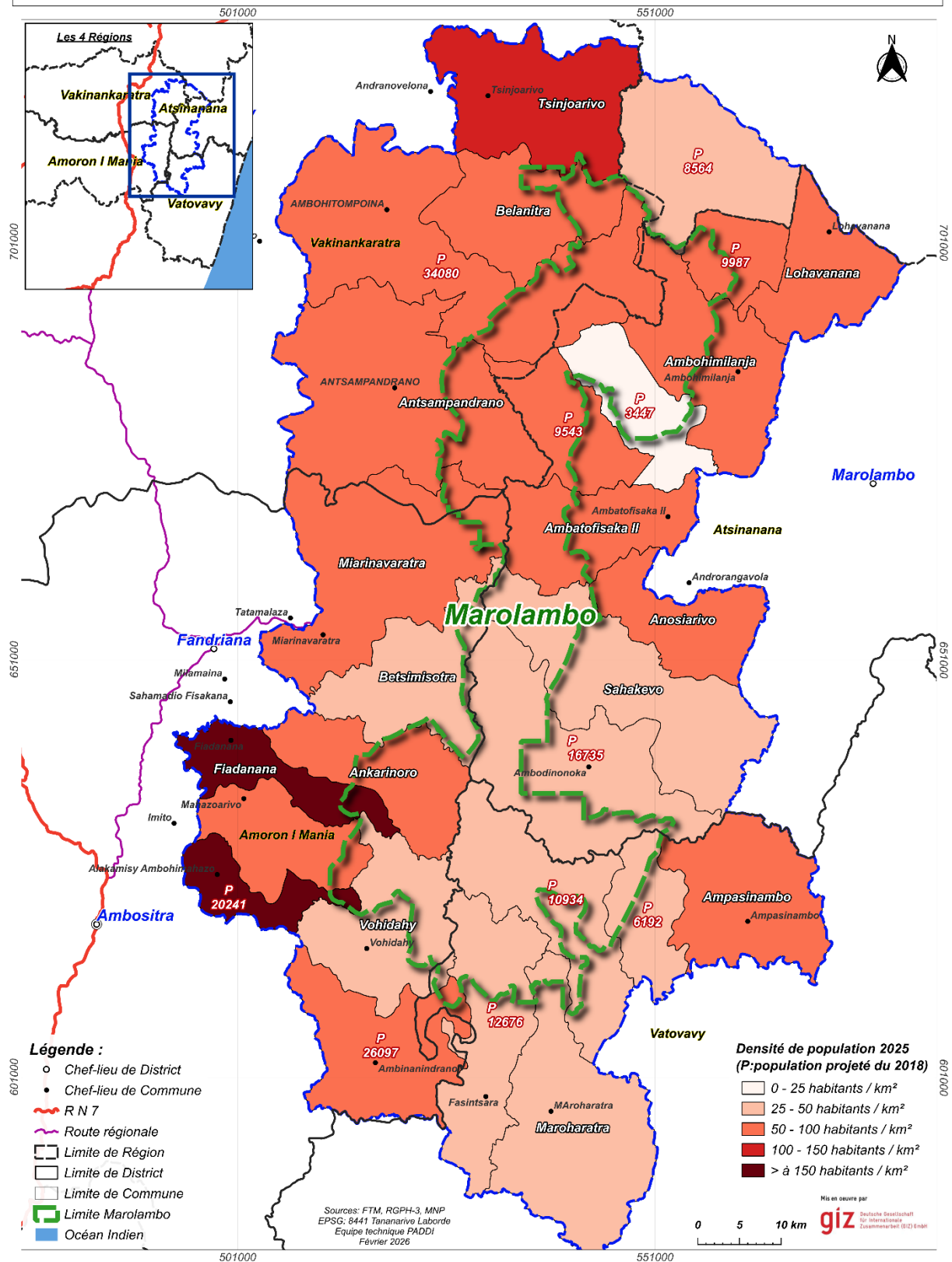


4.1.6 Une répartition hétérogène de la population traduisant les disparités socio-spatiales

La projection de la population en 2025 montre que les communes riveraines de l'aire protégée de Marolambo totalisent **403 547 habitants**, répartis de manière inégale entre les cinq macro-paysages. Le **macro-paysage Mania** concentre la population la plus importante avec **111 571 habitants** (27,6 % du total), suivi d'**Onive** avec **99 304 habitants** (24,6 %) et de **Nosivolo** avec **89 877 habitants** (22,3 %). Le **macro-paysage Mananjary** regroupe **68 844 habitants** (17,1 %), tandis que **Sakaleona** présente la population la plus faible avec **33 951 habitants** (8,4 %). Cette répartition met en évidence une concentration de la population dans les macro-paysages de **Mania**, **Onive** et **Nosivolo**, qui regroupent à eux seuls près des trois quarts de la population totale du territoire d'étude.

