



CAPITAL NATUREL, AIRES PROTEGEES ET DEVELOPPEMENT DURABLE A MADAGASCAR

James Ranaivoson
Juin 2023

Table des matières

I.	Préambule.....	5
II.	Synthèse	6
III.	Introduction personnelle	10
IV.	Madagascar : un pays doté d'un capital naturel exceptionnel	22
V.	Capital naturel, raison d'être et rôle des Aires Protégées (APs)	28
VI.	Les APs à Madagascar	29
VII.	Analyse économique des APs - Cas de Madagascar	31
VIII.	Comment financer la gestion des APs/AMPs à Madagascar ? La FAPBM	37
IX.	Aires Protégées, Solutions basées sur la Nature (NBS), Approche Paysage	43
X.	Actions prioritaires à entreprendre pour le développement durable à Madagascar	49
XI.	Combiner gestion des ressources naturelles et développement durable à Madagascar	50
XII.	Conclusions.....	65

Liste des Annexes

ANNEXE 1	Chiffres sur la FAPBM
ANNEXE 2	Résumé du dernier diagnostic-pays de Madagascar par la Banque Mondiale
ANNEXE 3	SAHANALA, un modèle à analyser et enrichir pour le développement durable de Madagascar

Liste des Photos

Photo 1	Manalalondo, les alentours en saison des pluies	p.14
Photo 2	Manalalondo, les alentours en saison sèche	p.14
Photo 3	Manalalondo, transporteurs de riz confrontés au mauvais état de la route	p.15
Photo 4	Région Manjakandriana, villages typiques en saison sèche	p.15
Photo 5	Région Manjakandriana, paysage rizicole en saison des pluies	p.16
Photo 6	Région Manjakandriana, variété de produits agricoles et il y en a beaucoup plus	p.16
Photo 7	Feux de brousse et de forêt, Parc National d'Ankarafantsika, Nord-Ouest	p.17
Photo 8	Forêts primaires des massifs, impressionnants de majestuosité lors de survol aérien, Nord	p.17
Photo 9	Grand marché de zébus de la région Ihorombe, sud des Hauts-Plateaux	p.18
Photo 10	Une géomorphologie atypique et fascinante, Parc National de l'Isalo, région de Ihorombe, sud des Hauts-Plateaux	p.18
Photo 11	Un joyau de biodiversité, Parc National de Ranomafana, Sud-Est	p.19
Photo 12	Train Fianarantsoa-Manakara, infrastructure indispensable mais souvent indisponible, Sud-Est	p.19
Photo 13	Canal des Pangalanes, énormément de potentiel pour la mobilité mais en manque de réhabilitation, Sud-Est	p.19
Photo 14	Vastes terres arables mais région isolée, Melaky, Ouest	p.20
Photo 15	Parcs aquacoles de crevettes réputées à l'exportation, Nord-Ouest	p.20
Photo 16	Panorama d'Antananarivo, une agglomération abritant aujourd'hui 4 millions de personnes	p.21
Photo 17	Canal à ciel ouvert d'évacuation des égouts d'Antananarivo	p.21
Photo 18	Enfant pauvre errant près de détritiques de rue à Antananarivo	p.24
Photo 19	Paysans travaillant de façon traditionnelle dans les rizières malagasy	p.57
Photo 20	Usine de préparation et conditionnement pour l'exportation de la vanille et accessoirement de la noix de cajou, Sahanala, Antsohihy, région Sofia	p.79
Photo 21	Usine de préparation et conditionnement pour l'exportation de la vanille, Sahanala, Vohémar, région SAVA	p.80
Photo 22	Planteur de vanille	p.80
Photo 23	Préparation d'un champ de maïs pour un ensemencement, Maintirano, Melaky	p.81
Photo 24	Tracteurs pour la coopérative des paysans adhérents, Maintirano, Melaky	p.82
Photo 25	Paysans posant devant un appareil agricole moderne, Maintirano, Melaky	p.82
Photo 26	Femmes actives dans la coopérative agricole, Maintirano, Melaky	p.83
Photo 27	Semences de riz, Maintirano, Melaky	p.83
Photo 28	Plantation de maïs exploitée en direct par Sahanala, Maintirano, Melaky	p.84
Photo 29	Plantation de riz exploitée en direct par Sahanala, Maintirano, Melaky	p.84
Photo 30	Usine de Sahanala (en cours d'achèvement) pour transformation, conditionnement, packaging de grains divers puis avec huilerie et provenderie, Maintirano, Melaky	p.85
Photo 31	Petits pêcheurs adhérents, Vohémar, SAVA	p.86
Photo 32	Bateaux de collecte, Vohémar, SAVA	p.86
Photo 33	Centre réfrigéré pour les collectes, Vohémar, SAVA	p.87
Photo 34	Usine de Sahanala (en cours d'achèvement) pour transformation, conditionnement, packaging de produits halieutiques à exporter, Vohémar, SAVA	p.87

Liste des Cartes

Carte 1	Zones agricoles et d'élevage de Madagascar	p.25
Carte 2	Géomorphologie de Madagascar	p.25
Carte 3	Réseau hydrographique de Madagascar	p.26
Carte 4	Evolution de la couverture forestière de Madagascar, 1973-2014	p.26
Carte 5	Récifs coralliens dans le sud-ouest de l'Océan Indien	p.27
Carte 6	Les mangroves à Madagascar	p.27
Carte 7	Evolution des aires protégées à Madagascar de 1927 à 2015	p.30
Carte 8	Le SAPM et les APs/AMPs financés par la FAPBM	p.44
Carte 9	Projets et programmes dans l'agriculture et l'élevage financés par les PTFs	p.54
Carte 10	Zones concernées par le programme SWIOF2 (Banque Mondiale) pour les pêches	p.54

Liste des Schémas

Schéma 1	Fonctionnement actuel de la FAPBM	p.42
Schéma 2	NBSs et défis sociétaux	p.45
Schéma 3	APs/AMPs, NBSs, Approche Paysage	p.47
Schéma 4	Approche Paysage en zones rurales à Madagascar	p.48
Schéma 5	Tableau des objectifs de Développement Durable des Nations-Unies	p.48
Schéma 6	Zonage des APs à Madagascar	p.51
Schéma 7	Historique et évolution récente de Sahanala	p.77
Schéma 8	Business Model de Sahanala	p.77
Schéma 9	Sahanala en produits, zones d'opérations et chiffres-clés	p.78
Schéma 10	Actionnariat de Sahanala	p.79

Liste des Tableaux

Tableau 1	Estimation des coûts et bénéfices des APs/AMPs par la FAPBM	p.32
Tableau 2	Coûts et bénéfices supplémentaires à prendre en compte pour chaque AP/AMP	p.34
Tableau 3	Mesures « climate-smart » dans l'agriculture	p.62
Tableau 4	Mon analyse SWOT de SAHANALA	p.88

I. Préambule

1. Je vais commencer cet article par une anecdote. Un ami européen qui connaissait bien Madagascar pour y avoir conduit des « due diligence » de projets du secteur public et du secteur privé puis qui avait négocié avec succès dans la foulée leurs financements, est venu me dire ceci après un énième évènement politique qui a paralysé le pays : « Le Bon Dieu a commencé la construction du Monde par l'île de Madagascar. Il l'a dotée de toutes les richesses naturelles possibles puis est parti façonner le reste du Monde. Il s'est attelé dans un deuxième temps à choisir quel peuple devait habiter à tel endroit. Il s'est alors dit, quand ce fut le tour de Madagascar, qu'il l'avait trop gâtée et donc pour plus d'équité envers les peuples qui avaient fort à faire avec moins de richesses, qu'il allait la peupler avec les Malgaches ». Interprétez cette anecdote comme vous l'entendez mais une fois rigolade et vexation passées, je me suis posé mille questions sur le pourquoi du destin bizarre subi par Madagascar et son peuple.
2. Après avoir eu la chance de m'épanouir dans des domaines qui m'ont passionné et l'honneur de les travailler au sein d'institutions qui ont énormément d'impacts positifs sur la vie de plusieurs pays, sur la condition de vie des hommes et sur la protection du monde naturel, je fais aujourd'hui le bilan de mes expériences et je voudrai les partager. Tout d'abord, j'observe depuis toujours la marche des nations qui me tiennent à cœur, je lis beaucoup sur leurs histoires et sur la géopolitique en général mais je n'ai jamais été un acteur politique. Cependant, je vais bientôt publier ici sur www.diapason.mg un court article exposant ma vision de l'évolution politique et géopolitique de différents pays et serais heureux d'en débattre dans le contexte d'un monde qui bouge vite et dans tous les sens, malmenant ainsi la solidité de mes convictions.
3. Avant ça, j'ai d'abord choisi de publier cet article assez long sur ce que je considère comme la priorité des priorités à Madagascar : comment agir concrètement à ce stade incompréhensible de sous-développement du pays, pour retrouver au plus vite la voie d'un développement durable ? Pour cela, comment combiner une gestion hardie des potentialités économiques mésestimées, une gestion intelligente des ressources naturelles fortement endommagées et une gestion appropriée des ressources humaines privées de dignité ?
4. L'article sera écrit en utilisant souvent le « je ». En effet, malgré la richesse des informations communiquées, je n'ai nullement l'intention de respecter des normes de diffusion d'articles scientifiques ni de suivre des règles de publication d'articles journalistiques. Dans le dernier chapitre « Conclusions » cependant, j'inviterai des économistes et agroéconomistes du développement, des chercheurs scientifiques dans les domaines des ressources naturelles et de la biodiversité, des spécialistes du financement de la lutte contre le changement climatique et la protection de l'environnement, des urbanistes et même des sociologues et des anthropologues à discuter, à creuser davantage, à mettre au défi certaines de mes affirmations voire de publier à leur tour des articles plus rigoureux scientifiquement ou plus lisibles journalistiquement.
5. Enfin, j'ai la chance et l'honneur d'être un administrateur de la FAPBM depuis fin 2019 puis d'être le conseiller de SAHANALA pour son premier programme de levée d'emprunts auprès d'organismes internationaux depuis début 2022. Les opinions exprimées dans cet article sont exclusivement miennes et n'engagent nullement ces deux organismes.

II. Synthèse

6. Cet article a pour ambition de sensibiliser puis de mobiliser sur **4 thèmes** tout en suggérant modestement pour chacun d'eux des **actions à entreprendre en urgence puis sur le moyen-long terme**. J'ai d'abord fait l'effort d'écrire avec des mots de tous les jours mais je fais aussi sentir à travers des explications plus complexes que rien ne se fait avec de simples claquements des doigts. Lorsque dans la Partie II, je me lance dans le concret des actions urgentes, je compare les défis qu'il faudra relever à un « puzzle » constitué de plusieurs milliers de petites pièces. Et puis, il faut garder en tête que ce sont des défis pour seulement rejoindre (!) la trajectoire de développement durable qu'empruntent beaucoup de pays similaires à bas revenu déjà en avance sur Madagascar.
7. Le 1^{er} sujet porte sur le **rôle central de la bonne santé du capital naturel** (i.e., des ressources naturelles et des flux écosystémiques qu'elles génèrent) : (i) dans la survie et l'épanouissement du capital humain (i.e., des hommes en tant qu'être spirituel, travailleur et consommateur) ; et (ii) dans le développement durable du capital économique (i.e., la capacité à créer des valeurs concrètes et immatérielles pour le bien-être des générations actuelles et futures).
8. Le 2^{ème} sujet porte sur la dotation originelle de Madagascar par un capital naturel exceptionnel, fortement détérioré aujourd'hui, expliquant **pourquoi il fallait instaurer des aires protégées**. Néanmoins, ces dernières ne suffisent pas pour endiguer les dégradations qui continuent.
9. Le 3^{ème} sujet porte sur **l'accompagnement de la protection du capital naturel par un secteur sain de l'agribusiness**, en respectant en premier lieu la dignité humaine des petits producteurs et leur intégration durable et raisonnée dans les chaînes de valeurs du secteur.
10. Le 4^{ème} sujet porte sur l'urgence pour les autorités politiques, pour les élites administratives et pour les élites du business de n'œuvrer que pour **l'intérêt général** c-à-d : (i) donner la priorité à la fin de la misère pour les plus pauvres et stopper la dégradation des conditions de vie des classes moyennes ; (ii) une gouvernance propre et transparente éradiquant corruption et favoritisme ; (iii) une éthique irréprochable ; (iv) des décisions justes et équitables surpassant les seules envies de maximisation d'intérêts politiques, personnels et de profits.
11. La **Partie I « Introduction et Diagnostic »** commence avec le **Chapitre III** qui est une **introduction personnelle** faite de descriptions de places visitées à travers Madagascar et de sentiments partagés entre grand dépit et fol espoir. Elle couvre d'abord les régions d'origine de ma femme et de moi-même, puis les régions où j'ai pu séjourner ou pu survoler en avion et enfin la capitale Antananarivo où j'ai vécu jusqu'en 1978.
12. Le **Chapitre IV** résume la **dotation exceptionnelle de Madagascar en ressources naturelles** :
 - des contrastes géomorphologiques recélant une diversité de potentiels de tout ordre ;
 - de l'eau douce en abondance pouvant être utilisée à moindre coût à travers des sources, des cours d'eau, des rivières, des fleuves, des lacs et des marais ;
 - des forêts diverses, humides et sèches, enfermant en leur sein une riche biodiversité, souvent endémique et des grands puits de carbone ;
 - la vaste étendue maritime de l'une des plus grandes îles du monde, située en zone tropicale et à la croisée de plusieurs courants marins : cette étendue combinée avec une côte de plusieurs milliers de kms et 2% des mangroves du monde forment les refuges de milliers d'espèces de faune et de flore marines.

13. Le **Chapitre V** donne les définitions relatives au **capital naturel**, explicite puis introduit pourquoi, afin de le protéger dans le pays exceptionnel qu'est Madagascar, on délimite juridiquement certaines places qu'on appelle « **aire protégée** ». On explicite ensuite les caractéristiques de ces places selon des normes internationalement acceptées.
14. Le **Chapitre VI** présente les **aires protégées de Madagascar** telles qu'elles sont à ce jour. On les introduit avec un bref historique et une description chronologique des étapes qui ont conduit à la situation actuelle.
15. Pour terminer la **Partie I**, le **Chapitre VII** est le chapitre le plus « technique » de cet article. Comme beaucoup de non-initiés peuvent se demander pourquoi il fallait absolument avoir des aires protégées à Madagascar, i.e., pourquoi limiter l'accès des hommes souvent pauvres à ces endroits, il est important d'analyser leurs **coûts de gestion** et les **bénéfices globaux** qu'on pouvait en espérer dans l'espace et dans le temps. Sans surprise, il se révèle que, à cause de la richesse naturelle de Madagascar, **les bénéfices (analysées à un niveau macro-économique) surpassent de très loin les coûts**. Néanmoins, les réserves relatives à une approche micro-économique des coûts-bénéfices sont présentées pour diluer cette conclusion.
16. La **Partie II « Propositions »** commence avec le **Chapitre VIII** qui explicite, dans la mesure des informations disponibles, les **sources de fonds nationales et internationales consacrées à la gestion des aires protégées de Madagascar**. Il y a tout simplement un gap très important entre ces montants et les coûts minimum à assumer : cela se ressent à travers les gestionnaires de ces aires qui font presque tous face à la fois à une insécurité structurellement en hausse et une recherche continue de financements pour la protection de la biodiversité, pourtant objet premier de leur activité. Je finis ce chapitre en suggérant une structure idéale « matchant » les origines des sources et les rubriques de coûts puis en présentant la **Fondation pour les Aires Protégées (FAPBM)**. La FAPBM est une structure de type « **Conservation Trust Fund** » créée en 2005. Elle joue aujourd'hui un rôle stratégique dans le financement du réseau SAPM des aires protégées de Madagascar. Des chiffres sur la FAPBM sont présentés en **ANNEXE 1**.
17. Le **Chapitre IX** met cependant en évidence que la **seule existence d'aires protégées n'est pas une condition suffisante** pour arrêter la dégradation du capital naturel d'un pays. La notion de « **Solutions Basées sur la Nature (NBS)** » est présentée afin de donner une vision de la protection des ressources naturelles qui soit étendue dans les objectifs, l'espace et le temps (i.e., dans le cadre d'une « **approche paysage** » élargie) et qui n'est pas limitée à la gestion « stricto sensu » (centrée autour des actions de conservation) d'aires protégées.
18. Le **Chapitre X** présente mon interprétation du dernier **diagnostic de la Banque Mondiale** (résumé par mes soins en **ANNEXE 2**) sur la situation économique et sociale de Madagascar.
19. Dans le **Chapitre XI**, cette interprétation est la base de mes propositions sur la recherche de la **trajectoire du développement durable**, propositions tournant **autour du secteur de l'agribusiness**. Ce chapitre est le plus lourd à lire et à digérer : on en déduit en le parcourant qu'il y a beaucoup d'éléments à analyser dans les détails et beaucoup d'interconnexions à considérer. On s'aperçoit vite que les solutions concrètes sont complexes à élaborer et mettre en place, justifiant mon vocabulaire de « petites pièces d'un grand puzzle ». J'aborde donc modestement le contour de **3 petites pièces** :

- le développement durable à Madagascar se fera avec **un secteur primaire (agriculture, pêche, élevage) combiné avec l'agro-industrie qui soit capable de nourrir la population Malagasy**, ou bien il ne se fera pas ; **le capital naturel est le début de la chaîne de valeurs de ce secteur de l' « agribusiness »** ;
 - le développement durable ne se fera pas non plus sans **une gestion optimale du capital social, en particulier des populations rurales, côtières et en périphériques urbaines qui dépendent directement de ressources naturelles à protéger**. Ces populations sont quasi-totalement confrontées à la malnutrition, l'insuffisance de revenus, la pauvreté, l'insécurité, l'isolement, la déconsidération sociale et victimes de tout type de discrimination ;
 - le développement durable ne se fera pas si on ne met pas en place **des mesures d'atténuation, d'adaptation et de résilience aux chocs externes (impacts du changement climatique, catastrophes naturelles)**. Ces mesures doivent être combinées avec **la fourniture d'outils d'amélioration de la productivité (techniques culturales et de pêche, mécanisation, digitalisation, inclusion financière, formation en gestion)**.
20. Le **Chapitre XII**, qui est la conclusion de cet article, présente des **directions d'approfondissement et de critique**. Je conclus ce dernier chapitre en mentionnant le modèle unique de l'entreprise sociale **SAHANALA** dont je détaille le fonctionnement en **ANNEXE 3**.
21. Les « **Annexes** » forment la **Partie III**.

PARTIE I :

INTRODUCTION ET DIAGNOSTIC

III. Introduction personnelle

Manalalondo (région Itasy) et Manjakandriana (région Analamanga), deux zones pourvoyeuses de produits agricoles pour les habitants des régions autour d'Antananarivo, sont mes symboles de grand dépit et de fol espoir sur le développement durable de Madagascar [Photos 1 à 6].