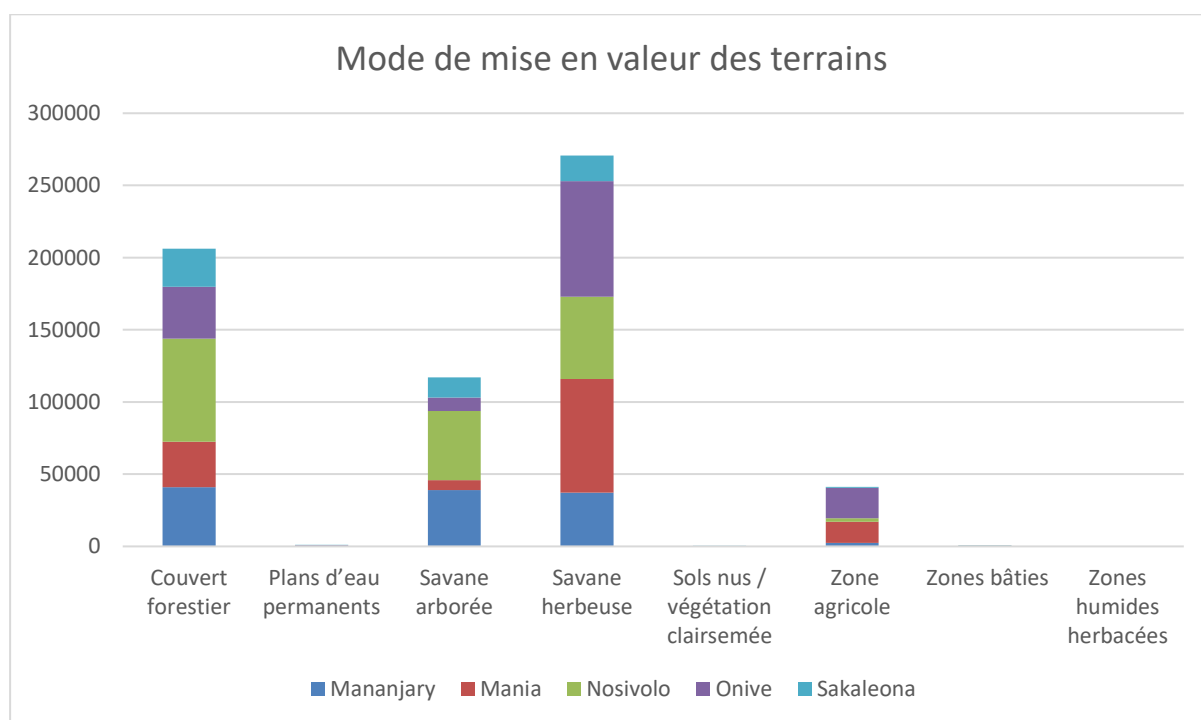
Macro-paysage	Population 2025
Mananjary	68 844
Mania	111 571
Nosivolo	89 877
Onive	99 304
Sakaleona	33 951
Total général	403 547

Cette distribution démographique traduit une occupation spatiale différenciée des macro-paysages, probablement influencée par les conditions biophysiques, l'accessibilité et le potentiel de mise en valeur des terres. La forte concentration de la population dans les macro-paysages de **Mania**, **Onive** et **Nosivolo** suggère une intensité plus élevée des activités agricoles et des besoins en terres cultivables, ce qui peut accroître les pressions sur les ressources naturelles et les zones périphériques de l'aire protégée. À l'inverse, les macro-paysages de **Mananjary** et surtout de **Sakaleona**, moins peuplés, sont susceptibles de connaître une pression démographique plus modérée, bien que celle-ci puisse être localement importante selon la répartition des villages et les dynamiques d'occupation des sols. Ces contrastes démographiques constituent un élément essentiel pour la planification territoriale, car ils permettent d'identifier les secteurs où les besoins en infrastructures, en services et en mesures de gestion durable des écosystèmes seront les plus importants.



4.1.7 Un faible mode de mise en valeur des terrains aménageables

L'occupation du sol du territoire est largement dominée par les **savanes herbeuses**, qui représentent **42,5 %** de la superficie totale, suivies du **couvert forestier** (**32,4 %**) et des **savanes arborées** (**18,4 %**). Les **zones agricoles** occupent une proportion plus limitée (**6,5 %**), tandis que les **plans d'eau permanents** (**0,15 %**), les **zones bâties** (**0,07 %**), les **sols nus ou à végétation clairsemée** (**0,03 %**) et les **zones humides herbacées** (moins de **0,01 %**) ne couvrent qu'une part très marginale du territoire.