22. Mes grands-parents sont originaires d'une commune rurale peu mise en avant à Madagascar, Manalalondo, district d'Arivonimamo, région Itasy. L'accès y est difficile car la route la reliant au chef-lieu du district, à peine longue de 35 kms, est crevassée sans entretien, rouge de poussière d'argile en saison sèche puis tout simplement impraticable avec un véhicule ordinaire en saison de pluies. Je me souviens des vacances d'école primaire chez mon arrière-grand-père maternel, de cette route en bien meilleur état qu'aujourd'hui, de ces rizières vertes irriguées par de l'eau claire, des petites forêts et bosquets sur les versants des collines où l'on jouait.
23. Ma femme, elle, est très attachée aux villages où ses parents sont nés dans le district de Manjakandriana, région Analamanga. Même si l'accès à ces villages peut aujourd'hui s'avérer très difficile en saison de pluies, c'est relativement mieux comparé à la route qui conduit à Manalalondo. Quand ma femme me raconte ses vacances d'école primaire chez ses grands-parents, on a l'impression d'avoir vécu les mêmes sensations à deux endroits différents.
24. Puis ces dernières années, en nous interdisant toute comparaison avec les paysages de pays que nous avons visités à travers le monde, en évitant aussi les biais de la nostalgie de nos enfances, ma femme et moi sommes partagés entre tristesse et espoir lorsqu'on y passe quelques jours. Tristesse d'abord parce que forêts et bosquets ont spectaculairement disparu à beaucoup d'endroit du côté de Manalalondo alors qu'ils sont encore un peu plus fournis vers Manjakandriana (quoique nous avons pu y observer des hordes de personnes coupant impunément des dizaines d'arbres pour les transformer sur place en charbon de bois). Espoir ensuite parce que malgré les érosions subies par les collines, les cours d'eau qui charrient de la terre rouge restent abondantes pour les activités agricoles, poumons économiques de ces 2 régions. Néanmoins, l'eau potable se gère de façon spartiate par faiblesse ou inexistence des infrastructures de distribution.
-

J'ai aussi eu la chance de voyager en voiture avant l'épisode Covid dans différentes parties du Sud (sauf le Grand Sud aride) et de l'Est de Madagascar, puis récemment de survoler en avion toute la partie Nord-Ouest et les massifs forestiers du Nord de l'île : j'ai les mêmes sentiments mêlés de dépit et d'optimisme en voyant à quelques dizaines de kilomètres de distance, feux de brousse et déforestation en zones vallonnées et toutes sortes de belles cultures à proximité de petits et grands cours d'eau bien en mouvement [Photos 7 et 8].

25. A Madagascar, à part les régions sèches du Grand Sud, la nature prend une couleur jaunâtre durant la saison sèche, moins accentuée à certains endroits de l'île mais faisant penser à des steppes arides dans d'autres. Puis pendant la saison des pluies, on admire le vert de la nature et des cultures dont le catalyseur est celui des rizières. Les récentes analyses climatiques démontrent

qu'à cause des détériorations causées par l'homme d'un côté et des effets du changement climatique de l'autre (pluviométrie en baisse, inondations soudaines surtout causée par le passage de cyclones), la capacité aquifère du pays diminue.

26. La région de Manalalondo est un gros producteur de riz et surtout de riz rouge de qualité reconnue et en forte demande dans la capitale Antananarivo. Elle produit aussi des légumes et les vend sur le marché régional. Elle exporte viandes bovine et porcine surtout dans la région mais aussi vers Antananarivo. La région de Manjakandriana offre, à côté du riz, une variété impressionnante de légumes et de fruits de qualité « bio » exportée en grande partie vers la capitale. Elle se trouve aussi être un gros producteur de lait où s'approvisionnent l'agro-industrie.
27. Je voulais mettre en avant ces 2 districts que je connais car leurs évolutions économiques sur les dernières décennies ne furent pas similaires et leurs potentiels respectifs sont prometteurs. Manjakandriana, par sa facilité d'accès à Antananarivo à travers la route nationale qui mène au port de Toamasina, connaît une prospérité continue surtout depuis que le nombre d'habitants de la Capitale s'est multiplié, avec ses fermiers conscients de l'opportunité qui s'offrait à eux. Manalalondo reste pénalisée depuis l'indépendance du pays par la difficulté d'accès, fut assez pauvre d'apparence jusqu'à il y a une dizaine d'années encore mais une nouvelle génération lui a donné un nouveau souffle surprenant qu'on espère durable.
28. Pour introduire les autres régions rurales de Madagascar que j'ai pu connaître, je cite pêle-mêle les exemples suivants avec leurs atouts et ce qu'on peut mieux faire encore :
- la combinaison entre les forêts sèches riches de biodiversité et la capacité écotouristique de la zone côtière du Sud-Ouest ;
 - l'étendue du plateau de Ihorombe où l'élevage bovin est loin de trouver l'harmonie avec la protection d'une nature aux caractéristiques uniques **[Photos 9 et 10]** ;
 - la zone forestière du Sud-Est où niche une biodiversité fortement endémique, lien entre les sud des Hauts-Plateaux et une zone côtière difficile d'accès et pourtant pleine de ressources agricoles et de potentiel écotouristique **[Photos 11 à 13]** ;
 - la vaste étendue des Hauts-Plateaux où se trouvent les 3 plus importantes villes économiques du pays (Antananarivo, Antsirabe, Fianarantsoa), modernes en apparence et entourées de zones agricoles prospères qui sont loin d'avoir atteint leurs potentiels de production, mais villes qui sont, sans surprise, soumises aux pressions d'un fort exode rural ;
 - les forêts primaires humides de l'Est et des massifs du Nord, zones les moins détériorées par l'activité des hommes pour le moment (quoique !), logeant les trésors naturels de l'île et abritant une densité encore soutenable de population ;
 - les vastes plaines de l'Ouest et du Nord-Ouest où à certains endroits, des fleuves se jettent dans le Canal du Mozambique avec autour de leurs deltas des grands programmes d'agricultures vivrières ; mais où aussi, à d'autres endroits vastes en étendue et peu peuplés, il n'y a quasiment pas d'initiatives formelles de protection de la nature et de grands programmes d'agribusiness **[Photo 14]** ;
 - toujours dans le Nord-Ouest, la région côtière escarpée, les mangroves et l'intérieur des terres traversés par d'innombrables cours d'eau qui se jettent dans le Canal de Mozambique, où cohabitent agriculture et pêche vivrières : en particulier, on y trouve une grande densité d'agriculture de rente classée « bio » et la plus grande zone aquacole de l'île **[Photo 15]** ;
 - la région Nord-Est avec ses cultures de rente à l'exportation dont la vanille, ses zones de forêts primaires à haute valeur en biodiversité et la capacité halieutique de ses côtes ; elle devrait être la région la plus riche du pays per capita.

29. Quand j'ai quitté le pays il y a 45 ans, la capitale Antananarivo en était à 500.000 habitants contre la moitié en 1960, année de l'indépendance. Aujourd'hui, on y recense près de 2 millions d'habitants mais l'agglomération qui s'étend dans un rayon de 15 kms aux alentours, compte 2 autres millions de personnes. Cependant, avec 4 millions de personnes, la construction et l'adaptation des infrastructures urbaines essentielles de mobilité, de distribution d'eau potable et d'énergie, de centres de santé, d'éducation, d'évacuation des eaux usées et de déchetterie n'ont pas suivi cette croissance exponentielle, restant presque au niveau des années 60-70. On constate pêle-mêle un développement immobilier anarchique, une saturation du trafic automobile, une offre défaillante d'eau et d'énergie, une paupérisation irréversible de la population avec ses conséquences sur le comportement en société et un risque sanitaire alarmant **[Photos 16 et 17]**.
30. Mon père qui avait travaillé plus de 40 ans pour la filiale locale de la plus grande société pétrolière française avait pu sécuriser la gérance d'une station-service pour compléter les revenus familiaux quand sa retraite fut venue. J'étais fier de servir les clients à la pompe, d'inspecter la propreté des voitures en lavage main et de commander essence, pétrole et lubrifiants de moteur etc., sans forcément penser aux conséquences écologiques de cette activité. D'ailleurs, des collègues de la BEI qui connaissent peut-être mal l'importance sociale de ce commerce pour la vie de quartier d'une ville du tiers-monde, m'ont charrié sur une « expiation de mes péchés » avec ma conversion à la cause environnementale.
31. Mais je reconnais qu'ayant fait ces dernières années le tour des stations-services « modernes » à Antananarivo, j'ai été déçu par l'absence de structures convaincantes destinées à minimiser l'impact environnemental des fuites sur le sol, des évacuations d'eau usée, des modes de stockage de produits dangereux etc. Comme beaucoup de villes de pays à bas revenu, Antananarivo est ainsi un conglomérat d'activités formelles souvent en retard par rapport aux normes rassurantes de sécurité et de santé et d'activités informelles toutes catégories.
32. Fatalement, tout cela se conjugue avec la détérioration des services écosystémiques présents en milieu urbain : disparition des « poumons verts », pollution de l'air, rareté et mauvaise qualité de l'eau potable, déstabilisation des sols en relief, en plaine et ceux des berges de cours d'eau. Déjà préoccupée par sa survie et par ses mauvaises conditions de vie, la population n'est pas consciente non plus des impacts de la dégradation du capital naturel dans les zones environnantes.
33. A quelques centaines de kilomètres à la ronde, la déforestation rampante de la zone dense de l'Est, l'érosion des collines perdant forêt et végétation à cause des brûlis, la perturbation des sources et cours d'eau qui en bout de course alimentent le bassin d'eau de la Capitale et enfin la perte irréversible de biodiversité, tout cela mis ensemble avec la détérioration propre au milieu urbain, expliquent le désormais « manque structurel » d'eau, l'exposition rapide aux inondations, la densité persistante de la pollution, la difficulté à nettoyer durablement les lieux de vie, la chute de l'attrait touristique de la Capitale et la perte culturelle du lien entre l'Homme et la Nature.

La population d'Antananarivo, préoccupée par sa survie et par la qualité déplorable des infrastructures urbaines, n'a pas les moyens de s'insurger contre les conditions environnementales souvent inhumaines qu'elle subit et n'est pas consciente des impacts sur leur vie de la dégradation du capital naturel dans les zones environnantes.

34. A cause de la densité du sujet abordé, j'aborderai peu la question de l'éducation dans cet article. Pourtant, elle devrait être un pilier sur lequel repose mes propositions : (i) que ce soit l'éducation de base où la sensibilisation sur la protection de l'environnement et le rôle fondamental de l'agribusiness devraient être primordiales ; (ii) ou bien l'enseignement secondaire où une offre dans l'apprentissage des métiers de l'agribusiness devrait être monnaie courante ; (iii) ou encore l'enseignement supérieur où les formations d'ingénieurs, d'économistes et de gestionnaires dans tous les domaines de la protection de l'environnement et de l'agribusiness devraient être parmi les plus prestigieuses pour le pays.
35. J'ai eu la chance, à travers des ONGs d'éducation où je suis impliqué, d'être en contact avec des enfants et leurs éducateurs dans la région Est. Malgré des infrastructures inexistantes ou dégradées, les enfants un peu timides au premier contact, se montrent vite curieux de tout. Pauvres et éloignés des villes, ils veulent savoir ce qui passe ailleurs, ils s'identifient à leur façon avec leurs pairs des pays européens qu'on leur présente en projection vidéo, ils ont des rêves quelquefois grandioses, même si certains en toute innocence, ne sont pas conscients de leur handicap social. Peu parlent de l'agriculture comme métier d'avenir, ils parlent plutôt des métiers de commerce et surtout des métiers de bureau, d'aller vivre à Toamasina ou à Antananarivo.
36. A Antananarivo même, nombre de jeunes adolescents que je connais et pour qui leurs parents consentent des sacrifices pour terminer leurs études secondaires générales, sont inconscients que leur chance est malheureusement faible d'être à la fois diplômé de l'enseignement supérieur et trouver par après un métier rémunérateur dans le secteur des services ou réussir à intégrer la fonction publique. Très peu songent aux lycées techniques et professionnels qui sont en faible nombre par rapport à l'étendue du territoire et du nombre de jeunes. Certains de ces lycées peuvent offrir des formations spécialisées dans la protection de l'environnement et l'agribusiness.



Photo 1 : Manalalondo, les alentours en saison des pluies



Photo 2 : Manalalondo, les alentours en saison sèche



Photo 3 : Manalalondo, transporteurs de riz confrontés au mauvais état de la route



Photo 4 : Région Manjakandriana, villages typiques en saison sèche



Photo 5 : Région Manjakandriana, paysage rizicole en saison des pluies



Photo 6 : Région Manjakandriana, variété de produits agricoles et il y en a beaucoup plus...



Photo 7 : Feux de brousse et de forêt, Parc National d'Ankarafantsika, Nord-Ouest



Photo 8 : Forêts primaires des massifs, impressionnants de majestuosité lors de survol aérien, Nord



Photo 9 : Grand marché de zébus de la région Ihorombe, sud des Hauts-Plateaux



Photo 10 : Une géomorphologie atypique et fascinante, Parc National de l'Isalo, région de Ihorombe, sud des Hauts-Plateaux



Photo 11 : Un joyau de biodiversité, Parc National de Ranomafana, Sud-Est



Photo 12 : Train Fianarantsoa-Manakara, infrastructure indispensable mais souvent indisponible, Sud-Est



Photo 13 : Canal des Pangalanes, beaucoup de potentiel pour la mobilité mais en manque de réhabilitation, Sud-Est



Photo 14 : Vastes terres arables mais région isolée, Melaky, Ouest



Photo 15 : Parcs aquacoles de crevettes réputées à l'exportation, Nord-Ouest



Photo 16 : Panorama d'Antananarivo, une agglomération abritant aujourd'hui 4 millions de personnes



Photo 17 : Canal à ciel ouvert d'évacuation des égouts d'Antananarivo

IV. Madagascar : un pays doté d'un capital naturel exceptionnel

37. Madagascar est une grande île étendue sur 590.000 km² de terre et sur 110.000 km² de mer où s'exerce sa souveraineté territoriale.
38. Quoique les terres arables identifiées de Madagascar couvrent près de 30.000 km², pas plus de 15% sont exploitées pour l'agriculture dont la moitié pour le riz. On connaît les principales zones agricoles du pays : les grandes plaines rizicoles de Marovoay-Boeny dans l'Ouest, du Lac Alaotra-Mangoro dans le Centre-Est, de l'Itasy dans le Centre-Ouest, du Vakinankaratra dans le Centre-Sud et de l'Amoron'i Mania-Bas Mangoky plus au sud des Hauts-Plateaux ; puis pour les cultures d'exportation, les régions du Nord, DIANA et SAVA, les régions Est d'Atsinanana et Sud-Est de Vatovavy puis Fitovinany ; et pour l'élevage de zébus, les zones Grand Ouest Bongolava-Melaky et Grand Sud Ihorombe-Androy **[Carte 1]**¹.
39. Malgré des initiatives, souvent soutenues par des partenaires techniques et financiers étrangers (PTFs) afin d'étendre les surfaces cultivées et/ou d'améliorer la productivité, les quantités de produits vivriers stagnent et ne sont pas à la hauteur de la croissance démographique, obligeant le Gouvernement à importer les produits nutritifs de première nécessité dont le riz pour lequel les importations sont maintenant de l'ordre de 15% de la production nationale.
40. Afin de comprendre les avantages et les limites du développement puisant ses ressources dans le capital naturel du pays, les paragraphes suivants donnent une idée de la géomorphologie du pays.
41. Madagascar est, en dehors de ses parties Sud-Ouest et Grand Sud, un pays :
- de relief comprenant un petit nombre de massifs volcaniques puis surtout des terres dits des Hauts-Plateaux où sont nichées des ravines résultant d'érosion passée ou récente, et enfin de quelques grands escarpements **[Carte 2]**² ;
 - où se fauillent dans les vallées de nombreux cours d'eau, qui deviennent des rivières qui sont elles-mêmes affluents de fleuves dont la plupart se jettent à l'Ouest dans le Canal de Mozambique ;
 - où des forêts primaires riches en biodiversité trônaient/trônent surtout sur les flancs des montagnes et des collines.
42. Le Sud-Ouest et le Grand Sud sont constitués de savanes qui sont peuplées à divers endroits d'arbres de forêts sèches et où les cours d'eau, soit ne s'écoulent pas en permanence, soit sont inexistantes.
43. Pourvu naturellement d'eau en abondance en sous-sol et en surface, bénéficiant historiquement de saisons des pluies convenables sauf pour les régions de l'extrême Sud, Madagascar devrait pouvoir exploiter sans problème cette ressource. Néanmoins d'un côté, tous les bassins versants de l'île et les cours d'eau sont impactés par la déforestation et l'érosion qui s'ensuit ; et de l'autre, les nappes phréatiques sont mises en danger par la concomitance du changement climatique et la surexploitation par les hommes. Enfin, que ce soit au niveau des ménages ou de l'appareil productif comme les irrigations, le manque d'entretien ou tout simplement l'absence

¹ www.amadeusvanillabeans.com/madagascar/map-agricultural.php

² F. Arthaud et al. (1990) : « La tectonique cassante à Madagascar : son incidence sur la géomorphologie et sur les écoulements » - Canadian Journal of Earth Sciences

d'infrastructures de collecte et de distribution s'ajoutent aux détériorations naturelles pour en arriver maintenant au constat étonnant de « manque d'eau » [Carte 3]³.

44. Les forêts couvrent en ce moment moins de 20% du territoire contre près de 35% dans les années 60, avec une accélération de la déforestation sur les deux dernières décennies où on constate une moyenne annuelle de 1.000 km² de coupes ou de feux. La [Carte 4]⁴ montre les évolutions jusqu'en 2014 et la situation s'est aggravée depuis dans toutes les parties de l'île surtout avec la crise Covid.
45. Toutes les parties prenantes de la protection des ressources naturelles et du développement économique sont aujourd'hui convaincues que la protection de ce qui reste d'arbres combinée avec la reforestation, est la première ligne de défense contre le dépérissement du patrimoine naturel du pays et contre la diminution de différents intrants nécessaires pour les hommes et la vie économique, tout en étant aussi un puits de carbone, la principale composante naturelle de la lutte mondiale contre les effets du changement climatique. Cependant, il manque à Madagascar des stratégies et processus d'implémentation pour concrétiser cette prise de conscience.
46. Madagascar possède une côte longue de 5.600 km. En plus de sa souveraineté sur 110.000 km² de mer, elle dispose de l'exclusivité d'exploitation de pêche sur une zone de 1.150.000 km² appelée ainsi ZEE : elle peut partager ce droit avec des exploitants étrangers, soit à travers des accords internationaux ou à travers des autorisations délivrées à des exploitants privés. L'accord souverain le plus connu est celui concernant la pêche thonière avec l'UE.
47. 20% des côtes malagasy sont bordées par des récifs [Carte 5]⁵: habitats de plusieurs centaines de types de coraux et de plusieurs milliers d'espèces de poissons, ils sont sous forte pression à différents endroits, particulièrement au large des grandes agglomérations côtières et/ou dans des places où le commerce des produits halieutiques est prospère. Les coraux proches des côtes sont souvent abîmés par les petits pêcheurs tandis que ceux situés un peu plus loin en mer sont impactés par les activités des flottilles locales de pêche (par exemple de crevettes) en plus d'être exposés au réchauffement climatique qui les détériore. Au large dans la ZEE, plusieurs navires de pêche industrielle agissent souvent clandestinement et siphonnent, par manque de moyens de surveillance de Madagascar, des espèces qui se raréfient.
48. Enfin, on répertorie 3.000 km² de mangroves (2% à l'échelle mondiale) principalement localisées sur la côte Ouest de Madagascar [Carte 6]⁶. Des petits paysans et pêcheurs, pauvres et inconscients des conséquences de leurs actes, coupent et brûlent les palétuviers et/ou épuisent les ressources halieutiques, ouvrant aussi la voie aux impacts négatifs de la montée du niveau de la mer, sur leurs lieux de vie et sur les cultures en terre ferme.

³ F. Arthaud et al. (1990) : « La tectonique cassante à Madagascar : son incidence sur la géomorphologie et sur les écoulements » - *Canadian Journal of Earth Sciences*

⁴ G. Vieilledent et al. (2018) : "Combining global tree cover loss data with historical national forest-cover maps to look at six decades of deforestation and forest fragmentation in Madagascar" - *Biological Conservation*- 222: pp 189-197

⁵ Jean-Pascal Quod - Agence pour la Recherche et la Valorisation Marine (2014) : « Des récifs coralliens et des Hommes face au changement climatique ; Pour une gestion durable et le maintien des services écologiques et écosystémiques des récifs coralliens du sud-ouest de l'océan Indien » - Publication sur www.abysse-oi.com

⁶ <https://blogderasamy.com/2019/07/26/sauvons-les-mangroves-de-madagascar/>

Madagascar est doté d'une géomorphologie d'exception, d'une diversité climatique dont bénéficient peu de pays en quête de développement économique et humain. Ce n'est pas seulement « le » pays à forte biodiversité endémique qu'on trouve dans les prospectus des agences de tourisme, c'est surtout un pays riche de ressources naturelles diversifiées sur terre, en mer, dans ses sous-sols mais qui sont mal valorisées ou simplement dégradées ou détruites par l'Homme.

Son capital naturel de valeur inestimable ne demande qu'à vivre harmonieusement avec son capital humain, lui aussi d'exception par ses origines variées. Malheureusement, 63 ans d'indépendance n'ont pas permis de bâtir cette cohésion, au contraire...La [Photo 18] prise par l'UNICEF atteste cette triste constatation.



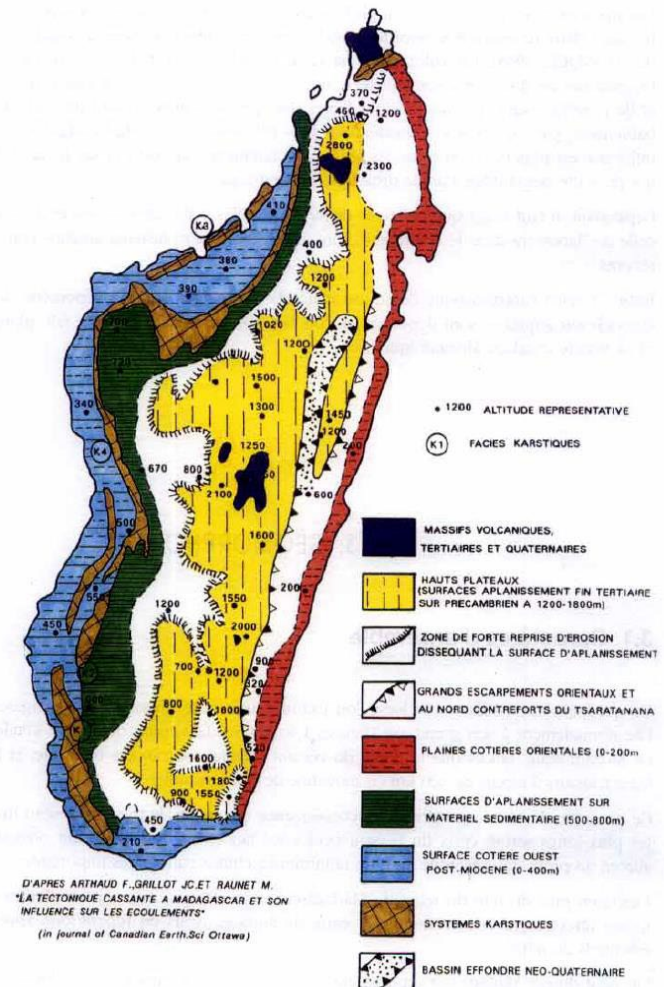
Photo 18 : *Enfant pauvre errant près de détritits de rue à Antananarivo*

Agricultural products



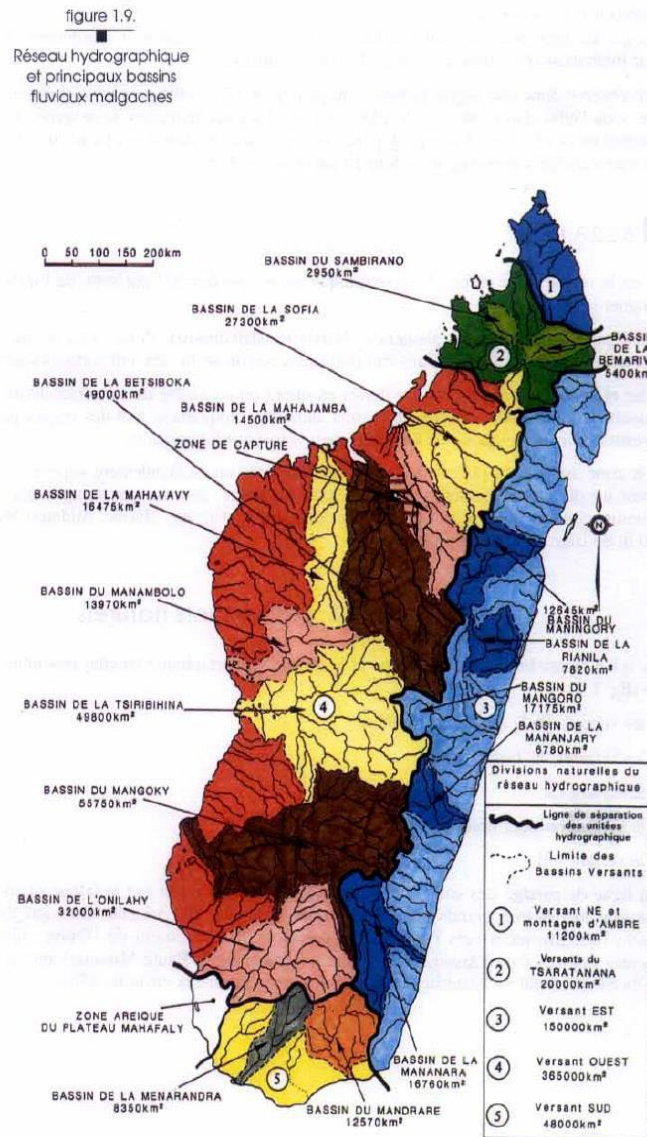
Carte 1 : Zones agricoles et d'élevage de Madagascar

figure 1.4.
Schéma
géomorphologique

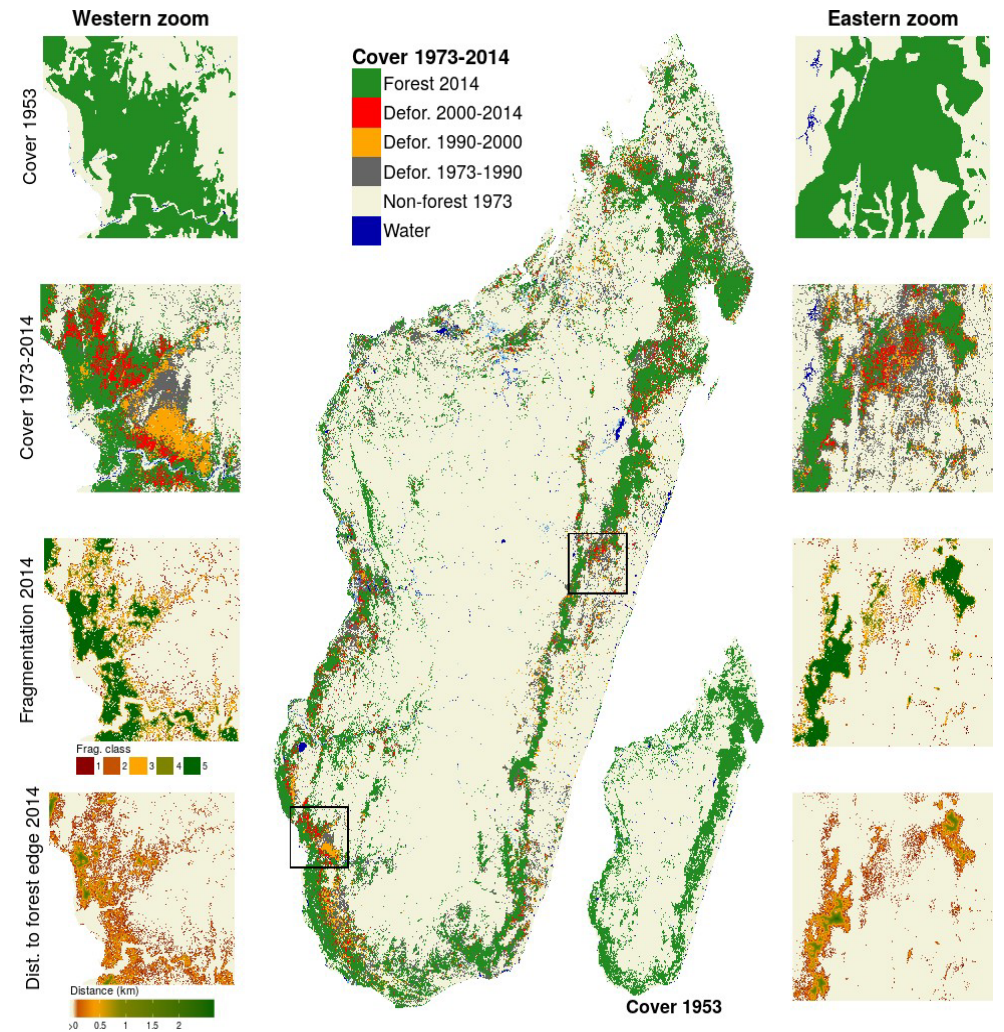


D'APRES ARTHAUD F., GRILLOT JC. ET RAUNET M.
"LA TECTONIQUE CASSANTE A MADAGASCAR ET SON
INFLUENCE SUR LES ECOULEMENTS"
(in Journal of Canadian Earth Sci Ottawa)

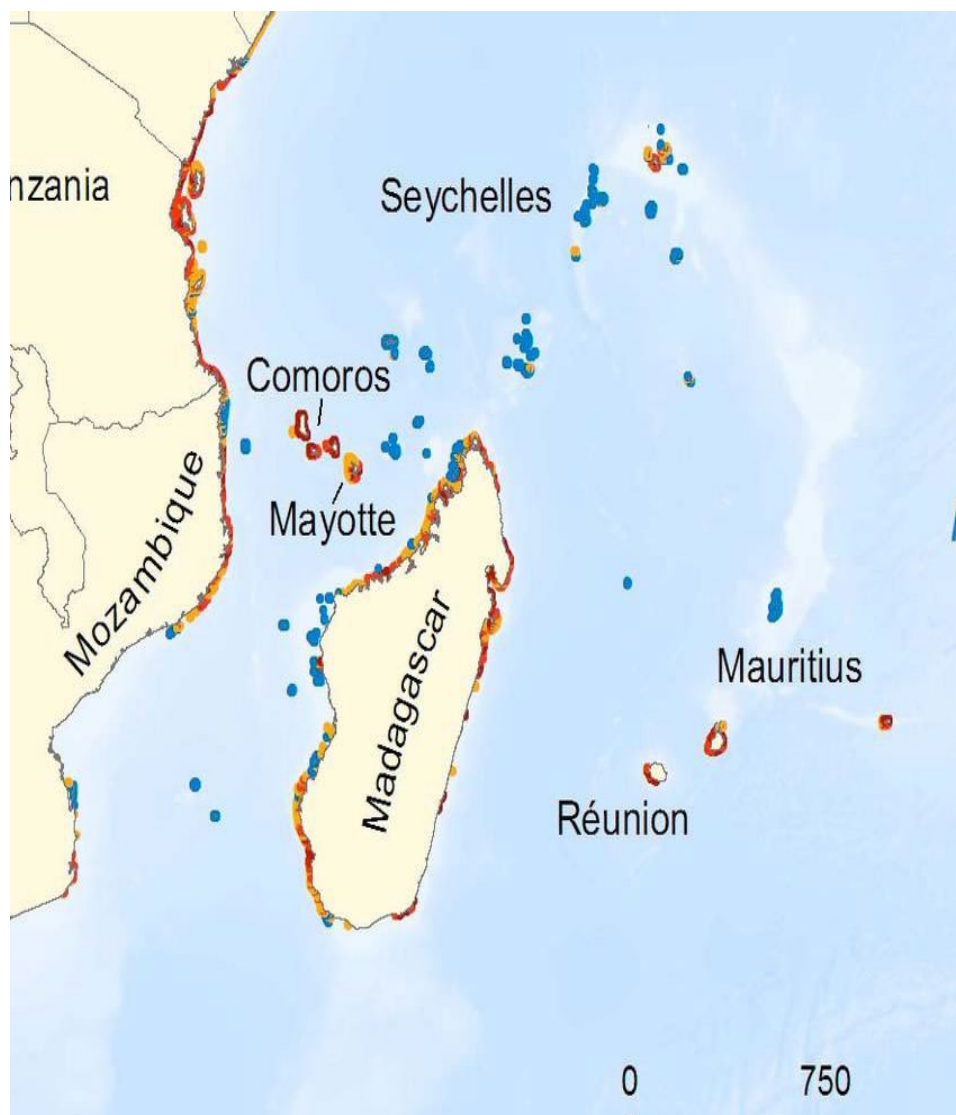
Carte 2 : Géomorphologie de Madagascar



Carte 3 : Réseau hydrographique de Madagascar



Carte 4 : Evolution de la couverture forestière de Madagascar, 1973-2014



Carte 5 : Récifs coralliens dans le sud-ouest de l'Océan Indien (en bleu : peu de pression ; en orange : pression moyenne ; en rouge : forte pression)



Carte 6 : Les mangroves à Madagascar

V. Capital naturel, raison d'être et rôle des Aires Protégées (APs)

49. Le **capital naturel**, sur lequel reposent à la fois la survie humaine et la vie économique, est constitué des ressources naturelles dont on a eu peu conscience, jusqu'à un passé récent, de leur rôle fondamental pour la planète Terre, probablement parce qu'elles sont mises « gratuitement » à disposition de l'Homme. Le **capital humain** est aussi une ressource naturelle mais, tout comme le capital naturel, il est soumis aux objectifs assignés et contraintes imposées par les capitaux "construits" par l'Homme : le **capital social** (constitué par les institutions et organisations régulant la vie en société) et le **capital économique** (qui comprend entre autres le capital financier et les infrastructures physiques).
50. Le capital naturel est constitué :
- d'abord de 3 ressources inépuisables : l'air, la mer et le rayonnement solaire ;
 - puis de ressources épuisables mais renouvelables si l'Homme les protègent puis les gère de façon optimale : l'air pur, le système climatique en général (dont la couche d'ozone et tout ce qui nous protège contre l'effet de serre), les forêts, les terres non exploitées et les sols cultivés, les prairies, les sources d'eau, les rivières et les lacs, les côtes, les mangroves, la biodiversité marine (dont les coraux), la faune et la flore en général (dont les espèces rares ou uniques) ;
 - enfin de ressources épuisables que l'Homme ne peut renouveler : le système géologique en général avec les minéraux et fossiles puis les différents éléments terrestres.
51. Le capital naturel génère :
- des **flux abiotiques** dont certains ont été longtemps négligés par les technologies accompagnant l'essor de l'industrie (flux solaires, flux géothermiques, vent, force hydraulique, vagues et marées etc.) et d'autres qui sont jusqu'à ce jour des classiques indispensables pour l'industrie (combustibles fossiles, produits des extractions minières, sable et gravier, phosphates, sel, etc.) ;
 - puis des **flux de services écosystémiques** qu'on peut classer en 4 catégories :
 - i. l'approvisionnement des besoins de survie des humains en produits alimentaires, eau, énergie, fibres, médicaments etc. ;
 - ii. la régulation du fonctionnement de l'environnement naturel comme le climat, le débit et la purification de l'eau, la pollinisation, la stabilisation des sols etc. ;
 - iii. les apports culturels liant la nature et les hommes comme les activités de loisirs et d'esthétique utilisant les éléments naturels et aussi comme la spiritualité et les pratiques religieuses se basant sur la nature ;
 - iv. de façon générale et « vulgarisés » par l'Homme, le support de la nature aux activités économiques tournées vers la satisfaction du bien-être humain : on y trouve entre autres les éléments nutritifs et les compositions biologiques des sols et des cultures que l'Homme « manipule » pour rendre « compatibles » leur structure naturelle avec ses besoins grandissants.
52. Régulés de façon concomitante par les relations sociales, par la gestion optimale de la sécurité et de la résilience face aux aléas naturels et par les mesures garantissant la santé humaine (cf. capital social), ces flux abiotiques et écosystémiques assurent les **moyens de subsistance de l'Homme** puis au-delà de ça, la satisfaction de ses **besoins instinctifs « naturels » ou « provoqués »** (cf. capital économique).

53. Depuis que des données traitées scientifiquement existent, on constate à travers le monde la détérioration continue du capital naturel : Madagascar est malheureusement l'un des endroits où ce capital est le plus impacté par les agissements humains et par conséquent est l'un des pays les plus exposés sur Terre au changement climatique. Aussi :

Une condition nécessaire, pour conserver et autant que possible rétablir un niveau qui assure la durabilité des flux abiotiques et écosystémiques à des endroits où l'état critique du capital naturel l'exige, consiste à sanctuariser (au pire délimiter et réglementer l'accès à) des places appelées « Aires Protégées (APs) ».

54. Selon l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) qui est l'organisation mondiale réunissant gouvernements, ONGs de conservation et experts scientifiques de l'environnement pour assister toutes les parties prenantes dans la conservation de la nature et sa biodiversité, **une AP est « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associées ».**

55. L'UICN a établi 6 catégories d'AP :

- Catégorie I : Réserve Naturelle Intégrale (RNI) ; Zone de Nature Sauvage (ZNS) ;
- Catégorie II : Parc National (PN) ;
- Catégorie III : Monument Naturel ;
- Catégorie IV : Aire de Gestion des Habitats ou des Espèces ou Réserves Spéciales (RS) ;
- Catégorie V : Paysage Terrestre ou Marin protégé ;
- Catégorie VI : Zone de Gestion des Ressources Naturelles.

VI. Les APs à Madagascar

56. Dès 1927, l'administration coloniale a établi 10 RNIs à travers l'Île dont 6 sont aujourd'hui classifiés comme PNx **[Carte 7]**⁷. Comme ce fut longtemps le cas en France, la notion de protection de l'environnement a été sous la tutelle de l'administration des eaux et forêts. La plupart de ces RNIs étaient/sont constitués de forêts denses, leur protection étant probablement motivée par l'interdiction de leur accès par les populations locales afin que l'administration seule puisse exploiter le bois directement ou avec des contreparties qu'elle choisit. Le reste comprend des joyaux géologiques, biologiques et culturels où l'accessibilité devait être régulée et où probablement seuls quelques initiés avaient le privilège d'en apprécier la beauté et la richesse.

57. Depuis les années 60 où les pays africains ont recouvré leurs indépendances, on y constate l'évolution des conceptions dans les politiques de gestion des ressources naturelles. **On est passé⁸ de « la conservation contre les populations » à « la conservation pour les populations » puis « la**

⁷ P.O. Waeber et al. (2019) : "Parks and Reserves in Madagascar : Managing Biodiversity for a Sustainable Future" – Protected Areas, National Parks and Sustainable Future

⁸ Compagnon et Constantin (2000) : « Administrer l'environnement en Afrique » - Revue juridique de l'environnement – 4 -pp 674-675

conservation avec les populations » et enfin « la conservation par les populations » qui s'impose aujourd'hui. On ressent cette évolution à Madagascar, au moins théoriquement.

58. Jusqu'au Congrès UICN (connu sous l'appellation « Congrès des Parcs ») de Durban en 2003, l'administration malagasy avait établi 46 APs couvrant 18.000 km² du territoire dont une bonne partie le fut dans les années 60. Ces APs, comprenant les 10 de l'ère coloniale, étaient toutes des UICN I, II et IV : le focus était donc la protection de la biodiversité soutenue par la recherche scientifique, surtout dans le but d'élargir et diffuser les connaissances sur les espèces endémiques.
59. Au milieu des années 80, la BANQUE MONDIALE a lancé le chantier d'un vaste programme d'assistance technique et financière aux pays en développement désireux de trouver des solutions pour arrêter la dégradation de leurs ressources naturelles. En 1989, Madagascar a élaboré son **Programme National d'Action Environnementale (PNAE)** avec l'appui de la Banque ainsi que de celui de plusieurs agences internationales de développement et d'ONGs internationales et nationales de conservation.
60. Le PNAE comprenait trois programmes quinquennaux à réaliser sur 15 ans à partir de 1991 :
- le 1^{er} programme traitait de la création d'APs additionnels mettant l'accent sur la liaison avec un développement intégré de leurs zones périphériques ;
 - le 2^{ème} programme détaillait les options et les priorités en matière de conservation de la biodiversité : le plan forestier en constituait une partie importante puisque les forêts malagasy dépérissaient à vue d'œil ; et
 - le 3^{ème} programme avait comme finalité la conservation et la valorisation des ressources naturelles pour « ...permettre une croissance économique durable et une meilleure qualité de vie ».