La répartition des classes d'occupation du sol met en évidence une forte différenciation écologique entre les macro-paysages. Les paysages de **Nosivolo** et de **Mananjary** se distinguent par une forte proportion de couvert forestier, traduisant le maintien de vastes massifs forestiers jouant un rôle majeur dans la conservation de la biodiversité et la fourniture de services écosystémiques. À l'inverse, **Mania** et **Onive** présentent une prédominance des savanes herbeuses ainsi que les plus importantes superficies agricoles, témoignant d'une anthropisation plus marquée et d'une vocation agro-pastorale plus affirmée. Cette configuration est cohérente avec leur poids démographique plus élevé, qui accroît les besoins en terres cultivables et favorise la conversion des formations naturelles. Bien que les zones bâties ne représentent qu'une faible proportion de la superficie totale, leur concentration dans les secteurs les plus peuplés reflète une occupation humaine localisée. Ces contrastes soulignent que les enjeux de gestion diffèrent selon les macro-paysages : la préservation des massifs forestiers constitue une priorité dans **Nosivolo** et **Mananjary**, tandis que **Mania** et **Onive** nécessitent un renforcement des pratiques d'aménagement durable afin de limiter l'expansion agricole et la dégradation des écosystèmes.

4.1.8 Un potentiel minier stratégique - défis de gouvernance environnementale

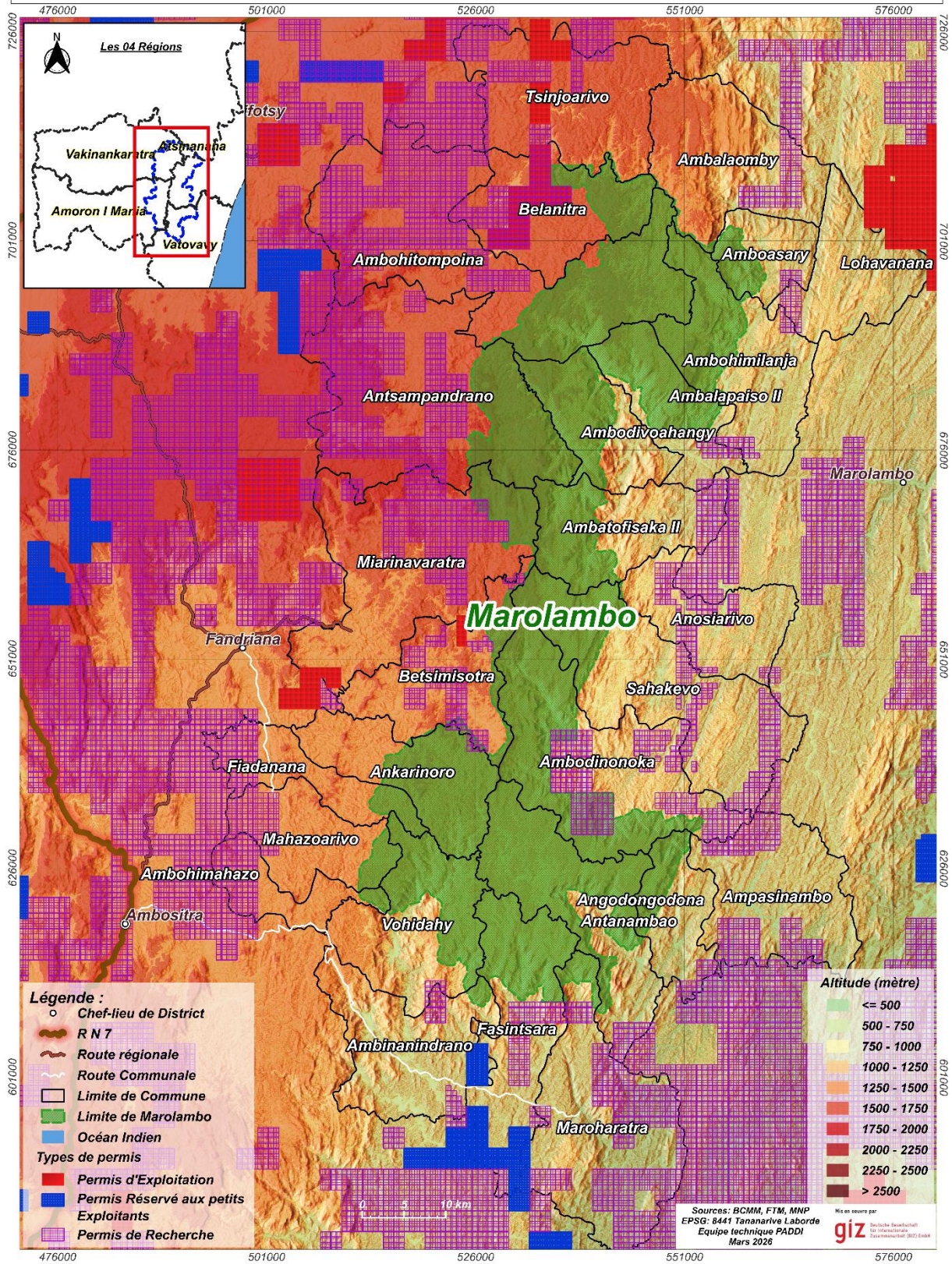
Le territoire de Marolambo présente un potentiel minier particulièrement élevé, réparti entre les régions de Vakinankaratra, Atsinanana, Amoron'i Mania et Vatovavy. Les ressources recensées comprennent des substances métalliques telles que l'or, le graphite, le lithium, le fer, le cuivre, le nickel, l'argent, le plomb et le zinc, ainsi que de nombreuses pierres précieuses