Carte 7 : Evolution des aires protégées à Madagascar de 1927 à 2015

61. A Durban, le Président de la République Malagasy s'est engagé à porter la couverture du pays par des APs à 60.000 km² soit plus de 10% du territoire. Dans les années qui ont suivi, l'expansion fut rapide et à ce jour, on répertorie un total de 123 APs portant sur 76.100 km² dont :
- 101 APs terrestres couvrant 62.300 km² soit 11% des terres ;
 - 22 APs marines (ou AMPs) couvrant 13.800 km² soit 12% de la zone de souveraineté maritime du pays ;
 - 43 PNx dont 4 RNIs ;
 - 24 RSs ;
 - 1 Monument Naturel (un certain nombre de candidats potentiels sont en cours d'analyse) ;
 - le reste, regroupé sous l'appellation de Nouvelles Aires Protégées (NAPs), qui sont soit UICN Cat. V soit Cat. VI.
62. Il faut noter que toutes ces APs/AMPs font partie du domaine public ou du domaine privé de l'Etat. Un code de gestion (COAP) voté en 2003 régit le Système des APs de Madagascar (SAPM). Il a été profondément remanié en 2015 à la suite du Congrès des Parcs de Sydney de 2014 où Madagascar s'est à la fois engagé à tripler l'étendue de ses AMPs (on est encore loin du compte !) et à appliquer une « tolérance zéro » sur le trafic illicite d'espaces sauvages. L'État Malagasy fait également partie des signataires de la Convention RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale (comme ceux hébergeant les habitats des oiseaux d'eau). On dénombre aujourd'hui à Madagascar 21 zones classées RAMSAR.

Les premières APs de Madagascar ont été établies durant la période coloniale. Dans la ligne du programme de gestion de l'environnement (PNAE) établi par la BANQUE MONDIALE durant les années 90 et appliqué à travers 3 plans quinquennaux, Madagascar s'est engagé lors du Congrès UICN de Durban de 2003 à couvrir 10% de la surface du pays par des APs. Aujourd'hui, on dénombre à Madagascar 123 APs/AMPs couvrant 11-12% du territoire national.

VII. Analyse économique des APs - Cas de Madagascar

63. Une étude récente⁹ commanditée par la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar-FAPBM (qu'on peut lire directement par le lien mentionné) présente les critères et chiffres associés à la gestion des APs à Madagascar. On y trouve tout d'abord les catégories de dépenses et leurs montants. Puis on découvre les estimations des contributions économiques de chaque type de flux générés par le capital naturel protégé au sein de ces APs, respectivement au niveau local, au niveau national et enfin au niveau global pour la Terre.
64. Sans compter le coût initial de sa création (abordé au §68), les besoins de financement d'une AP peuvent être catégorisés en 4 groupes :
- **[Groupe 1] : La gestion administrative** qui comprend les salaires des employés (les plus connus étant les garde-forestiers et le personnel des PNx), les moyens matériels mis à leur disposition, les coûts des prestations qui peuvent être effectuées par des tiers (par exemple la gestion comptable) : ce groupe représente souvent près ou même plus de la moitié des besoins ;

⁹www.fapbm.org/en/our-protected-areas-are-vital-to-our-development A. Cooke et al. (2022) : "The Economic Contribution of Madagascar's Protected Areas – A review of the Evidence"

- **[Groupe 2]** : Les **activités de conservation** avec une **partie surveillance et maintien de la sécurité** (coût des patrouilles, demande d'appui aux forces publiques de l'ordre, actions de prévention et surtout de lutte contre les feux, la déforestation illicite, le pillage des espèces protégées etc.) et une **partie scientifique** (mesure des évolutions écologiques, réimplantation d'espèces détériorées, recherches génétiques etc.) ; ce groupe, surtout dans le contexte actuel de recrudescence de pauvreté et d'insécurité représente plus du tiers des besoins et sera amené à croître encore plus vite si la situation sociale se détériore ;
- **[Groupe 3]** : Le **support aux gestionnaires**, en particulier la formation scientifique complémentaire, la formation générale en gestion et reporting, la formation à la collaboration avec les communautés locales ; ce groupe représenterait près 10-15% des besoins ;
- **[Groupe 4]** : Les actions nécessaires d'**information**, de **communication** et d'**éducation** des **parties prenantes** à l'intérieur et aux alentours.

65. Pour Madagascar, selon une étude faite en 2015, la BANQUE MONDIALE avait estimé ces coûts à un total moyen de **6 USD/ha/an**. Cette nouvelle étude de la FAPBM les estime aujourd'hui à **10 USD/ha/an**. Ces chiffres concernent plutôt les APs terrestres et semblent être dans la norme des moyennes observées à travers le monde, quoique ces chiffres soient dépendants des caractéristiques du capital naturel à protéger ainsi que des charges administratives : ainsi, on pourrait observer des coûts très élevés à certains endroits des pays développés comme les USA qui veulent protéger certains patrimoines d'importance économique et/ou culturel stratégique.

66. Pour les AMPs, selon la distance par rapport aux côtes et les caractéristiques du capital naturel à protéger (mangroves, nature terrestre des côtes, coraux, flore marine, faune marine), les coûts de gestion sont disparates : une étude de l'ONG WWF¹⁰ a conclu que le ratio bénéfices-coûts peut s'étendre entre 3:1 et 20:1.

67. Le **[Tableau 1]** suivant résume les estimations de l'étude de la FAPBM en termes de bénéfices :

Niveau	▪ Services écosystémiques ⇒ Contributions économiques et autres	Bénéfices économiques (USD/an)
Local	▪ Eau potable et eau pour l'irrigation de terres individuelles cultivables ▪ Bois pour construction et pour l'énergie ▪ Plantes naturelles, plus généralement faune et flore à usage local ⇒ écotourisme local, production agricole/élevage locale, pêche individuelle en eau douce et en mer, médecines traditionnelles, contributions culturelles et religieuses	▪ 66 USD/ha/an ▪ Soit : 550 millions USD/an
Terrestre & Marine National	▪ Réseau d'eau potable, d'irrigation de terres cultivables à grande échelle et de débit durable	▪ 59 USD/ha/an ▪ Soit autour de 450 millions USD/an

¹⁰ WWF (2015) : « Aires Marines Protégées : un bon investissement pour la santé des océans »

	▪ Protection contre les effets néfastes de l'érosion, de la pollution de l'air et des catastrophes naturelles en même temps que capture et stockage de carbone à travers la gestion optimisée de la protection des forêts, des sols, des zones humides, des mangroves, des zones côtières ▪ Pollinisation équilibrant le cycle de reproduction des plantes naturelles et la productivité des cultures ⇒ réseau de lieux écotouristiques, production agricole/élevage et pêche à grande échelle, aquaculture, fourniture de semences et de pépinières, fourniture de produits pour les industries agroalimentaires et assimilés, puits de carbone intégrables dans la rentabilisation de projets de développement, énergie hydraulique	▪ Dont : 215-329 millions USD pour le côté Terrestre et 195-199 millions USD pour le côté Marine
Global	▪ Capture et stockage de carbone sur des étendues importantes ▪ Patrimoine génétique et culturel à travers une diversité de faune et flore endémiques ⇒ puits de carbone bénéfiques à la lutte contre l'effet de serre provoqué par le changement climatique, fourniture de produits utilisés dans la recherche médicale, dans l'industrie cosmétique et dans les avancées scientifiques en général	▪ 1.017 USD/ha/an dont 821 USD/ha/an pour le carbone ▪ Soit autour de 7,74 milliards USD/an dont 6,25 milliards USD pour le carbone

Tableau 1 : Estimation des coûts et bénéfices des APs/AMPs par la FAPBM

-
- Pour le SAPM, selon les chiffres de la FAPBM, d'un côté on peut estimer à ce jour à 62 millions USD par an le coût de gestion des 62.300 km² d'APs terrestres et selon la WWF entre 10 et 60 millions USD par an pour les 13.800 km² d'AMPs. Néanmoins, si on considère les chiffres moins élevés de la BANQUE MONDIALE, le besoin annuel minimum en coûts de gestion du SAPM serait plutôt de l'ordre de 45 millions USD par an.
 - De l'autre côté, toujours selon la FAPBM, les bénéfices estimés du SAPM, si on les monétisait, s'élèveraient à près de 9 milliards USD par an.
 - Il ne faut pas en tirer des conclusions hâtives car l'étude est plutôt « macro-économique ». En particulier, d'autres coûts et bénéfices spécifiques à chaque AP (donc plutôt « micro-économiques ») qui sont explicités ci-dessous, vont raffiner ces chiffres.
-

68. Une étude de 2003 commanditée par l'Agence Française de Développement (AFD)¹¹ met en exergue d'autres coûts et bénéfices selon les éléments suivants :
- i. la création d'une AP, avec l'interdiction légale d'exploiter économiquement les services écosystémiques, **prive en premier lieu les communautés rurales ou de pêcheurs qui en dépendent, de revenus de survie** : ceci implique de compenser immédiatement ces communautés du montant estimé de leurs pertes d'opportunité, avec en sus la mise à disposition d'un autre montant leur permettant de créer des Activités Génératrices de Revenus (AGRs), revenus qui, sur le moyen et long terme se substitueront aux pertes qu'elles subissent avec l'interdiction d'accès ;
 - ii. les entreprises dont les chaînes de valeurs dépendent de l'accès à l'AP seront aussi pénalisées : même si elles ne pourront pas prétendre à des subventions comme les communautés, il convient de **prendre en compte les pertes économiques immédiates subies par les entreprises qui en dépendent** mais qu'elles devraient pouvoir compenser, si tout se déroule comme anticipé pour l'AP, par des profits sur le moyen et long terme supérieurs à ceux du scénario de base sans AP.
69. En conclusion, une analyse complète des coûts-bénéfices, cette fois-ci de chaque AP, se fait en complétant la dernière colonne du **[Tableau 2]** suivant. En les agrégeant, on obtient celle du SAPM. Il est évident que pour approcher chaque type de coût et de bénéfice, il n'y a pas de formules génériques applicables à un sous-groupe quelconque d'APs/AMPs.

Types de Coûts/Bénéfices	Signe :	Horizons	Montant actualisé
Coût de création physique	-	Immédiat	?
Coût d'opportunités pour les communautés	---	Immédiat puis court & moyen terme	?
Coût d'opportunités pour les entreprises	--	Immédiat puis court terme	?
Investissements par les entreprises	--	Court terme puis moyen terme	?
Coût de gestion	-	Un peu de court terme puis montée en puissance sur le long terme	?
Bénéfices économiques pour les communautés	++	Moyen terme puis montée en puissance sur le long terme	?
Bénéfices économiques pour les entreprises	++	Moyen terme puis montée en puissance sur le long terme	?

¹¹ www.afd.org/fr/ressources/comment-financer-durablement-les-aires-protegees-de-Madagascar J.C Carret et D. Loyer (2003) : « Comment financer durablement les aires protégées à Madagascar »

Bénéfices globaux de l'arrêt de la détérioration du capital naturel	+++	Immédiat puis montée en puissance	?
Bénéfices économiques résultant de l'amélioration des flux écosystémiques	++	Court terme puis montée en puissance sur le long terme	?

Tableau 2 : Coûts et bénéfices supplémentaires à prendre en compte pour chaque AP/AMP

PARTIE II :

PROPOSITIONS

70. A Madagascar, il faut reconnaître que les gaps de financement sont importants à tous les niveaux de coûts. En toute logique, il devrait revenir à l’Etat qui en a pris la décision, de s’assurer que les communautés et les entreprises impactées par les restrictions d’accès soient compensées à juste titre puis soutenues afin qu’ils puissent repartir du bon pied. Les années qui ont suivi la création du SAPM ont permis de freiner pour quelques temps le taux de déforestation du pays, mais rapidement, comme les différentes crises politico-économiques ont privé les communautés les plus exposées de revenus suffisants, cela les a amené à se resservir en ressources naturelles y compris dans les APs/AMPs.
71. L’Etat devrait assumer son rôle de gardien souverain du SAPM. Or en final, il se trouve que le budget du ministère en charge de l’environnement n’a jamais été doté d’une rubrique « financement des APs » qui réponde à ces obligations : de facto, il est revenu à l’aide publique internationale et aux ONGs internationales de financer ce manque.
72. Cette solution « rustine » se prolonge jusqu’à aujourd’hui mais la paupérisation en hausse continue des populations rurales fait que pendant les périodes critiques (crises politiques coupant les aides étrangères, Covid-19, sécheresse dans le Grand Sud etc.), de nouveaux cercles vicieux se créent et avec eux des gaps financiers plus profonds encore.
73. Les 43 PNx-RNIs sont gérés par une agence qui a la forme juridique d’une association de droit malgache créée en 1990, qui s’appelait Agence Nationale pour la Gestions des Aires Protégées (ANGAP) jusqu’en 2008 et dénommée depuis **Madagascar National Parks (MNP)**. Le Conseil d’administration de MNP est présidé par le/la Ministre en charge de l’environnement et comprend des administrateurs provenant d’autres administrations, puis de personnalités de la recherche scientifique et d’ONGs nationales et internationales. Même si ces PNx sont les porte-drapeaux de l’environnement malagasy, leurs coûts de gestion ne proviennent pas d’une rubrique du budget de l’Etat : ils sont financés par les tickets d’entrée des touristes (atteignant quelques % infimes seulement des coûts totaux et dont on a constaté la fragilité lors de la pandémie Covid) et surtout par des dons provenant d’agences bilatérales d’aide publique au développement.
74. **La quasi-totalité des NAPs sont gérées par des ONGs ou des associations internationales de conservation** agréées par le Gouvernement malagasy, particulièrement WORLD WILDLIFE FUND (WWF), CONSERVATION INTERNATIONAL (CI), WORLD CONSERVATION SOCIETY (WCS), MISSOURI BOTANICAL GARDEN (MBG), dont les maisons-mères assument une partie plus ou moins importante des coûts de gestion. Néanmoins, chaque NAP se doit de rechercher des compléments de financement auprès de donateurs publics et privés sensibilisés aux problèmes de l’environnement de Madagascar. Quelques associations locales qui bénéficient de dons d’organismes associatifs étrangers assurent la gestion d’un nombre infime de NAPs, souvent de petite dimension.
75. Pour la protection de l’environnement/capital naturel du pays, il n’y a pas de miracle et il n’y a pas de formule magique. Comme tout secteur servant l’intérêt général comme l’éducation et la santé (eux aussi en manque de budget malheureusement), on devrait avoir :
- **l’Etat** qui assume son rôle de garant de l’intérêt général ;

- **le secteur privé** qui joue son rôle de créateur de valeurs en combinant quête de durabilité financière avec responsabilité sociale surtout s'il « se sert » en ressources naturelles ;
- **les associations nationales et internationales de la société civile** qui doivent assumer leurs rôles de surveillants indépendants et d'éducateurs du respect de l'intégrité des acteurs publics et privés dans la gouvernance et la gestion des APs/AMPs ;
- **les PTFs bilatéraux et supranationaux** qui se doivent, pour un pays où les besoins financiers et éducationnels sont énormes, où la grande majorité de la population ne fait plus que survivre mais où la gouvernance est délabrée, d'apporter financement et assistance technique.

76. **Toutes ces parties prenantes doivent travailler ensemble, se répartir les responsabilités, accepter les règles du jeu de la transparence et mettre sur la table les moyens matériels et les sommes au seul service du capital humain de Madagascar** dont l'indice est au niveau des derniers 5-10% au monde.

Force est de constater que le Ministère en charge de l'environnement à Madagascar dispose d'à peine 1% du budget annuel de l'Etat, soit un montant qui ne dépasse pas 50 millions USD. Une grande partie de ce budget sert probablement à la gestion administrative de la vingtaine de directions du Ministère, de la vingtaine de directions régionales et de la dizaine d'organismes publics rattachés.

Comme d'autres priorités de gouvernance accaparent les PTFs, on remarque qu'ils préfèrent la voie de projets supervisés par le Ministère mais gérés financièrement par des équipes indépendantes qui sont en rapport direct avec les bénéficiaires finaux visés.

77. En suivant la logique financière pour une mission qui ne peut compter ni sur une base capitaliste ni sur un accès à des emprunts de minimiser les distorsions entre les dépenses et les sources de fonds, on peut proposer un schéma « idéal » de sources de financement comme suit face à chaque rubrique de coûts (cf. §64 pour les définitions détaillées des **Groupe 1 à 4**) :

- **Pour le Groupe 1 (administration) :**
 - ⇒ afin d'assurer la « continuité administrative », une source sécurisée, prévisible et pérenne, provenant du Budget de l'Etat et de l'aide publique internationale ; le tout serait regroupé dans un « **Fonds de dotation** » ;
 - ⇒ dans ce cadre, en plus des tickets d'entrée dans les PNx, l'Etat devrait instituer sans complexe une taxe payée par les entreprises utilisant des (ou laissant des empreintes sur) ressources naturelles prélevées dans les APs/AMPs ; le montant pour chacune serait lié à l'étendue de ses impacts ;
- **Pour le Groupe 2 (conservation) :**
 - ⇒ pour la partie « Surveillance / Sécurisation », une source disponible à la demande provenant d'un « **Fonds de réserve pour la sécurisation** » (sur le même principe qu'un fonds autoroutier accompagnant la construction de routes afin de financer leur entretien) avec une *partie pérenne* alimentée par le Budget de l'Etat et par l'aide publique internationale gérée avec le Fonds de dotation ; puis complétée par une *partie 3-5 ans* alimentée par des ONGs/fondations sensibles aux liens entre l'Homme et la Nature et par les ONGs de conservation maisons-mères des gestionnaires de NAPs ;

⇒ pour la partie « Science / Compensation », des sources de montants et d'horizons de disponibilité divers selon les objectifs des contributeurs qui, en plus des ONGs internationales de conservation et des organismes publics ou privés de recherche, seraient surtout des entreprises responsables, publiques ou privées, exploitant les ressources naturelles : ces dernières le feraient en particulier à travers des actions volontaires dites de « **compensation** » comme **la reconstitution végétale, la génération de crédits carbone ou des Paiements pour Services Environnementaux (PSE)** ;

▪ Pour les **Groupes 3 (support aux gestionnaires) et 4 (activités de sensibilisation et de communication)** :

- ⇒ une source prévisible avec un noyau pérenne et une partie financée pour au moins 3-5 ans renouvelable provenant d'un « **Fonds de formation et de sensibilisation** » à alimenter par l'aide publique internationale et par des ONGs/fondations sensibles aux liens entre l'Homme et la Nature ;
- ⇒ puis comme pour le Groupe 2, selon les objectifs des contributeurs, une diversité de montants et d'horizons de disponibilité.

Propositions pour optimiser les sources de financement du SAPM :

- Pour sécuriser des sources pérennes pour les dépenses administratives (Groupe 1), utiliser des « **Fonds de dotation** » (« **endowment capital** ») sur lesquels aucun prélèvement du principal ne devrait être fait afin de générer des revenus « **perpétuels** » provenant d'intérêts ou de plus-values provenant de placements financiers de ce capital ;
- De façon similaire, pour assumer les activités de conservation sur le terrain (Groupe 2), constituer sur le même principe que les Fonds de dotation, des « **Fonds de réserve de sécurisation** » qui pourraient cependant être amenés à prélever leur principal en cas de gros besoins ;
- Puis pour les activités de conservation tournées vers la recherche scientifique ou vers des compensations (Groupe 2), pour les activités de support aux gestionnaires (Groupe 3) et de sensibilisation/communication (Groupe 4), constituer divers fonds amortissables (« **sinking funds** ») de durée de vie 3-5 ans ou moins selon les cas, dont des « **Fonds de formation et de sensibilisation** », tous réapprovisionnés par les donateurs pour poursuivre leurs anciennes missions et/ou pour en conduire de nouvelles.