et industrielles, notamment le rubis, le saphir, la tourmaline, le béryl, le grenat, le corindon, le rutile et l'améthyste. Cette richesse se traduit par une forte concentration de permis miniers, avec des permis d'exploitation principalement consacrés à l'or, au graphite et à certains métaux de base, tandis que le lithium et les métaux du groupe du platine demeurent au stade de la prospection.

Cette concentration de ressources fait de Marolambo un territoire stratégique pour le développement du secteur extractif, mais également un espace soumis à de fortes pressions environnementales. Les zones aurifères localisées le long du fleuve Mania et de plusieurs de ses affluents, notamment la rivière Fatihita, sont régulièrement exploitées par l'orpaillage artisanal, majoritairement pratiqué de manière informelle. Cette activité constitue l'une des principales pressions anthropiques identifiées autour de l'aire protégée de Marolambo, aux côtés du défrichement agricole et de l'exploitation des ressources forestières. Les opérations d'extraction entraînent une modification des berges, une dégradation des habitats riverains, une augmentation de la turbidité des eaux ainsi que des risques de pollution liés à l'utilisation de substances chimiques, en particulier le mercure dans certaines pratiques artisanales.

Dans la région Amoron'i Mania, plusieurs épisodes de ruée vers l'or ont favorisé l'ouverture de nombreux sites d'exploitation non autorisés, conduisant les autorités à mettre en œuvre des opérations de contrôle, de suspension des activités et d'expulsion des exploitants illégaux. L'attractivité économique des ressources aurifères renforce ainsi les conflits d'usage entre les activités extractives, la conservation des écosystèmes et la gestion durable des ressources naturelles.

Dans ce contexte, l'exploitation minière constitue un enjeu majeur de gouvernance territoriale. Elle met en évidence la nécessité d'une approche intégrée conciliant la valorisation des ressources minières, la préservation des services écosystémiques et le développement durable des communautés locales. Une telle approche repose sur le renforcement du contrôle des activités illégales, la mise en place d'un suivi environnemental rigoureux, la sensibilisation des acteurs locaux et le développement d'alternatives économiques afin de réduire la dépendance des populations à l'orpaillage artisanal et les pressions exercées sur les écosystèmes.



4.1.9 Situation foncière dans les Communes aux alentours de Marolambo

Dans les communes situées autour de l'Aire protégée de Marolambo, les situations foncières sont assez diverses. On y trouve des terrains titrés, des propriétés privées non titrées, mais aussi de nombreuses terres occupées et exploitées sur la base de droits et de pratiques coutumières. Dans les zones rurales, la reconnaissance d'une parcelle repose encore souvent sur l'histoire familiale, l'héritage, les témoignages des membres de la communauté ou les arrangements établis localement. La formalisation de ces droits auprès de l'administration reste, dans de nombreux cas, limitée.

Cette situation peut créer un décalage entre les droits reconnus et respectés localement et ceux qui sont officiellement reconnus par l'administration. Ce décalage devient particulièrement sensible lorsque plusieurs personnes revendiquent une même parcelle ou lorsque les espaces exploités par les populations se trouvent à proximité des limites de l'Aire protégée. Dans certains cas, la méconnaissance ou l'absence de matérialisation claire des limites peut également favoriser des incompréhensions et des tensions entre les différents usagers.

La question foncière est également étroitement liée aux moyens de subsistance des populations. L'agriculture constitue une activité essentielle pour les ménages et l'extension des terres cultivées peut exercer une pression importante sur les espaces forestiers. Dans certains secteurs, le *tavy* fait encore partie des pratiques agricoles utilisées par les familles. Il ne s'agit pas seulement d'une pratique liée à la déforestation : pour les ménages concernés, elle répond aussi à des besoins économiques et alimentaires et s'inscrit dans des pratiques anciennes. Le défi consiste donc à accompagner progressivement l'évolution des pratiques agricoles et à proposer des alternatives permettant de préserver les ressources naturelles tout en maintenant les moyens de subsistance des populations.