78. Dans le contexte de Madagascar, les organisations publiques et assimilées (qui devraient avoir comme seul guide l'intérêt public) sont souvent dotées de gouvernance faible. A moins d'un sursaut salutaire, les donateurs ne feraient confiance qu'à des institutions indépendantes (où cependant l'Etat doit s'assurer que ses objectifs stratégiques et opérationnels de protection des ressources naturelles et de la biodiversité sont atteints) dotées de gouvernance soumise à des contrôles rigoureux.

79. De telles institutions indépendantes existent sur les 5 continents : comme pour les fonds de pension publics ou privés, ce sont juridiquement des fonds fiduciaires qui sont appelés pour la circonstance « **Fonds Fiduciaires pour la Conservation (FFCs)** » ou en anglais « **Conservation Trust Funds (CTFs)** ». L'organisation Conservation Finance Alliance (CFA), réseau volontaire mondial créé

en 2002 pour relever le défi du financement durable de la conservation de la biodiversité (et qui réunit la presque totalité des CTFs et leurs principaux bailleurs, ainsi que des organisations expertes et parties prenantes en la matière), a défini leur norme de pratique¹².

Créée à Madagascar en 2005 par le Gouvernement Malagasy et les ONGs de conservation WWF et CI, la FAPBM est un CTF ayant le statut d'organisme reconnu d'utilité publique. La FAPBM est aujourd'hui, en termes de taille d'actifs, le premier CTF en Afrique avec un capital proche de 140 millions USD. Elle est membre de diverses alliances internationales d'organisations de conservation dont le CFA. On trouvera en ANNEXE 1 des détails sur les chiffres de la Fondation.

80. La FAPBM a pour mission :
- i. de contribuer au financement pérenne du SAPM ;
 - ii. de contribuer à la conservation de la biodiversité, au maintien des services écosystémiques, au bien-être de la population, et à la lutte contre le changement climatique ; et
 - iii. de promouvoir la bonne gestion au sein du SAPM.
81. Le [Schéma 1] résume le fonctionnement de la FAPBM. On y voit que son Fonds de dotation est le principal instrument qu'elle utilise. Elle s'engage aujourd'hui à co-financer de manière pérenne :
- i. les besoins du Groupe 1 pour qui, à ce jour, elle a atteint le premier objectif qui est d'être prépondérante sur cet aspect pour les 43 PNx-RNIs;
 - ii. les besoins de la partie « surveillance-sécurité » du Groupe 2 avec un « Fonds d'intervention Spéciale » pour des cas urgents ; et
 - iii. les besoins des NAPs à la fois pour les Groupes 1,2 et 3.
82. Puis la FAPBM gère des fonds d'amortissement, en particulier des programmes de compensation d'entreprises. On verra en ANNEXE 1 la liste des mandataires.
83. Aujourd'hui cependant, quoique qu'elle soit présente comme co-financier sur 70% de la surface couverte par le SAPM et malgré son Fonds de dotation s'élevant à 140 millions USD, le montant de ses financements annuels directs pour le SAPM (aujourd'hui de l'ordre de 4,5 millions USD auxquels il faudrait rajouter un peu moins de 1 million USD venant des fonds d'amortissement) ne représenterait qu'à peine 10-15% des besoins du Système.
84. Dans la quasi-totalité de ses interventions cependant, **la FAPBM est co-financier aux côtés des contributeurs de son Fonds de dotation**. Ces contributeurs eux-mêmes, interviennent soit directement, soit à travers des programmes ou des projets dont ils confient la gestion à des équipes indépendantes qu'ils sélectionnent. **La FAPBM est aussi co-financier aux côtés d'autres contributeurs** qui ne participent pas au Fonds de dotation : ce sont principalement les maisons-mères d'ONGs internationales sur l'environnement.
85. Malheureusement, **il n'y a pas de données disponibles sur le gap réel** mais on peut déjà confirmer une chose : **on est très loin du compte malgré ces contributeurs internationaux**. Il suffit de constater au quotidien la détresse des gestionnaires d'APs qui n'ont pas les moyens financiers et

¹² www.conservationfinancealliance.org

matériels pour agir lors de déforestations soudaines ou systématisées (feux, abattage d'arbres etc.) à grande échelle.

86. Diverses possibilités, surtout de la part d'entreprises et de fondations privées internationales, sont bridées par l'approche tatillonne du Ministère en charge de l'environnement et aussi du Gouvernement et de l'administration en général. On peut citer pêle-mêle le retard dans le renouvellement des agréments des gestionnaires qui font ainsi hésiter ces donateurs, l'appropriation par le Gouvernement des crédits carbone générés par tout projet sans tenir compte des investissements de départ du contributeur, les changements fréquents au sein du Ministère en charge de l'environnement qui obligent souvent à rerétablir les relations etc.
87. Puis il faut avouer la **faible voire inexistante contribution des entreprises locales** alors qu'elles sont probablement conscientes de l'apport du SAPM au capital naturel dans lequel elles puisent une partie de leurs intrants ou qu'elles détériorent directement ou indirectement. En toute objectivité, **leurs contributions devraient être significatives au vu de leurs impacts.**

Avec la FAPBM, créée en 2005, Madagascar est déjà doté d'une structure forte qui a acquis la confiance des donateurs publics et privés internationaux pour gérer leurs contributions aux besoins du SAPM.

Même si une meilleure réallocation des montants qui lui sont confiés est souhaitable surtout afin de répondre à des situations d'urgence ou à des besoins de levier financier pour le développement durable, il faudra :

- i. soit confier à la FAPBM des montants plus importants qu'aujourd'hui pour les besoins de tous les Groupes de coûts ;**
- ii. soit créer d'autres CTFs multi-tâches comme la FAPBM ;**
- iii. soit créer différents CTFs spécialisés sur les besoins de chaque Groupe.**

A moins que d'autres groupes cohérents composés de donateurs publics et privés internationaux ne constituent et rendent rapidement opérationnelles de nouveaux CTFs, l'éparpillement inefficace en termes de coordination et la longue période nécessaire pour acquérir confiance et bonne réputation plaident pour le moment pour le cas (i).

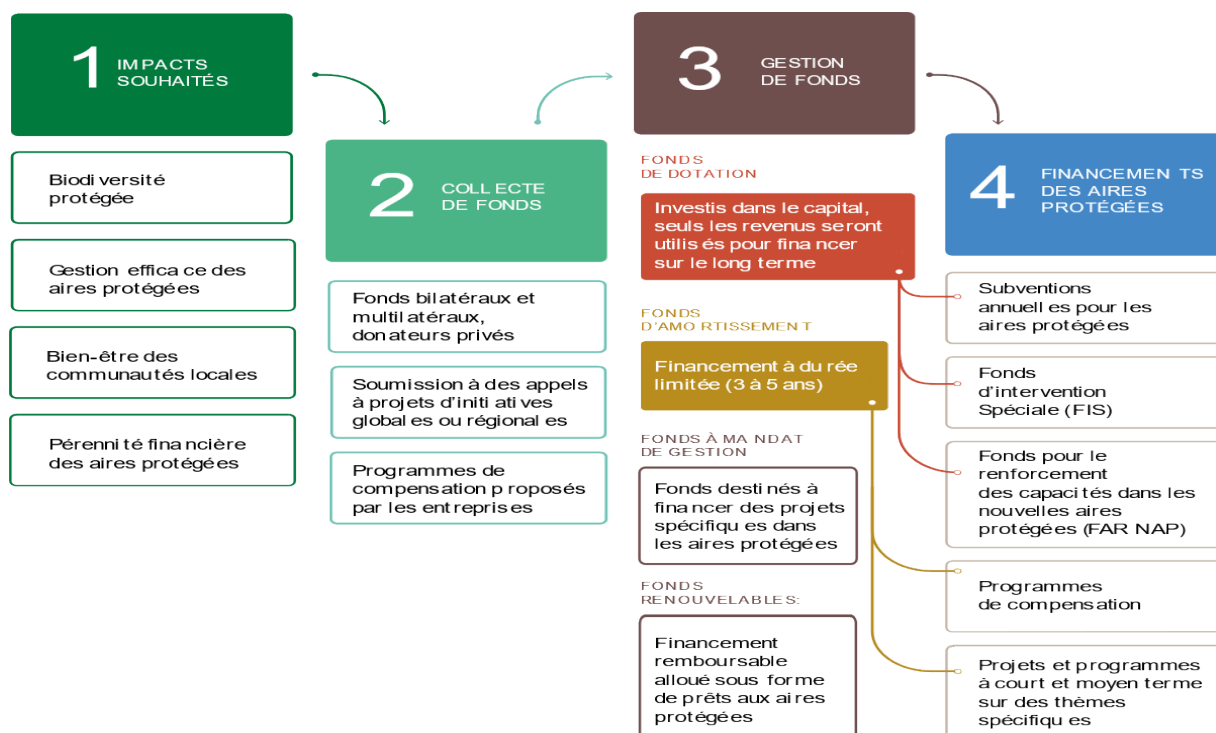


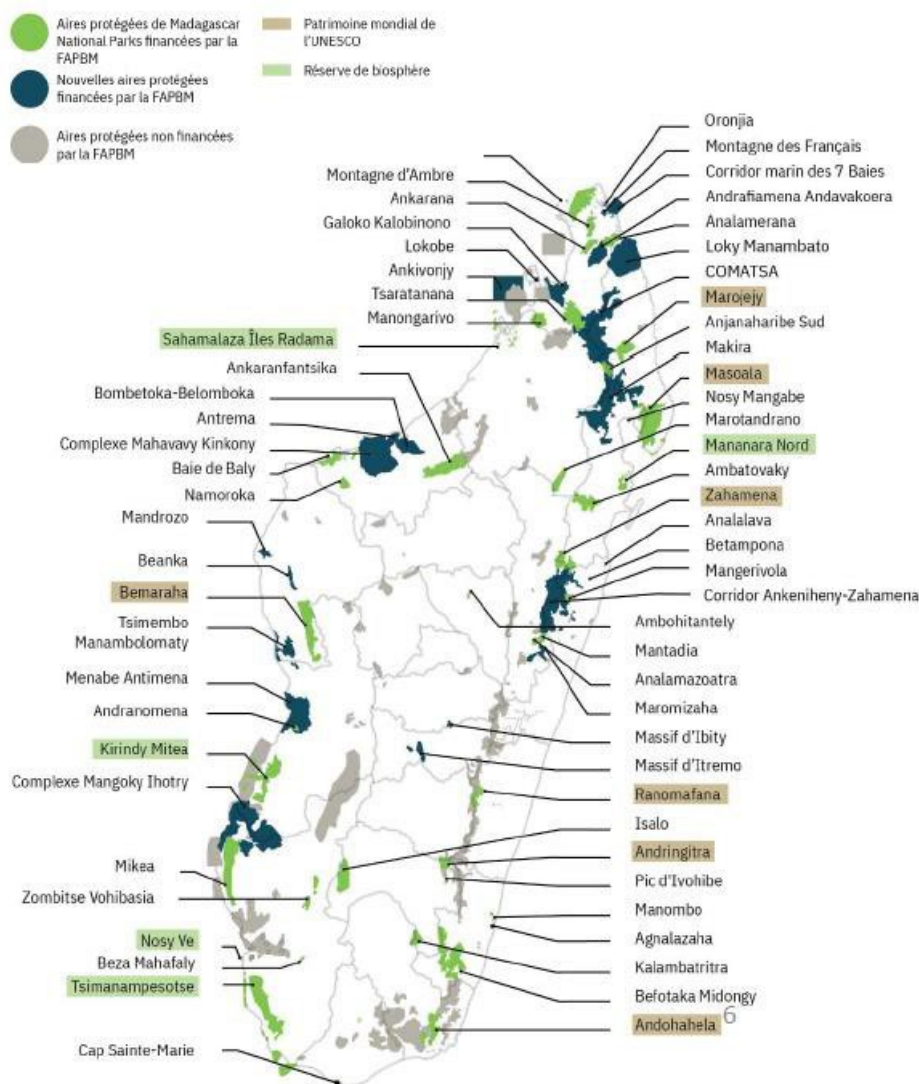
Schéma 1 : Fonctionnement actuel de la FAPBM

Aires Protégées, Solutions basées sur la Nature (NBS), Approche Paysage

88. En réalité, après autant d'explications pour clarifier le rôle et l'importance des APs/AMPs dans la protection du capital naturel et des flux abiotiques et de services écosystémiques associés, il serait « misleading » de conclure que les instaurer et les gérer convenablement seraient une condition suffisante pour gagner tous les défis – environnementaux et sociaux - qui sont spatialement de tout ordre : local, régional, national et universel.
89. La **[Carte 8]** suivante montre l'ensemble du réseau SAPM et donne par ricochet les noms et emplacements des 64 APs/AMPs bénéficiant à ce jour de co-financements de la FAPBM. Cette carte est à superposer avec la **[Carte 1]** qui montre les principales zones agricoles et d'élevage du pays. On constate alors :
- qu'il n'y a pas d'APs dans les zones agricoles du Centre (fortement rizicoles et aussi avec une diversité de cultures vivrières), ni le long de la zone côtière Centre-Est/Sud-Est (rizicoles et de production de café et d'épices) ; cependant, on peut considérer que ces zones sont dépendantes des écosystèmes des APs constituées par les forêts humides tout le long de l'Est du pays ;
 - que dans le Nord, les zones rizicoles et les plantations de cacao-vanille-épices-canne à sucre sont très adjacentes à de nombreux APs ;
 - que les grandes zones de forêts sèches du Sud-Ouest sont à juste titre des APs où il y a, sans surprise, peu d'activités agricoles ;
 - que les grandes zones de pâturage de Bongolava, Melaky et Ihorombe ne sont ni des APs ni en sont proches (exceptés les sites exceptionnels de Bemaraha et de l'Isalo) ; et enfin
 - que les mangroves sont pratiquement toutes à l'intérieur ou proches d'APs.

Pour Madagascar, la création du SAPM est une condition nécessaire à la fois pour protéger solidement ce qui n'a pas encore été détruit ces dernières décennies par les activités humaines et pour montrer l'exemple à suivre sur tout le reste du territoire, que ce soit en zones rurales non protégées ou en zones urbaines, endroits où doivent se départager priorités sociales et priorités environnementales.

90. De façon générale, pour les pays en quête de développement mais fortement exposés économiquement et socialement aux conséquences de la dégradation de ses écosystèmes comme Madagascar, il n'y a pas d'autres choix que d'adopter des « solutions fondées sur la nature » ou « Nature-Based Solutions (NBSs) ». Selon l'UICN, **les NBSs sont « des actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels et modifiés, qui répondent aux défis de la société de manière efficace et adaptative tout en bénéficiant aux personnes et à la nature ».**
91. L'UICN détaille : « **Les NBSs sont possibles grâce aux avantages découlant d'écosystèmes sains ; elles ciblent des défis majeurs tels que les changements climatiques, la réduction des risques de catastrophe, la sécurité alimentaire et hydrique, la perte de biodiversité et la santé humaine, et elles sont essentielles à un développement économique durable.** »



Carte 8 : Le SAPM et les APs/AMPs financés par la FAPBM

92. L'UICN définit 8 critères pour qu'une action soit considérée comme NBS :

- Critère 1 : elle répond effectivement à un défi sociétal ;
- Critère 2 : elle est conçue pour pouvoir s'appliquer à une échelle bien définie ;
- Critère 3 : **elle procure des avantages positifs nets à la biodiversité et à l'intégrité des écosystèmes ;**
- Critère 4 : **elle est économiquement viable ;**
- Critère 5 : elle repose sur des processus de gouvernance inclusifs et transparents, habilitant le pouvoir d'agir ;
- Critère 6 : elle trouve un juste équilibre entre la réalisation de ses propres objectifs et la prestation continue d'autres avantages importants ;
- Critère 7 : elle est gérée de façon adaptative sur base de données probantes ;
- Critère 8 : **elle est durable et s'inscrit dans un contexte clair et juridiquement approprié.**

Les APs/AMPs priorisent des actions de « conservation » de la nature à l'intérieur et autour d'aires choisies par des autorités publiques ou par des propriétaires privés. Même si ces

actions tiennent compte de certains des 8 critères NBS, certains de ces derniers n'y sont pas toujours intégrés selon les cas.

Malgré l'instauration d'aires protégées dans plusieurs pays, en particulier à Madagascar, force est de reconnaître que l'augmentation de leurs surfaces n'est pas corrélée avec l'arrêt de la dégradation des écosystèmes.

On peut en déduire que l'approche d'imposer dans l'espace et sans objectif clair de l'horizon de temps i.e., de planification, et en mettant aux seconds rangs certains aspects sociaux et économiques, a montré ses limites. Néanmoins, il faut reconnaître que sans ces APs/AMPs, le monde naturel serait dans un plus piteux état, y compris et surtout à Madagascar.

93. Afin d'atteindre les objectifs universels de protection du capital naturel et des flux associés, la Conférence des Parties sur la Biodiversité (CBD), qui est l'équivalent pour la Nature de la Conférence des Parties sur le Climat (COP), a déterminé des objectifs chiffrés tout comme cette dernière a fixé le maximum 1.5-2.0 degrés de hausse de température : **en 2011 à Aichi, la CBD a inscrit comme objectif pour 2020 que « ...17% des terres et eaux intérieures et 10% des zones costales et marines...(doivent être) sous forme de systèmes d'aires protégées et de territoires non-protégés appelés Other Effective Area-Based on Conservation Measures (OECMs) ».**
94. Les OECMs sont « ...gérés de telle façon qu'ils procurent des impacts positifs et durables pour la conservation de la biodiversité, associant des fonctions et services écosystémiques ainsi que des valeurs socio-économiques, des valeurs culturelles, des valeurs spirituelles et toutes autres valeurs appropriées ». Donc, les actions y suivent, au-delà des actions de conservation, les critères NBSs.
95. Les APs/AMPs (de Cat. V et Cat. VI) et les OECMs sont les lieux stratégiques où l'utilisation de NBSs permettent ainsi de **combiner sur le même pied d'égalité, les composantes sociales, environnementales et économiques.**
96. Le **[Schéma 2]** suivant de l'UICN résume les liens entre les NBSs et les défis sociétaux majeurs :



Figure 1 « Les Solutions fondées sur la nature sont des actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés, pour relever directement les enjeux de société de manière efficace et adaptative tout en assurant le bien-être humain et des avantages pour la biodiversité » (IUCN, 2016)

Schéma 2 : NBSs et défis sociétaux

97. Pour illustrer ce schéma, voici quelques **exemples de NBS** plus ou moins connues :

- **La restauration des écosystèmes** : même si à la base elle est la raison d'être des APs/AMPs dans l'objectif de reconstituer ce qui a été détruit, elle peut être mise en œuvre dans un cadre plus large qui est d'apporter en même temps des bénéfices socio-économiques pour les populations ;
- **La restauration de zones forestières ou de zones écologiquement cohérentes** : au-delà de simples reboisements, c'est une activité qui est planifiée dans le but de constituer ou reconstituer des « paysages » qui intègrent bien-être humain et valeur ajoutée écologique ;
- **L'ingénierie écologique** : c'est une activité qui combine les connaissances en ingénierie avec celles de la nature afin de solutionner de façon durable les besoins humains (besoins qui vont souvent au-delà de leur simple survie), particulièrement dans la production alimentaire et la gestion des déchets ; on peut citer les plus connues : *l'agroforesterie et l'aquaculture* mais aussi *les composts en zone urbaine* ;
- **Les infrastructures vertes et bleues** : c'est l'activité NBS la plus connue et la partie de l'ingénierie écologique qui repose plus sur les propriétés intrinsèques de la Nature qui ont été négligées par les technologies industrielles ; on y trouve pêle-mêle l'utilisation de végétaux au-dessus d'infrastructures « grises » pour réguler la température, les espaces urbains destinés à être des poumons verts, la dépollution des sols avec des plantes naturelles absorbant les éléments chimiques, les plantes et végétations utilisées comme barrage naturel pour les berges afin de gérer préventivement et mieux contenir les inondations et débordements de cours d'eau, d'étangs, de prairies etc. : en résumé gérer et absorber d'abord de façon naturelle les déséquilibres causés par les dégâts humains et les catastrophes naturelles ;
- **Les mesures d'atténuation des impacts du changement climatique avec des approches basées sur la gestion des écosystèmes** : combinaison de protection et de restauration, ces mesures visent surtout à créer ou fixer le contenu des puits de carbone à travers une gestion optimale des forêts, des sols utilisés ou non, des tourbes, des zones humides, des océans etc. ; la méthode la plus connue pour encourager leurs mises en place est celle aboutissant à la *mesurabilité et la monétisation du carbone* ainsi retenu à travers des processus volontaires comme le *REDD+*¹³ ;
- **Les mesures d'adaptation aux impacts du changement climatique avec des approches basées sur la gestion des écosystèmes** : adaptation des hommes aux effets du changement climatique en se servant des ressources mises à disposition par la nature : les exemples les plus connus dans cette panoplie sont la végétalisation des habitats urbains, la diversification des cultures agricoles et la préservation naturelle des zones humides.