Dans ce contexte, la sécurisation foncière constitue un élément important pour la réussite des actions de restauration et de développement local. Lorsqu'un exploitant n'a pas une certaine sécurité sur la terre qu'il utilise, il peut être moins disposé à investir dans des aménagements ou dans des pratiques dont les bénéfices ne seront visibles qu'à moyen ou long terme. À l'inverse, lorsque les droits sont mieux reconnus et que les responsabilités de chacun sont clairement établies, les conditions sont plus favorables pour encourager les investissements dans la restauration des terres, l'agroforesterie ou d'autres pratiques durables.

Les Guichets Fonciers communaux peuvent jouer un rôle important dans ce processus, notamment pour la reconnaissance et la sécurisation des droits sur les propriétés privées non titrées. Toutefois, leur situation et leur capacité à fonctionner efficacement peuvent être très différentes d'une commune à l'autre. D'ailleurs, sur les 24 communes périphériques du parc, seules deux disposent d'un guichet foncier, à savoir Fiadanana et Marolambo. Néanmoins, la question foncière ne se limite pas à la délivrance de documents ou à la reconnaissance juridique des parcelles. Elle concerne également la manière dont les différents acteurs se concertent et prennent les décisions concernant l'utilisation des terres et des ressources naturelles. Les communautés locales sont directement concernées par la gestion de l'Aire protégée et jouent un rôle important dans l'utilisation des espaces qui l'entourent. Leur implication dans les décisions et dans la définition des solutions apparaît donc essentielle pour favoriser une meilleure compréhension des règles de conservation et leur appropriation au niveau local. Dans cette perspective, le dialogue entre les communautés, les communes, les services fonciers, le gestionnaire de l'Aire protégée et les autres acteurs locaux devra être renforcé. La clarification des droits et des limites, la prévention des conflits et la recherche de

solutions concertées peuvent contribuer à réduire les tensions et à créer un meilleur équilibre entre les objectifs de conservation et les besoins des populations.

4.2 Synthèse des caractéristiques des paysages

On compte 5 macro-paysages autour du parc national de Marolambo :

- Paysage de l'Onive
- Paysage de Mania
- Paysage de Nosivolo
- Paysage de Sakaleona
- Paysage de Mananjary

Le tableau ci-dessous montre les communes et districts touchés par chaque paysage :

Macro-paysage	Régions	Communes	Districts
Onive	Atsinanana Mania	Amboasary	Marolambo
	Vakinankaratra	Belanitra	Antanifotsy
	Vakinankaratra	Antsampandrano	Antanifotsy
	Vakinankaratra	Ambohitompoina	Antanifotsy
Mania	Amoron'i Mania	Mahazoarivo	Fandriana
	Amoron'i Mania	Ambohimahazo	Fandriana
	Amoron'i Mania	Ankarinoro	Fandriana
	Amoron'i Mania	Fiadanana	Fandriana
	Amoron'i Mania	Miarinavaratra	Fandriana
	Amoron'i Mania	Betsimisotra	Fandriana
Nosivolo	Atsinanana	Ambodivoahangy	Marolambo
	Atsinanana	Ambalapaiso II	Marolambo
	Atsinanana	Ambatofisaka II	Marolambo
	Atsinanana	Anosiarivo	Marolambo
	Atsinanana	Ambodinonoka	Marolambo
	Atsinanana	Ambohimilanja	Marolambo
	Atsinanana	Sahakevo	Marolambo
Sakaleona	Vatovavy	Ampasinambo	Nosy Varika
	Vatovavy	Antanambao	Nosy Varika
	Vatovavy	Angodongodona	Nosy Varika
Mananjary	Amoron'i Mania	Vohidahy	Ambositra
	Vatovavy	Maroharatra	Nosy Varika
	Amoron'i Mania	Ambinanindrano	Ambositra
	Vatovavy	Fasintsara	Nosy Varika

En tout, 24 communes, réparties en 4 districts, sont touchées par l'aire protégée de Marolambo.

Le tableau ci-dessous illustre les caractéristiques des communes de ces macro-paysages