98. Les **défis sociétaux** que toutes les parties prenantes doivent relever en même temps sont :

- La sécurité alimentaire ;
- La sécurité hydrique ;
- L'atténuation des effets du changement climatique et l'adaptation à ses impacts ;
- La réduction des risques de catastrophes naturelles ;
- Le développement social et économique de toutes les populations ;
- La santé humaine ;
- La lutte contre les dégradations des ressources naturelles et de la biodiversité.

¹³ REDD : Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation ; + : quant à la protection de forêts primaires, seul objectif visé par le REDD se sont rajoutées les reboisements et les mesures de gestion durable du carbone stocké.

Néanmoins, dans le cadre d'un défi sociétal donné, il ne faut pas croire qu'adopter des NBS soit la panacée pour arriver à arrêter durablement la dégradation des flux écosystémiques. Si elles ne sont pas appliquées en tenant compte de différents risques, les NBSs pourraient en particulier ne pas procurer les « avantages positifs nets » (cf. Critère 3 du §92, le critère environnemental le plus important pour un NBS) attendus et pourraient même être constatées et en final interprétées comme du « greenwashing ».

99. Les exemples les plus connus de problèmes sont :

- la tentation de restaurer avec des espèces économiquement profitables mais pouvant déséquilibrer l'équilibre écologique, soit au niveau local, soit au niveau régional ;
- la maximisation des quantités de carbone par reboisements avec des arbres inappropriés engrangeant des processus émettant plus de CO₂ que la quantité capturée espérée ;
- l'instauration de périodes de chasse ou de pêche sur des espèces mises en évidence pour leurs valeurs économiques, sans analyser les impacts sur l'équilibre écologique local et global ;
- la gestion des sols (surtout par des jachères) utilisés en agriculture et en élevage qui néglige le rôle des plantes et végétations natives.

100. En final, de manière simplifiée, le [Schéma 3] suivant illustre comment, à travers des NBS combinées avec une « **Approche Paysage** »¹⁴, on peut relever le défi de mettre fin à la dégradation du capital naturel environnant. Cette approche vise à « **fournir des outils et des concepts pour l'attribution et la gestion des terres afin d'atteindre les objectifs sociaux, économiques et environnementaux...(lorsque) des utilisations à vocation de production sont en concurrence avec des actions environnementales et de maintien de la biodiversité** »¹⁵. On y perçoit initialement déforestation, destruction de mangroves, inondations potentielles, montée du niveau de la mer etc. Puis on y découvre ce qui est du ressort de l'aménagement du territoire (« planification ») avec infrastructures (grises, vertes ou bleues), projets de développement et instauration d'APs/AMPs.

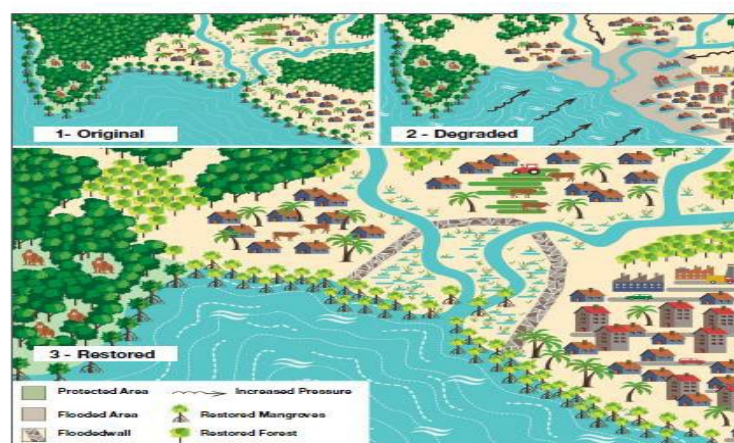


Figure 4: Hypothetical scenario of Nature-based Solutions being used in conjunction with infrastructure development and protected area conservation. Source: Cohen-Shacham et al., 2016¹⁶

Schéma 3 : APs/AMPs, NBSs, Approche Paysage

¹⁴ C. Albert et al. (2021) : "Planning nature-based solutions : principles, steps and insights" – Ambio – 50 – pp1446-1461

¹⁵ www.pnas.org J. Sayer et al. (2013) : "Ten Principles for a Landscape Approach to Reconciling Agriculture, Conservation and Other Competing Land Uses"

101. Dans le cas des zones rurales de Madagascar, on pourrait transposer cette combinaison de la façon suivante **[Schéma 4]**¹⁶:

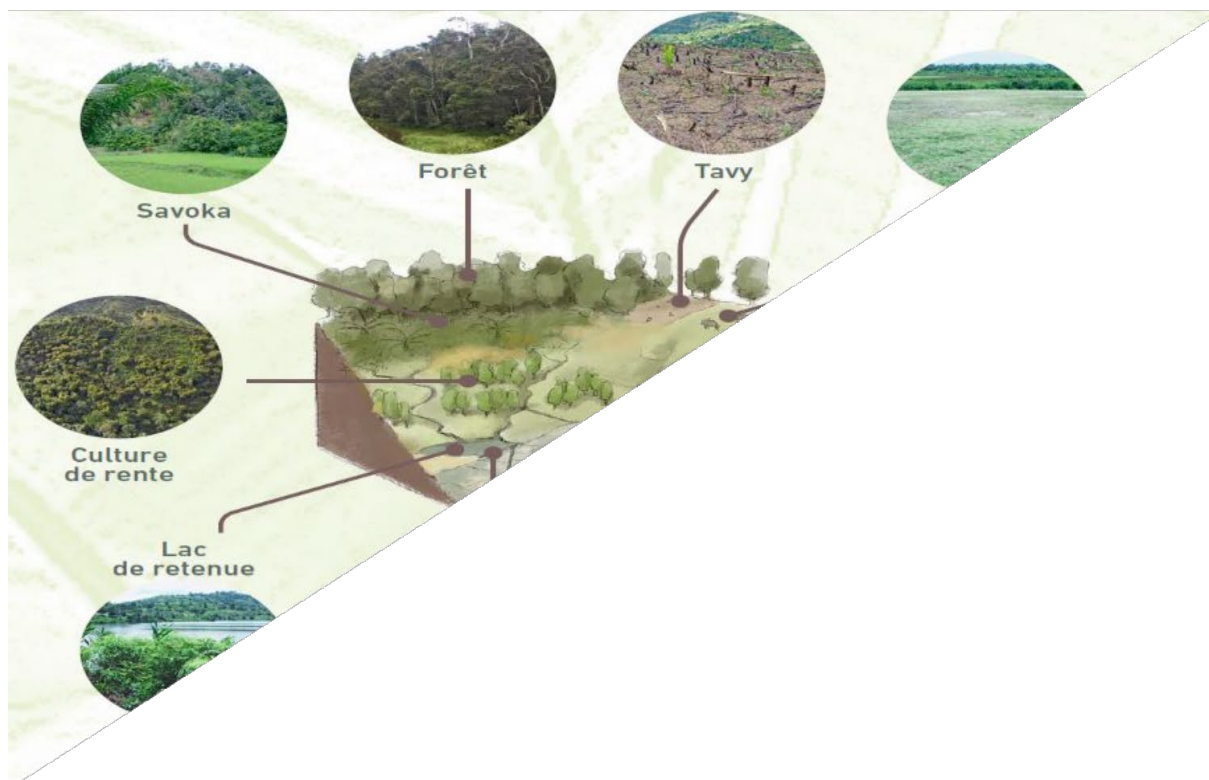


Schéma 4 : Approche Paysage en zones rurales à Madagascar

102. Enfin selon l’UICN, « la durabilité d’une NBS se trouve largement renforcée lorsqu’elle contribue de manière tangible aux engagements environnementaux et sociaux, nationaux et mondiaux, particulièrement aux Objectifs de Développement Durable (ODDs) des Nations-Unies **[Schéma 5]** ».



Schéma 5 : Tableau des objectifs de Développement Durable des Nations-Unies

¹⁶ www.forets-biodiv.org Forêts et Biodiversité Madagascar (2016) : « Approche Paysage »

Actions prioritaires à entreprendre pour le développement durable à Madagascar

103. La BANQUE MONDIALE a résumé dans son dernier diagnostic annuel¹⁷, la situation économique et sociale de Madagascar. On trouvera en **ANNEXE 2** un résumé personnalisé de ce document.

La Banque avance 7% de croissance durable annuelle pour que Madagascar se positionne dans une trajectoire de rattrapage du groupe des pays à bas revenus (et cela dans quelques dizaines d'années seulement, pour dire ce qu'il y a à faire !).

En pratique, tout ce travail de positionnement tournera autour de :

- la refonte de la gouvernance avec le but de conduire des réformes de fond ;
- l'amélioration du climat des affaires incitatif aux investissements ;
- la réduction de toutes les barrières administratives et réglementaires allant à l'encontre du développement économique ;
- l'accès pour tous aux terres, aux financements, aux techniques modernes de production, à la technologie digitale, ;
- le renforcement des chaînes de valeurs du secteur primaire et de l'industrie, en gérant la durabilité des ressources naturelles, en facilitant l'accès aux intrants, en soutenant la construction d'infrastructures de transport, d'énergie, de transformation et de stockage et en redynamisant les marchés locaux et l'accès aux marchés internationaux ;
- la priorité donnée à 4 secteurs où Madagascar possède un avantage comparatif, à savoir *l'agribusiness et assimilés, le tourisme, l'ICT et les extractions minières.*

-
104. En préalable et tout au long de ce processus de rattrapage et de positionnement, il est attendu de l'Etat :

- d'investir en infrastructures pour le bénéfice du capital humain : transport, énergie, eau, éducation, santé, nutrition ;
- ensuite d'optimiser les modes de sélection et de mise en route des projets de développement ;
- puis de réformer les institutions et structures dans l'énergie, l'eau et le transport ; et
- enfin de gérer la croissance démographique.

105. On peut imaginer que ce processus est l'assemblage de « différentes pièces d'un grand puzzle ». Sans être exhaustif sur les composantes et le nombre de groupes à qui elles appartiennent, ces pièces sont entre les mains de personnes ayant des intérêts fort divergents :

- les élites politiques ;
- les élites d'affaires ;
- les entrepreneurs individuels et dirigeants de PME ;
- les petits fermiers et pêcheurs ;
- les sociétés de service et d'intermédiation ;
- les institutions financières locales ;
- les prêteurs publics bilatéraux et multilatéraux ;
- les investisseurs privés internationaux ;

¹⁷ World Bank (2022) : "Systematic Country Diagnostic Update for Madagascar ; The Urgency for Reforms"

- les ONGs nationales et internationales de conservation ;
- les associations de la société civile, préoccupées selon leurs spécificités par la bonne gouvernance, l'égalité des genres et toute autre inégalité sociale, l'inclusion financière, la protection sociale, les droits humains dont celui de la libre expression ;
- les organes/moyens de communication.

Combiner gestion des ressources naturelles et développement durable à Madagascar

Le développement durable à Madagascar se fera avec *un secteur primaire (agriculture, pêche, élevage) combiné avec l'agro-industrie qui soit capable de nourrir la population Malagasy, ou bien il ne se fera pas. Le début de cette chaîne de valeurs (qu'on appelle « agribusiness ») se situe au niveau du capital naturel avec les flux écosystémiques qu'il génère et dont la protection est le 1^{er} objet de cet article.*

Le développement durable ne se fera pas non plus sans *une gestion optimale du capital social en particulier des populations qui dépendent directement des ressources naturelles. Ces personnes à protéger sont toutes confrontées à la malnutrition, l'insuffisance de revenus, la pauvreté, l'insécurité, l'isolement, la déconsidération sociale et victimes de tout type de discrimination.*

Enfin, le développement durable ne se fera pas si *des mesures d'atténuation, d'adaptation et de résilience aux chocs externes (impacts du changement climatique, catastrophes naturelles) ne sont pas mises en place. Ces mesures doivent en outre être combinées avec la fourniture d'outils d'amélioration de la productivité (techniques culturales et de pêche modernes, mécanisation, digitalisation, inclusion financière, formation en gestion).*

Ces 3 affirmations constituent le « paysage de fond » du « grand puzzle » du processus de rattrapage des pays similaires et de positionnement de départ de Madagascar sur la trajectoire d'un développement durable.

106. Ce qui est frappant à Madagascar lorsqu'on s'essaie à l'exercice de comprendre avec les faits, c'est l'**absence de données complètes, mis à jour, fiables et cohérents** : données économiques, données environnementales, données sociales, données géographiques, données historiques et culturelles, i.e., tout ce qui aide à prendre les bonnes décisions pour construire les bases du développement durable. Au-delà des recensements de population, bon nombre de jeunes sont pourtant capables d'arpenter le pays et de triturer des bases de données éparpillées et aux contenus obsolètes. Une bonne volonté de tous, de l'Etat, du secteur privé et des chercheurs, et alors l'organisme national de statistiques, l'INSTAT, contribuerait vraiment à la vie du pays.

107. Les petites pièces qui composent ces 3 composantes du « paysage de fond du puzzle » doivent être inventoriées, analysées et testées individuellement puis évidemment rapprochées des autres pièces afin d'en voir la cohérence. Nous allons analyser pour chaque composante une seule petite pièce car il y a d'autres petites pièces, par centaines voire par milliers, dont les groupes de personnes mentionnées au §105 détiennent la maîtrise.

Une 1ère petite pièce à analyser fait partie de la composante « chaîne de valeurs de l'agribusiness » et porte sur l'organisation des actions à la fois au sein et dans la périphérie des APs/AMPs ainsi que dans les OECMs qui sont des aires non-protégées ayant des contextes environnementaux et sociaux comparables. Dans tous ces endroits, les producteurs sont, soit des petits paysans ou des petits pêcheurs qui sont très pauvres par manque de moyens et de marchés, soit jouissent de meilleures conditions de vie lorsqu'ils sont dans des régions de cultures ayant des débouchés commerciaux nationaux ou à l'exportation.

108. Selon le COAP qui régit les APs/AMPs à Madagascar, le zonage de chaque AP se fait selon le [Schéma 6] suivant qui distingue noyau dur, zone tampon, zone de protection et zone périphérique :

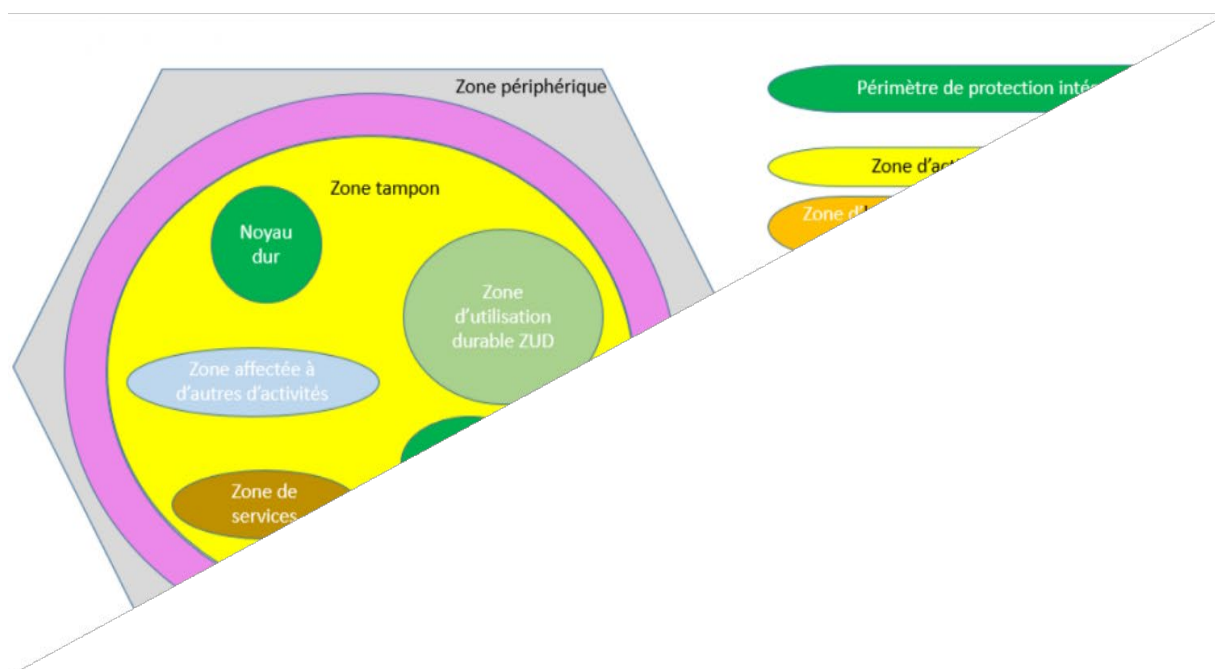


Schéma 6 : Zonage des APs à Madagascar

109. On comprend de ce schéma l'importance d'impliquer les communautés locales dans la gestion des aires protégées. Cette implication doit traduire dans la pratique le **principe de « la conservation par la population »** (cf. §57). Dans le cadre du COAP, les communautés concernées ont souvent constitué des groupes de volontaires appelés COBA (pour « communauté de base ») pour assurer en leur nom la surveillance et la protection des ressources naturelles de l'aire. Ces COBAs interviennent selon les cas dans l'une ou dans quelques ou dans la totalité des zones.
110. Les autorités centrale et locales, à travers la Direction régionale du Ministère en charge de l'environnement, peuvent déléguer aux COBAs la responsabilité du suivi des règles locales de gestion des ressources naturelles (règles qu'on appelle « dina » et qui ont valeur juridique une fois enregistrées auprès des autorités administratives régionales). Les producteurs autorisés à exploiter les ressources de ces zones contribuent au financement des activités de surveillance effectuées par les COBAs. Puis sur la base du prix de vente déclaré de leurs produits, ils paient des

ristournes en % de ce prix, aux autorités communales et régionales, et même nationales s'ils vendent à l'exportation.

111. Pour ces exportations en particulier, avant de procéder à la transaction, les acheteurs internationaux soumettent, à travers des contrats dits de « *off-taking agreement* » des conditions de capacité à délivrer le volume requis et/ou de traçabilité environnementale et sociale. Dans ces cas, sous le leadership des gestionnaires des APs/AMPs concernées, ces acheteurs investissent dans ce qu'on appelle la « *structuration* » des petits producteurs. Hors aires protégées, les autorités locales devraient jouer le rôle de facilitateur entre communautés locales et acheteurs (sous réserve d'absence de politisation de leurs interventions).

112. La « *structuration* » des petits producteurs consiste à :

- les **regrouper** en associations et/ou en coopératives ;
- les **soutenir** dans la surveillance et la protection des ressources naturelles dont ils dépendent ;
- les **sensibiliser** puis les former sur l'importance de chaque flux écosystémique, sur les liens entre ces derniers, sur l'importance de respecter les cahiers de charges imposés par les acheteurs de leurs produits, sur les impacts environnementaux, sociaux et économiques dans et au-delà de leur territoire ;
- les **enregistrer** fiscalement afin que les liens se créent entre eux et les autorités (surtout locales) qui sont en charge de leur assurer infrastructures de base et protection sécuritaire ;
- les **éduquer sur leurs droits**, entre autres :
 - ⇒ d'accès à l'éducation, à la santé et à la nutrition de base particulièrement lors des saisons de soudure ;
 - ⇒ de mise à disposition aux meilleures conditions financières des outils performants pour leur production comme les semences, les engrais, les produits phytosanitaires, les techniques agricoles et de pêche modernes, les centres de collecte ;
 - ⇒ d'accès à des financements à la hauteur de leur capacité d'absorption et de remboursement ;
 - ⇒ du libre choix de leur circuit commercial en évitant d'être « exploités » par des parties tierces (comme les intermédiaires) ;
- les **éduquer sur leurs devoirs** :
 - ⇒ de transparence et d'intégrité ;
 - ⇒ d'engagement pour le développement au sens local et au sens large ;
 - ⇒ d'engagement vis-à-vis de leurs contreparties de transaction physique ou financière, des autorités publiques, des facilitateurs.

113. En théorie, il n'y a rien de révolutionnaire dans ces actions mais au fur et à mesure que les années ont passé, beaucoup d'éléments mis bout à bout ont créé des cercles vicieux dont il est difficile aujourd'hui de se dépêtrer :

- la faible implication des autorités publiques expliquée par le manque de moyens budgétaires, par la corruption et par l'incompréhension qui s'est traduite par l'**absence de stratégies claires sur la protection des ressources naturelles et des petits producteurs** ;
- l'absence ou l'insuffisance de structures publiques de support pour les intrants et les moyens techniques (en particulier semences, engrais, équipements moins destructeurs pour la pêche etc.) aidant à protéger ou revigorer la nature ;
- le **faible intérêt pour les petits producteurs de la part des « grands hommes d'affaires »** dont un grand nombre exploitent les ressources naturelles mais qui : (i) soit au lieu de faire de leur protection le fondement de leurs activités, privilégient avec leurs propres capitaux les

solutions à grande échelle (quelquefois causes de conflits sur les terres puis prétexte de leur part de « verdissement » ou de « bleuisation » i.e., du « greenwashing ») ; (ii) soit le font indirectement (souvent sous la houlette de politiciens-businessmen locaux) avec l'exploitation injuste voire clandestine des petits producteurs pauvres pour piller les ressources à leur place ;

- le **faible nombre de petits entrepreneurs et de PME impliqués dans la chaîne de valeurs des productions locales** en termes de transformation et commercialisation (les raisons principales sont expliquées par le diagnostic de la BANQUE MONDIALE), alors qu'à leur échelle, des approches plus attentionnées seraient plus probables ;
- **l'insuffisance et l'inadaptation des formations et sensibilisations des petits producteurs** concernant les liens entre protection des ressources naturelles, comportement social, techniques de production, durabilité économique, toujours un reflet des problèmes au niveau des autorités publiques ;
- la **part trop importante laissée aux intermédiaires** dont un grand nombre se soucient peu de durabilité ;

- il y a **peu d'institutions spécialisées dans le financement des petits producteurs** à l'échelle régionale ou nationale ;

- la **très forte marge de manœuvre restante aux PTFs** pour couvrir l'île avec d'autres programmes agricoles et d'exploitation des ressources marines : ces programmes servent de références aux petits producteurs en matière de gestion de l'environnement puis d'effets de levier au secteur privé de l'agribusiness **[Carte 9]** et **[Carte 10]** ;
- l'auto-restriction des ONGs internationales aux seules actions de « conservation » : certains s'y limitent par conviction pour leur rôle alors que la majorité voient déjà la quasi-totalité de leurs ressources utilisables pour Madagascar absorbées par ces actions ;
- le **faible intérêt** des associations **de la société civile et des moyens médiatiques** sur les liens entre **ressources naturelles détériorées et petits producteurs défavorisés**, deux sujets peu « porteurs » dans une opinion publique préoccupée par sa survie quotidienne

La densité des analyses pour cette 1ère petite pièce de la composante « chaîne de valeurs de l’agribusiness » augure des défis pour Madagascar. On peut citer pêle-mêle d’autres petites pièces de cette composante : l’organisation de la chaîne de valeurs de transformation industrielle puis celle des marchés de circuit court ; les approches de valorisation des produits « made in Madagascar » dans le tourisme local, dans les réseaux de distribution à l’étranger et dans les tables de restauration nationales et internationales ; le développement de la destination Madagascar comme benchmark en écotourisme ; la revalorisation du textile à travers les plantations de sisal et de coton etc..

Capital social dans l’agribusiness

114. La forte croissance démographique de Madagascar – aujourd’hui de l’ordre de 30 millions d’habitants - a comme conséquence une forte baisse du % de la population rurale qui est passée de 85% en 1960 à 60% aujourd’hui selon des données de la BANQUE MONDIALE. En fait, on peut estimer qu’il y a maintenant 12 millions de personnes habitant dans les villes dont 4 millions à Antananarivo. Cette tendance est loin de se terminer, avec Madagascar rejoignant dans quelques années le groupe des pays où la population urbaine dépassera en nombre la population rurale.
115. Probablement près de 90% de la population rurale vit aujourd’hui en dessous du seuil de pauvreté ainsi que plus de 65% de la population urbaine. Seuls échappent à ces statistiques des producteurs de différentes régions tournées vers des productions en forte demande sur les marchés urbains nationaux (surtout le riz des Hauts-Plateaux, du Centre-Est et des deltas du Nord-Ouest) et des débouchés à l’exportation (surtout vanille et différentes épices du Nord). Encore faut-il mettre en évidence dans ces régions moins délabrées, les inégalités entre des petits producteurs souvent sans terre et des propriétaires terriens ayant su profiter de la dynamique des marchés.

La 2ème petite pièce qu’on analyse fait partie de la composante « capital social dans l’agribusiness » et propose modestement dans ce cadre, un guide des actions d’organisation sociale des communautés principalement rurales mais aussi urbaines. L’évolution des ressources naturelles dont elles dépendent est aléatoire, exigeant alors une approche sociétale ambitieuse qui aille au-delà des simples qualités d’« intrants » de ces ressources dans la chaîne des valeurs de l’agribusiness.

116. Pour cela, on va se référer pratiquement à tous les ODDs :
- ODD1 (pas de pauvreté), ODD2 (faim « zéro ») ;
 - ODD3 (bonne santé et bien-être), ODD4 (éducation de qualité) ;
 - ODD5 (égalité entre les genres), ODD10 (inégalité réduite) ;
 - ODD6 (eau propre et assainissement), ODD7 (énergie propre et de coût abordable) ;
 - ODD8 (travail décent et croissance économique), ODD9 (industrie, innovation et infrastructure), ODD12 (consommation et production responsables) ;
 - ODD11 (villes et communautés urbaines) ;

- ODD16 (paix, justice et institutions efficaces), ODD17 (partenariats pour la réalisation des objectifs) ;
- néanmoins, les 3 autres ODDs portant sur le changement climatique et la protection de l'environnement seront évoqués dans la 3^{ème} pièce analysée.

Si on doit donner des ordres de priorités, ce seront d'abord celles qui portent sur la dignité humaine : ce sont les mesures urgentes pour saisir à bras-le-corps les objectifs ODD1, ODD2, ODD3, ODD5, ODD6 et ODD8.

Pour cela, il faut s'empresse de finaliser ce qui est déjà bien entamé, ou bien accélérer ce qui a déjà été commencé, ou commencer vite ce qui est seulement au stade de la réflexion sur les sujets suivants (sur lesquels on fait quelques développements dans les §117 à §125 qui suivent) :

- l'accès à la terre pour les ruraux à l'intérieur des terres, l'accès durable aux ressources marines pour les habitants des côtes, l'accès à un revenu minimum et un abri sain pour les populations urbaines ;
 - la mise à disposition, à tout moment et sans se poser de questions, d'éléments de nutrition pour les plus pauvres jusqu'à ce qu'ils perçoivent des revenus pour s'en acheter ;
 - la construction de centres de santé de base en établissant un objectif de ratio minimum d'établissements et équipements par nombre d'habitants et par distance à parcourir ;
 - la systématisation, sans se poser de question non plus, d'un ratio minimum d'accès à l'eau potable et de disposer de systèmes d'assainissement par nombre d'habitants et par distance à parcourir ;
 - la prise en compte, dans toute démarche, du rôle et des droits des femmes car cela engendre, au-delà de plus de justice et d'égalité, des multiplicateurs d'impact élevés.
-

117. Divers dons sur ces sujets, provenant des PTFs ainsi que de fondations créées par des grands businessmen locaux, sont journalièrement mentionnés dans les médias : on remarque qu'il n'y a ni information globale, ni informations détaillées provenant des Ministères en charge de la population, de la santé publique et des finances pour en expliquer la cohérence, les impacts perçus et attendus et les résultats globaux, ce qui ramène toujours aux problèmes d'absence de stratégies de développement, de manque de base de données et de faiblesse de la gouvernance. ***Dans une situation aussi dramatique que celle de Madagascar, il serait vraiment étonnant qu'on ne puisse pas recevoir beaucoup plus avec ces donateurs : tout dépend de la volonté réelle qu'ils percevront de la part des autorités publiques à se mettre au service de l'intérêt général.***

118. **En zones rurales**, le travail de la terre est la condition nécessaire pour survivre d'un paysan pauvre. Or, le temps pris (qui se mesure en décennies maintenant) pour arriver à des résultats tangibles, met en évidence la **complexité du problème de propriété foncière à Madagascar**^{18,19} où se tamponnent :

¹⁸ La loi en vigueur est la Loi 2021-016 qui a modifié plusieurs points de la Loi 2006-031 ; en quelques mots, cette dernière a facilité le droit à la propriété par l'octroi de certificats pouvant être obtenus plus vite que les titres fonciers mais qui ouvrent la possibilité de les annuler si l'exploitation n'est pas constatée ; la nouvelle loi donne surtout du pouvoir à certaines autorités (impliquant en théorie les communautés) dont les décisions ne peuvent être contestées par les pauvres producteurs souvent sans moyen légal.

¹⁹ www.usaid.org USAID (2020) : « Madagascar – Profil du Régime Foncier et des Droits de Propriété »

- les traditions qui avaient singularisé la législation sur les terres sous influence du droit coutumier et/ou de la culture de l'héritage ancestral, sources de débats sans fin, empêchant l'exploitation économique de terres quelquefois vastes (on a évolué non sans mal vers les possibilités simultanées de propriété commune et de propriété individuelle) ;
- la recherche de la facilité par les autorités afin d'accélérer la mise à disposition de l'Etat de terres inexploitées ou sous-exploitées en les intégrant dans son domaine privé : dans plusieurs situations cependant, il y a une manipulation sous-jacente par des hommes d'affaires et des politiciens locaux afin de se les accaparer face à des pauvres producteurs fragiles incapables de s'y opposer ;
- la pression démographique et les phénomènes croissants de forte migration interne qui se rajoutent à la pression de besoin et d'attribution de terres inexploitées.

119. **En zones côtières**, l'accès continu aux ressources marines est la condition nécessaire de survie d'un pêcheur pauvre. Cependant, sans législation claire et sans auto-discipline, ces ressources qui sont parmi les plus fragiles dans le monde de la biodiversité, s'épuisent vite et (si elles peuvent) se reconstituent lentement. Il ne faut pas oublier non plus l'accès aux ressources des eaux douces intérieures (lacs et marais) souvent utilisés comme revenus complémentaires par les agriculteurs.

120. A Madagascar, l'ONG britannique BLUE VENTURES a travaillé pendant plus d'une dizaine d'années avec des communautés locales de pêcheurs pour que ces dernières établissent, avec son support, des aires marines gérées localement ou **LMMA (« Locally Managed Marine Area »)**²⁰. Une LMMA est « **une zone d'eaux et de ressources côtières gérée...au niveau local par les communautés côtières, les groupes de propriétaires terriens aux alentours, les organisations identifiées comme parties prenantes et/ou les représentants des autorités locales...** ». L'ONG a créé le réseau MIHARI pour faciliter et enrichir les échanges d'expérience entre toutes les communautés de pêcheurs ayant établi des LMMAs : aujourd'hui, le réseau compte plus de 200 LMMAs, couvre plus de 10% des fonds marins côtiers et a récemment soumis au Gouvernement une lettre de demande de reconnaissance légale du concept LMMA dont on espère au plus vite une officialisation.

Il est plus que temps d'accélérer le mouvement d'accès à la propriété terrienne pour tous, en particulier à tout endroit rural où la pauvreté ne pourra se résoudre qu'avec le travail de la terre par les défavorisés.

Il faut aussi accélérer l'officialisation de la juridiction LMMA qui devrait gouverner l'exploitation des ressources marines par les communautés côtières.

121. **En zones urbaines**, comme dans toutes les grandes villes des pays en développement où l'exode rural s'est accéléré, des bidonvilles se sont formés. De plus, avec l'appauvrissement notable d'une grande partie de la classe moyenne urbaine, énormément d'habitations délabrées par faute d'entretiens, font désormais ressembler certains vieux quartiers de centres-villes à des conglomérats de taudis. On ressent la pauvreté à travers l'inactivité ou les emplois informels occupés par un grand nombre d'habitants, puis les problèmes d'assainissement et donc de santé publique associés et à certains endroits, l'errance de groupes de miséreux autour de déchetteries.

²⁰ www.mihari-network.org Blue Ventures – MIHARI (2016) : « Etendre et soutenir la conservation marine locale : un kit de ressources pour Madagascar »

122. L'exemple du Père Pedro avec la fondation AKAMASOA qu'il a créée est mondialement connu. Il a pu combiner construction d'abris décents et création d'emplois valorisants afin que les personnes ainsi recueillies retrouvent d'abord leur dignité humaine. Certes, malgré d'autres mesures plus structurelles comme la construction d'établissements scolaires, l'intégration n'est peut-être pas réussie à 100% mais les résultats sont impressionnants à travers l'engagement d'un seul homme à la base. **Ce qui est le plus étonnant, c'est qu'aucun concept similaire à grande échelle (visant à la fois familles, adultes et enfants) n'ait vu le jour à Madagascar, en particulier de la part des autorités publiques.** Certes, beaucoup de petits centres pour enfants défavorisés et orphelins sont apparus ces dernières décennies, cela grâce à l'engagement bénévole de nombreuses personnes individuelles et d'ONGs sensibles à la pauvreté, mais là aussi, l'Etat est totalement absent sauf si une composante éducation est incluse.

123. **Il est temps que le Ministère en charge de la population joue son rôle, qui est celui d'être au centre de toute initiative qui s'attaque au recouvrement de la dignité humaine par les plus pauvres.** Les créations d'emplois dans la construction de logements sains, dans la protection de l'environnement et dans le développement de cultures vivrières à travers le réaménagement de quartiers dégradés, l'assainissement des infrastructures urbaines et l'instauration d'espaces de cultures vivrières en zones urbaines devraient se systématiser sous son impulsion et celle des communes urbaines.

Il faudrait une vision plus ouverte de toutes les parties sur les avantages de créer des emplois urbains pour les démunis, orientés vers l'aménagement de logements sains, la protection de l'environnement et vers l'agribusiness urbain. Ces emplois devraient être rémunérés d'abord soit par l'Etat et les collectivités locales, soit par des programmes maîtrisés par des PTFs.

Bien sûr, les grands analystes macroéconomiques vont objecter que de telles dépenses budgétaires sont inflationnistes et disserter sur tout le tra lala des équilibres etc. Mais il faut voir plus loin et se convaincre de la portée du pouvoir d'achat induit qui devrait stimuler sainement l'offre de produits locaux et être le point de départ de nombreux cercles vertueux.

124. Une fois les actions de base précédentes systématisées, il ne fera aucun doute qu'il y aura un appel d'air pour les PTFs et le secteur privé afin de contribuer de façon significative au financement des autres composantes assurant la dignité humaine à savoir :

- des supports alimentaires aux plus démunis pendant les périodes de soudure ;
 - les infrastructures d'accès à l'eau potable ;
 - les infrastructures de santé et d'éducation ;
- auxquels s'ajouteraient les infrastructures d'accès à l'énergie propre à coût bas.

125. **Toutes ces actions doivent implicitement contenir des composantes qui mettent sur le même pied d'égalité femmes et hommes**, surtout que dans un pays où les traditions demeurent fortes, l'accès des femmes à la propriété et au travail rémunéré fait encore face à des résistances.

A travers les tâches qui accompagnent l'ajout de valeurs dans l'agribusiness, il suffit juste de prendre un peu de recul pour constater avec réalisme qu'on y trouve tous les ingrédients pour

que femmes et hommes jouissent des mêmes droits, respectent les mêmes devoirs et bâtissent ensemble un développement durable.

Agribusiness et changement climatique

126. Comme le reste du Monde, Madagascar ressent les impacts du changement climatique à travers des hausses de la température moyenne, le dérèglement des saisons, l'irrégularité des pluies et surtout l'occurrence fréquente de phénomènes naturels de plus en plus violents dans leur intensité. Par ailleurs, le retard de développement constaté aujourd'hui à Madagascar s'explique en grande partie par son incapacité à produire de la valeur suffisante, surtout pour la nutrition de sa population, face à une croissance démographique typique de pays à revenu faible.
127. Il faut urgemment poser les bases de solutions qui doivent **combiner mesures d'atténuation, d'adaptation et de résilience aux chocs climatiques et dégâts environnementaux externes, et méthodes d'amélioration de la productivité de l'agribusiness**. Même si du capital financier sera nécessaire pour la construction d'infrastructures grises et l'achat de matériels de production modernes, il faudra préalablement beaucoup de sensibilisation accompagnée par la suite par beaucoup d'éducation.

La 3ème et dernière petite pièce que nous mettrons en évidence porte sur les solutions dites « climatiquement intelligentes » appliquées à l'agribusiness (« climate-smart agriculture » et « climate-smart fisheries and aquaculture »). Ces solutions combinent des mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique avec des méthodes durables d'amélioration de la productivité.

128. **Pour l'agriculture et l'élevage** où il y a beaucoup à explorer et à appliquer sur ces approches « climate-smart », que ce soit dans les pays développés ou dans les pays émergents ou pauvres, que ce soit pour des grandes propriétés ou pour des petits fermiers. Nous allons nous référer à un article du consultant MCKINSEY²¹. Dans le **[Tableau 3]**, on inventorie une trentaine de mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique applicables par les petits agriculteurs et petits éleveurs. La **[Photo 19]** qui suit, illustre l'étendue du travail restant à faire à Madagascar.
129. On reconnaît des mesures applicables à Madagascar, avec pour certaines la nécessité d'un support technique et/ou financier mais surtout un grand nombre qui sont de bon sens et d'auto-discipline. On peut citer pêle-mêle :
- **l'évitement de concentration** des animaux en élevage extensif sur de petites surfaces ;
 - **la gestion optimale** en termes de rotation des terres, de pâturage pour la reconstitution des nutriments des sols (jachère) ;
 - l'utilisation des pailles de riz pour améliorer la fertilité des sols de rizières ;
 - l'utilisation de **variétés de culture plus résistantes à la sécheresse** (support de l'Etat);
 - l'apprentissage de l'utilisation de **techniques de labour retenant toutes les composantes organiques du sol** (techniques qui sont souvent mécanisées) ;

²¹ McKinsey & Company : What climate-smart agriculture means for smallholder farmers? 2023

- les **rotations de culture** (que permettent la fertilité potentielle de différents types de sols à Madagascar et offrant ainsi une continuité dans les activités de l'agriculteur) à condition que les espèces choisies n'épuisent pas en final le sol ;
- l'apprentissage de l'utilisation des **engrais organiques** et l'évitement des engrais chimiques ;
- la recherche des meilleures **solutions de stockage d'eau et d'irrigation** (qui peuvent nécessiter des matériels technologiquement sophistiqués) ;
- la multiplication des combinaisons en **agroforesterie** ;
- le recherche des solutions tournées vers l'**utilisation organique des déchets** de l'agriculture et de l'élevage (engrais, alimentation des animaux d'élevage etc.).