Tableau 1 Caractéristiques biophysiques des macro-paysages de Marolambo

Macro-Paysage	Commune	Terrain difficilement aménageable	Pression agricole dans la Commune	Risque Erosion	Taux de Déforestation de l'AP	Récurrence de feux	Densité Population	Mine
Onive	Amboasary	Dominant	Faible	Modéré	Elevé	Elevé	Moyen	Recherche
Nosivolo	Ambodivoahangy	Dominant	Faible	Elevé	Elevé	Modéré	Moyen	Recherche
Nosivolo	Ambalapaiso II	Dominant	Faible	Modéré	Elevé	Elevé	Faible	Recherche
Nosivolo	Ambatofisaka II	Dominant	Faible	Faible	Elevé	Elevé	Moyen	Recherche
Sakaleona	Ampasinambo	Dominant	Faible	Faible	Elevé	Modéré	Moyen	PRE
Mananjary	Vohidahy	Dominant	Faible	Elevé	Elevé	Modéré	Faible	Recherche
Nosivolo	Anosiarivo	Modéré	Faible	Faible	Elevé	Elevé	Moyen	Recherche
Nosivolo	Ambodinonoka	Dominant	Faible	Modéré	Elevé	Modéré	Faible	Recherche
Sakaleona	Angodongodona	Dominant	Faible	Modéré	Elevé	Modéré	Faible	Recherche
Sakaleona	Antanambao	Dominant	Faible	Modéré	Elevé	Modéré	Faible	Recherche
Mananjary	Maroharatra	Dominant	Faible	Modéré	Elevé	Modéré	Faible	Recherche
Nosivolo	Ambohimilanja	Dominant	Faible	Faible	Elevé	Modéré	Moyen	Recherche
Onive	Belanitra	Modéré	Dominant	Modéré	Faible	Elevé	Moyen	Recherche
Mananjary	Ambinanindrano	Dominant	Modéré	Elevé	Faible	Modéré	Moyen	Recherche
Nosivolo	Sahakevo	Modéré	Faible	Faible	Elevé	Elevé	Faible	Recherche
Mananjary	Fasintsara	Dominant	Faible	Faible	Elevé	Modéré	Faible	Recherche
Mania	Fiadanana	Modéré	Dominant	Modéré	Faible	Modéré	Elevé	Recherche
Mania	Miarinavaratra	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Elevé	Moyen	Recherche
Mania	Betsimisotra	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Elevé	Faible	Exploitation
Onive	Antsampsandrano	Modéré	Dominant	Faible	Faible	Elevé	Moyen	Recherche
Mania	Mahazoarivo	Modéré	Dominant	Modéré	Faible	Modéré	Moyen	Recherche
Mania	Ambohimahazo	Dominant	Dominant	Faible	Faible	Faible	Elevé	Recherche
Mania	Ankarinoro	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Moyen	Recherche
Onive	Ambohitompoina	Modéré	Dominant	Faible	Faible	Modéré	Moyen	Recherche

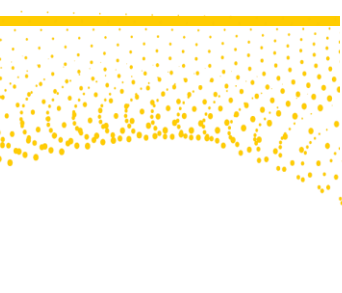
Programme d'Appui au Développement Durable et Intégré (PADDI)

Les résultats de cette analyse mettent en évidence des profils territoriaux différenciés entre les cinq macro-paysages autour de Marolambo. Nosivolo, Sakaleona et Mananjary se distinguent par une forte prédominance des contraintes d'aménagement et par des taux de déforestation élevés dans la majorité des communes recensées, tandis que le paysage de Nosivolo se caractérise surtout par une présence récurrente de feux.

A l'inverse, le paysage de Mania présente un taux de déforestation plus faible au niveau de toutes les communes, mais est caractérisée par une pression agricole allant de modérée à dominante sur l'ensemble du territoire.

Enfin, le paysage de Onive présente des pressions agricoles élevées, des possibilités d'aménagement plus importantes et un taux de déforestation moins élevé dans trois communes.

Après une première analyse des caractéristiques de chaque macro-paysages, les paysages prioritaires d'intervention de l'aire protégée de Marolambo ont pu être identifiées. La carte ci-après illustre ces paysages.





A partir des résultats de l'analyse précédente et sur la base des caractéristiques biophysiques et écologiques, les communes principales d'intervention sont les suivantes :

- Ambalapaiso II,
- Ambatofisaka II,
- Amboasary,
- Ambodivoahangy,
- Anosiarivo,
- Belanitra,
- Betsimisotra,
- Miarinavaratra,
- Sahakevo

Toutefois, en raison de la complexité administrative de l'aire protégée de Marolambo et des conditions d'accessibilité dans certaines zones, un principe de priorisation des zones d'intervention a été réalisée.

5 Priorisation des zones d'intervention

5.1 Principes de priorisation

L'analyse multicritère constitue une première base pour identifier les territoires présentant les niveaux les plus élevés de pression environnementale et de vulnérabilité des écosystèmes. Elle permet notamment de caractériser les communes au regard de la déforestation, de la fréquence des feux, de la vulnérabilité des versants, de la dégradation des ressources naturelles et des risques pesant sur les fonctions écologiques des territoires.

Toutefois, la pression environnementale ne peut à elle seule déterminer la priorité d'intervention du PADDI. La finalité du programme étant de contribuer à réduire les pressions exercées sur les écosystèmes et les aires protégées et à préserver ou restaurer les services écosystémiques dont dépendent les populations, la priorisation doit également considérer la capacité du programme à produire des résultats durables et mesurables.

Dans le contexte du Parc national de Marolambo et du Corridor forestier Fandriana-Marolambo (COFAM), cette approche est particulièrement pertinente en raison des fortes disparités entre les territoires. Certains secteurs présentent une importance écologique majeure, notamment pour la conservation des massifs forestiers et la connectivité écologique, mais sont soumis à des contraintes importantes d'accessibilité, de sécurité et de mise en œuvre. À l'inverse, certains territoires présentent une forte pression démographique et agricole, une dégradation des sols et des ressources en eau ainsi qu'un potentiel important de restauration des services écosystémiques, tout en offrant des conditions plus favorables à la mise en œuvre d'actions structurantes.

Le diagnostic montre ainsi que la priorisation doit dépasser une simple hiérarchisation fondée sur le niveau de dégradation et intégrer deux dimensions complémentaires :

- **la priorité écologique**, qui traduit l'importance du territoire pour la conservation des écosystèmes, la réduction des pressions, la connectivité écologique et le maintien des services écosystémiques ;
- **la priorité opérationnelle**, qui traduit la capacité du PADDI à intervenir de manière réaliste, sécurisée, efficiente et durable, compte tenu de l'accessibilité, des coûts, des



capacités locales, des conditions de sécurité, des dispositifs de gouvernance existants et des opportunités de partenariat.

Remarques :

Cette distinction permet d'éviter deux biais : ne pas déclasser les territoires à forte importance écologique en raison de leur seule faible faisabilité opérationnelle, tout en évitant de mobiliser des investissements lourds dans des territoires où les conditions de mise en œuvre limiteraient fortement les résultats attendus.

5.2 Critères de priorisation

La priorisation devrait être fondée sur un ensemble de critères regroupés en deux dimensions.

5.2.1 Priorité écologique

Critère	Principaux éléments à considérer
Pression sur les écosystèmes	Déforestation, feux, dégradation des habitats, pression sur les ressources naturelles
Vulnérabilité des écosystèmes	Érosion, pentes, vulnérabilité des bassins versants, dégradation des sols, sensibilité des milieux aux perturbations
Services écosystémiques	Eau, protection des sols, fertilité, biodiversité, produits forestiers, régulation climatique et autres services essentiels aux populations
Dépendance des populations/Vulnérabilité des populations	Importance de ces services pour l'agriculture, l'élevage, l'approvisionnement en eau et les moyens d'existence
Aménageabilité des territoires	Possibilité technique et physique de mettre en œuvre des actions de restauration ou de gestion durable, en fonction notamment de la topographie, des pentes, de la nature et de l'état des sols, de l'occupation actuelle des terres et de la disponibilité des espaces pouvant être aménagés

5.2.2 Priorité opérationnelle

Critère	Principaux éléments à considérer
Accessibilité	État des routes et pistes, distance, saisonnalité, moyens nécessaires
Sécurité	Conditions permettant une présence régulière des équipes et partenaires
Capacités locales	Collectivités, communautés, services techniques, organisations locales
TGRN	Nombre, superficie, fonctionnalité, proximité de l'AP, situation contractuelle
Faisabilité technique	Possibilité de mettre en œuvre, suivre et capitaliser les interventions
Coût d'intervention	Coût logistique et effort nécessaire au regard des résultats attendus
Partenariats et effet levier	Initiatives existantes, partenaires, financements complémentaires, réplication



5.3 Matrice croisant priorité écologique et priorité opérationnelle

Afin de traduire les résultats de l'analyse en choix opérationnels, il est proposé de croiser la priorité écologique et la priorité opérationnelle. Cette matrice permet de distinguer les territoires en fonction, d'une part, de l'importance des enjeux liés aux écosystèmes et aux services écosystémiques et, d'autre part, de la faisabilité et des conditions de mise en œuvre des interventions. Elle permet ainsi d'éviter qu'un niveau élevé de pression écologique conduise automatiquement à une intervention structurante, sans tenir compte des contraintes opérationnelles, tout en maintenant une attention particulière aux territoires présentant une forte importance écologique.

	Priorité opérationnelle moyenne	Priorité opérationnelle élevée
Priorité écologique élevée	CONSERVATION / CONSOLIDATION Maintien des fonctions écologiques, appui aux acteurs locaux et interventions progressives ou conditionnelles.	PRIORITÉ D'INVESTISSEMENT STRUCTURANTE Restauration et conservation intégrées des services écosystémiques.
Priorité écologique moyenne	VEILLE / INTERVENTION CONDITIONNELLE Suivi des dynamiques et interventions ponctuelles selon les opportunités.	RESTAURATION PRODUCTIVE CIBLÉE Actions ciblées lorsque le potentiel d'impact socio-économique et environnemental est démontré.

5.3.1 Territoire à forte priorité écologique

Les communes Amboasary, Ambodivoahangy, Ambalapaiso II, Ambatofisaka II, Vohidahy et Ampasinambo, identifiées par l'analyse initiale comme présentant de fortes pressions environnementales, doivent conserver une priorité écologique élevée. L'analyse initiale les caractérise notamment par la combinaison de déforestation, feux, contraintes topographiques et vulnérabilité des versants. Cependant, leur classement comme territoires à forte priorité écologique ne signifie pas nécessairement qu'elles doivent toutes bénéficier immédiatement d'investissements structurants de même intensité.

5.3.2 Territoires présentant une forte priorité opérationnelle

Certains territoires peuvent présenter une priorité écologique moyenne ou élevée tout en offrant des conditions particulièrement favorables pour générer des résultats mesurables en matière de services écosystémiques. C'est notamment le cas des territoires occidentaux associés aux macro-paysages Onive et Mania, dans les régions de Vakinankaratra et d'Amoron'i Mania. Leur intérêt repose sur la combinaison de plusieurs facteurs : importance de la population, forte occupation agricole, pression sur les sols et les ressources en eau, potentiel de restauration et présence de mécanismes de gestion communautaire des ressources naturelles.



5.3.3 Les TGRN comme facteur de faisabilité et de durabilité

La présence des TGRN doit être considérée comme un critère transversal de priorisation, et non comme un simple indicateur quantitatif. L'existence de TGRN constitue un levier opérationnel important, puisqu'elle permet au PADDI de s'appuyer sur des structures communautaires existantes et de renforcer des mécanismes de gouvernance déjà implantés plutôt que de créer systématiquement de nouveaux dispositifs.

Il convient notamment d'examiner :

- la superficie concernée ;
- le nombre de TGRN ;
- leur localisation par rapport à l'AP ;
- leur niveau de fonctionnalité ;
- leur situation contractuelle ;
- les possibilités de renouvellement ;
- les capacités des communautés gestionnaires ;
- leur potentiel de contribution à la réduction des pressions sur l'AP.

5.3.4 Proposition de classification préalable

Sur la base des critères de priorité écologique et de priorité opérationnelle retenus, une première classification des communes peut être proposée afin d'orienter les modalités d'intervention du PADDI. Cette classification constitue une étape préalable à la validation définitive des communes d'intervention : elle devra être confrontée aux résultats des missions de terrain, notamment aux conditions d'accessibilité, de sécurité, d'aménageabilité, à la situation des TGRN et aux opportunités locales de restauration des services écosystémiques. Elle permet néanmoins de distinguer les territoires nécessitant des investissements structurants de ceux pour lesquels une approche de conservation, de consolidation ou d'intervention conditionnelle apparaît plus appropriée.

Niveau	Profil territorial	Communes concernées	Modalité proposée
A – Priorité écologique et opérationnelle élevée	Forte importance écologique + forte menace + services écosystémiques stratégiques + faisabilité acceptable	Antsampandrano, Ambohitompoina, Fiadanana, Miarinavaratra, Mahazoarivo, Ambohimahazo, Belanitra, Betsimisotra, Ankarinoro	Investissements structurants PADDI
B – Priorité écologique élevée / opérationnelle limitée	Territoires forestiers stratégiques mais enclavés ou soumis à des contraintes sécuritaires	Amboasary, Ambodivoahangy, Ambalapaïso II, Ambatofisaka II, Vohidahy, Ampasinambo	Conservation, consolidation et interventions progressives
C – Priorité opérationnelle élevée / écologique moyenne à élevée	Forte pression démographique/agricole + potentiel de restauration + TGRN + accessibilité favorable	Anosiarivo, Ambodinonoka, Angodongodona, Antanambao, Maroharatra	Restauration ciblée des services écosystémiques
D – Priorité faible ou conditionnelle	Faible pression, faible potentiel ou faible faisabilité	Ambohimilanja, Ambinanindrano, Sahakevo, Fasintsara	Veille et interventions opportunistes



Remarques :

La classification définitive des communes devra être confirmée à l'issue des premières missions de terrain et de la vérification des conditions d'accessibilité, de sécurité, de gouvernance locale et de fonctionnalité des TGRN.



6 Caractéristiques et spécificités des communes d'intervention

Les résultats de la matrice de priorisation ont permis de classer les communes avoisinant l'aire protégée de Marolambo selon leur catégorie de priorité. A l'issue de l'analyse, les principales communes présentant une forte potentialité écologique et opérationnelle, ainsi qu'une potentialité écologique moyenne à élevée et une forte potentialité opérationnelle ont été définies. Dans le district d'Antanifotsy, le long du macro-paysage d'Onive, trois communes sont retenues : Belanitra, Ambohitompoina et Antsampandrano.

Dans le district de Fandriana, le long du macro-paysage de Mania, cinq communes sont retenues : Miarinavaratra, Betsimisotra, Ankarinoro, Fiadanana et Sandrandahy Ambony. Cette dernière commune résulte de la séparation administrative de la commune de Mahazoarivo en deux, et dont la création remonte à une dizaine d'années.