130. Combinés avec l'engagement total de ces petits producteurs à ne plus procéder ni à des déforestations sauvages ni à des brûlis de sols, à respecter simplement la nature et sa biodiversité (zéro-tolérance face aux déchets non-organiques qui y sont jetés, interdiction de chasses et cueillettes sauvages etc.), à gérer consciencieusement les infrastructures naturelles (sources et cours d'eau, zones humides et lacs, mangroves, rives de cours d'eau, terres vierges etc. .), à chercher partout des solutions de recyclage et à régénérer ce qui est détruit (par exemple par la reforestation), ces mesures seraient efficaces et auront des effets durables face au défi climatique.



Photo 19 : Paysans travaillant de façon traditionnelle dans les rizières malagasy

Theme	Measure	Mitigation	Adaptation
Animal production practices	1 Improve breeding systems (breed selection and breeding or insemination timing management) for increased productivity and reduced greenhouse-gas (GHG) emissions (with GHG-focused breed selection)	●	
	2 Intensify fodder production to reduce extensive grazing for dairy cattle and reduce emissions from land-use conversion	●	
	3 Expand use of feed processing for improved digestibility to reduce methane emissions from enteric fermentation	●	
	4 Optimize animal feed composition and transition to diets that reduce methane production from enteric fermentation	●	
	5 Integrate livestock and crop systems to reduce nutrient losses (ie, management of farm-level nutrient flows and losses from manure) to reduce further input requirements and related emissions	●	
	6 Improve animal health monitoring and illness prevention to control disease outbreaks (predicted to increase with warming climates), thereby increasing productivity and creating emissions savings	●	●
	7 Improve timing of livestock sales (eg, by weight, age, and time of year) to maximize productivity and reduce GHG-emissions footprint per head	●	
	8 Optimize stocking rate (livestock heads per hectare) according to land capacity to minimize land degradation and maximize grassland and livestock performance		●
	9 Scale rotational grazing and rangeland restoration to improve grassland health and increase soil carbon content	●	●
Crop production practices: Rice	10 Utilize dry direct-seeding technology and optimize rice variety selection (eg, aerobic rice that grows in nonflooded fields) to increase productivity and reduce methane emissions from rice paddies as well as reduce reliance on water	●	●
	11 Improve water management to reduce methane emissions in rice paddies	●	
	12 Improve placement of fertilizer (eg, urea deep fertilization) to reduce emissions from nitrogen fertilizer use	●	
	13 Improve rice straw management by incorporating crop residues into paddy soil to maintain and enhance soil fertility and carbon storage	●	●
Crop production practices: Other crops	14 Expand use of new pest management practices (eg, seeds, IPM ¹) to maintain productivity in the face of projected increased pest and disease threats in a warming climate		●
	15 Expand use of drought-tolerant crop varieties to maintain productivity in the face of projected increased rainfall variability		●
	16 Scale low- or no-tillage farming to minimize soil disturbance and retain organic soil cover	●	●
	17 Intercrop ² to improve soil health, reduce pest and disease outbreaks, and optimize fertilizer use	●	●
	18 Expand use of crop rotations and cover cropping using legumes or a mix that includes a legume to improve soil health and reduce nitrogen application	●	●

Tableau 3 : Mesures « climate-smart » dans l'agriculture

Theme	Measure	Mitigation	Adaptation
Crop production practices: Other crops	19 Expand use of soil testing to guide fertilizer application, increasing yields, improving soil health, and reducing overall fertilizer application	●	●
	20 Reduce overapplication of nitrogen fertilizers in India and China to reduce emissions associated with fertilizer losses	●	
	21 Expand use of soil amendments (eg, manure, compost, crop residue, lime, biochar, and various inoculations) to improve soil health	●	●
	22 Switch to other crops better suited to climate-related land suitability changes to ensure long-term sustainability		●
Land use change and intensification	23 Expand adoption of effective rainwater harvesting (eg, with earth or stone-works) to prolong access to water and reduce runoff, improving soil health and reducing fertilizer losses	●	●
	24 Introduce irrigation (from exclusively rainfed farming) to increase productivity and resilience in relation to increased rainfall variability, and reduce risk of land use change and related emissions	●	●
	25 Transition to drip or sprinkler irrigation (from flood irrigation) to improve water efficiency and reduce soil erosion, improving soil health and reducing fertilizer losses	●	●
	26 Scale solar-powered irrigation (from petrol pump irrigation) to reduce emissions from fossil fuel-powered alternatives	●	
	27 Electrify on-farm machinery and equipment (except scaling solar-powered irrigation) to reduce fossil fuel-powered alternatives	●	
	28 Develop eco-engineering (use of ecology and engineering to restore and protect ecosystems) of reefs to protect mangrove forests to provide coastal flood buffers, protecting coastal agriculture		●
	29 Expand agroforestry (integrating trees into cropland for firewood, forestry-based land restoration, and diversified income) to improve ecological functions, improve soil water storage, increase soil productivity, reduce erosion, improve the microclimate, and buffer against climate variability—all while increasing carbon sequestration and reducing the need for deforestation for fuelwood	●	●
Postharvest and processing losses	30 Improve loss management in meat and dairy production (eg, through solar cold-chain storage)	●	
	31 Introduce mechanization in rice farming to reduce food loss and associated emissions	●	
	32 Reduce on-farm postharvest crop loss through improved storage and packaging	●	
	33 Utilize crop waste (eg, for animal feed, biomass energy production, biochar production, biofuel generation and composting), particularly in lieu of burning, to reduce related emissions	●	

131. **Pour les activités de pêche et pour l'aquaculture** (que Madagascar devrait rapidement développer de façon durable afin qu'elle puisse atteindre une taille à la hauteur des possibilités maritimes et aquatiques naturelles du pays), on va se référer à certains points développés par les analyses très complètes de la FAO²².
132. A la différence des impacts du changement climatique sur des territoires terrestres où chaque individu ou chaque communauté peut prendre des décisions portant sur sa propriété pour en atténuer ou s'adapter à leurs effets, les hommes qui dépendent des ressources marines n'y ont pas de droit de propriété et ils ne peuvent au mieux, qu'à espérer que leur Gouvernement agisse.
133. Or, les océans absorbent 93% de la chaleur additionnelle consécutive au réchauffement de la Terre, ce qui a provoqué une élévation globale du niveau de la mer de 20 cms sur les 100 dernières années, une augmentation de 25% de l'acidification des eaux depuis la révolution industrielle et par conséquent la détérioration de certaines espèces comme les coraux et la perturbation dans le renouvellement d'autres espèces (en productivité et en mutation), surtout les poissons et crustacés.
134. Par ailleurs, **dans la région du Sud-Ouest de l'Océan Indien où se trouve Madagascar**, le phénomène dipôle de l'Océan Indien (IOD), qui est une oscillation irrégulière des températures de la surface de la mer, interagit avec le phénomène El Niño-Oscillation Australe (ENSO) qui relie le phénomène climatique récurrent connu sous le nom de El Niño avec l'oscillation de la pression atmosphérique au niveau de la mer dans l'Océan Pacifique Sud. Cette interaction qui échappe au contrôle des habitants de Madagascar, explique les tendances à la sécheresse dans certaines régions de l'île mais surtout la fréquence, l'étendue et l'intensité imprévisibles des cyclones. Madagascar, grande île en longueur et le plus à l'ouest des terres insulaires de la région, est **le pays le plus exposé à ces phénomènes climatiques**.
135. Cette région, qui est la 2^{ème} zone thonière au monde, se trouve exposée à ces phénomènes climatiques et on y constate un fort déclin de la reproduction de cette espèce : en même temps, dans les eaux internationales, des grosses flottes battant pavillons européens sont en compétition avec celles provenant des pays asiatiques. En plus, ces dernières opèrent souvent clandestinement dans la ZEE de Madagascar qui n'a pas de moyens de surveillance à la hauteur. Le long des côtes de Madagascar, **les petits pêcheurs** sont à l'origine de presque la totalité des captures mais utilisant des méthodes traditionnelles et pressés par leur pauvreté, ils **fragilisent à la fois les habitats marins et la reproduction des espèces proches des côtes**.

➤ **Par conséquent, la première composante des solutions pour atténuer ou s'adapter sur les zones côtières porte sur de l'ingénierie sociale, centrée sur les compensations à mettre à disposition des populations, proportionnellement à leur dépendance aux ressources marines et à leur exposition aux phénomènes de type cyclones : il faut que ces solutions, que doivent apporter à la fois le Ministère en charge de la population, celui en charge de l'environnement et celui en charge de la Pêche, soient durables en cassant tout cercle vicieux ramenant les populations les plus vulnérables à détériorer les ressources marines.**

²² Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO (2018) : "Impacts of Climate Change on Fisheries and Aquaculture"

En particulier, comme la pratique réussie dans les LMMAs est à la fois faite de protection des ressources marines et de protection des individus et communautés vivant dans ces aires, les autorités nationales et régionales sus-citées devraient baser leurs solutions globales sur leurs pratiques.

- La deuxième composante relève plutôt de décisions *techniques « climate-smart »* pour la protection des embarcadères et matériels de pêche, des lieux de collecte et de stockage des prises, des usines de conditionnement et transformation. Ces décisions faciliteront l'éligibilité de ces infrastructures à des contrats d'assurances-dommages.
 - Enfin, il faut noter qu'à un degré moindre, les eaux douces intérieures (rivières, lacs, marais) subissent des phénomènes qu'on observe dorénavant régulièrement à Madagascar à savoir l'*apparition d'espèces invasives* et autant de perturbations dans le renouvellement des espèces que pour la mer. Enfin les activités d'exploitation directe des ressources en eau douce et les activités structurées d'aquaculture *devraient s'inspirer des solutions « climate-smart » appliquées dans l'agriculture.*
-

PARTIE III :

CONCLUSIONS ET ANNEXES

XII. Conclusions

136. En introduction personnelle, je tenais à présenter les 2 régions avec qui je suis lié par le cœur, **Manalalondo** et **Manjakandriana**. Ce ne sont pas les régions les plus défavorisées de Madagascar : bien au contraire, elles **présentent plus de potentiel dans l'agribusiness que ce qu'elles délivrent aujourd'hui**. J'invite donc tous ceux qui partagent cette opinion à s'y intéresser davantage, en particulier en creusant les sujets suivants :
- reboiser, revégétaliser et renaturer « intelligemment » afin de créer les meilleures conditions possibles pour l'agriculture vivrière, l'aquaculture et l'élevage ;
 - pousser vers et démontrer les avantages de la fluidification des échanges entre les 3 régions centrales d'Analamanga, de l'Itasy et du Vakinankaratra par : (i) une remise en état et l'entretien des principales routes reliant les multiples points d'intérêt ; (ii) la création de marchés « hub » à différents endroits ; et (iii) le développement rapide de petites ou grandes usines de transformation dans des zones dédiées attirant investisseurs nationaux et internationaux ;
 - montrer l'exemple en termes d'éducation : (i) systématisation de la sensibilisation sur la protection des ressources naturelles et intensification de vulgarisation des solutions NBS et « climate-smart » dès l'éducation de base avec les parents ; (ii) création de lycées techniques et professionnels dédiés à l'agribusiness (la capacité d'absorption a été démontrée par Manalalondo qui, en quelques années, a vu son jeune lycée d'enseignement général devenir le plus important en fréquentation du district d'Arivonimamo).
137. J'espère que j'ai pu attirer l'attention sur **les différents défis sous forme de milliers de pièces d'un « puzzle »** portant sur la protection du capital naturel, la lutte pour rendre de la dignité humaine aux petits producteurs pauvres en zones rurales et côtières et aussi aux défavorisés en zones urbaines. Dans ces lieux différents, je mets aussi en parallèle le développement à travers un secteur durable de l'agribusiness et la lutte contre les effets du changement climatique. J'insiste enfin sur **l'aspect « éducation »** mentionné dans le §136 précédent où il faudrait prendre à bras-le-corps la mise en place et/ou le renforcement de formations professionnelles et supérieures spécialisées sur la protection de l'environnement et l'agribusiness à travers l'île. Je voudrais enfin signaler un point important dont la tendance s'avère irréversible et qu'il convient d'analyser très précisément, à savoir les **phénomènes de migration interne**.
138. J'ai mentionné l'absence de **bases de données** qui pénalise les analyses que doit conduire tout un chacun intéressé à agir à Madagascar. Lorsqu'on aborde un problème donné sur les sujets couverts par cet article, on a l'impression qu'il n'y a que des prospectus similaires à ceux qu'émettent les agences touristiques. Pourtant, il est fort probable que les départements de géographie, d'économie, de sociologie et de droit des universités ainsi que les écoles supérieures d'agriculture et d'écologie, possèdent des données récentes sur la géomorphologie de Madagascar, sur l'état du capital naturel, sur les chiffres détaillés du secteur de l'agribusiness, sur l'évolution de la population et sur les différentes lois régissant la protection des ressources naturelles à Madagascar. Pour des investisseurs privés, l'Etat malagasy met à leur disposition les informations provenant de l'Economic Development Board de Madagascar (EDBM) mais cela serait-il suffisant pour prendre des décisions sérieuses ? Il faudra créer (à l'initiative du secteur privé) une **intelligence économique** avec des bases de données détaillées, bien organisées afin que leur utilisation soit la plus flexible possible.

139. J'ai aussi mentionné que la grande majorité des gestionnaires d'APs/AMPs sont des branches locales d'ONGs internationales de conservation agissant dans la protection de l'environnement. En effet, le seul gestionnaire sans lien avec une organisation étrangère et gérant des aires de taille significative est l'association FANAMBY (voir **ANNEXE 3**) : les autres associations dans ce cas sont de très petites tailles avec la responsabilité d'aires ne dépassant pas des surfaces de centaines de km². **Il est grand temps que des scientifiques et des gestionnaires malagasy s'intéressent à prendre ces responsabilités passionnantes de gestionnaires d'APs/AMPs**, à visiter différentes places du pays susceptibles d'acquérir le statut d'APs/AMPs, à approcher des organismes scientifiques et des donateurs nationaux et internationaux pour avoir leurs soutiens. En 2020, une collection formée de 4 tomes a été publiée sur quelques 110 APs de Madagascar, sur leur histoire, leur description et leur biote²³ et sert aujourd'hui de référence en la matière.
140. Il faudrait que des groupes d'agroéconomistes malagasy, connaissant tout le terrain à travers l'île ainsi que les contrées marines, s'intéressent de près à l'analyse économique des APs/AMPs et puissent **raffiner tous les paramètres** publiés par la Banque Mondiale et la FAPBM. Ils devraient **publier des chiffres précis sur les besoins réels du SAPM** et comparer avec ce qui se fait dans les autres parties du monde.
141. Dans le cadre de mes dernières études universitaires effectuées à l'Université de Bath en Angleterre, je m'étais lancé dans des **activités de recherche sur les coûts d'opportunité subis en maintenant des forêts primaires** susceptibles d'être transformées en terrain agricole et inversement, quelles évolutions défavorables de l'intérêt économique de certaines matières premières agricoles pouvaient conduire au choix de la reforestation de la zone où elles sont cultivées. J'avais en fait comme ambition, en se servant des méthodes mathématiques utilisées dans le cadre de ma thèse de doctorat de finance, d'**estimer le coût en USD d'une politique de reforestation** des zones de Madagascar où l'on a décimé les arbres et brûlé la terre. Malheureusement, je n'ai pas eu le temps d'aller jusqu'au bout, pris par mes obligations professionnelles : il serait peut-être intéressant qu'en lien avec le §140 précédent, un groupe d'agroéconomistes et de mathématiciens spécialistes en finance, jettent un coup d'œil aux 2 articles mentionnés en note de bas de page^{24,25}.
142. On a parlé d'« approche paysage », de NBS et d'OECMs en mettant l'accent sur les zones rurales. Avec tous les problèmes connus par les grandes villes malagasy, je pense qu'il faudra que des urbanistes, des environnementalistes et des agroéconomistes repensent ensemble le **développement durable en zones urbaines** et analyser si ces 3 **approches « paysage », NBS et OECMs combinées avec des possibilités en agribusiness urbain** peuvent y être appliquées.
143. J'ai toujours été étonné du faible développement du sous-secteur de l'agribusiness qu'est l'**aquaculture** (en dehors des crevettes pour l'exportation) au niveau des petits producteurs et au moins pour le bénéfice des marchés régionaux. A moins que je n'aie pas l'information, il serait peut-être temps qu'un plan national de développement de ce secteur soit vite mis en œuvre.

²³ S. Goodman et al. (2020) : "The Terrestrial Protected Areas of Madagascar: Their History, Description and Biota"

²⁴ P. Shah and A. Ando (2016) : "Permanent and Temporary Policy Incentives for Conservation under Stochastic Returns from Competing Land Use" – American Journal of Agricultural Economics

²⁵ Golub and al. (2021) : "A real options framework for reducing emissions from deforestation: Reconciling short-term incentives with long-term benefits from conservation and agricultural intensification" - Ecosystem Services, Elsevier, vol. 49(C).

144. Enfin, même s'il y a encore plusieurs pistes de recherche et de développement que j'aimerais voir être entreprises à Madagascar, je suis convaincu qu'il faut absolument que des environnementalistes, des agroéconomistes, des sociologues et des anthropologues travaillent ensemble sur tous les **aspects culturels et spirituels de la protection du capital naturel et du développement durable**. En lien avec ces recherches et en considérant les aspects environnementaux et économiques, en se référant aux impacts négatifs de la crise du Covid, il est aussi temps de se poser des questions sur l'**écotourisme** de « niche » de Madagascar. Un travail de réappropriation du sujet devrait être effectué en incluant les professionnels du tourisme et les organismes de recherche scientifique, tous prompts à mettre en avant les spécificités de l'île.
145. Pour terminer cet article, je voudrais présenter comme signe d'optimisme, pour ne pas dire comme exemple à suivre, l'entreprise sociale **SAHANALA**. Elle était à l'origine un « spin-off » du gestionnaire d'APs/AMPs FANAMBY qui est le seul gestionnaire de grande taille purement malagasy du SAPM. En **ANNEXE 3**, on décrit son approche des problèmes de développement économique en co-primauté avec les problèmes environnementaux et sociaux.
146. Je souhaite vivement que les économistes du développement, les agroéconomistes, et les investisseurs privés tirent des leçons de l'approche de SAHANALA qui réussit à gravir certaines barrières qui semblaient infranchissables par les connaisseurs de Madagascar. Que soient posées (puis répondus) entre autres les grandes questions suivantes auxquelles j'ai donné mes réponses à travers un tableau SWOT **[Tableau 4]** en fin d'**ANNEXE 3** :
- pourquoi et comment les petits producteurs ont adhéré à SAHANALA ? peuvent-ils durablement y rester ?
 - la protection de l'environnement reste-t-elle au centre des préoccupations d'une entreprise devenue commercialement importante ?
 - quelles sont ses limites de l'approche ? que faudrait-il ajouter pour l'enrichir ?

ANNEXE 1 :

Les chiffres sur la FAPBM

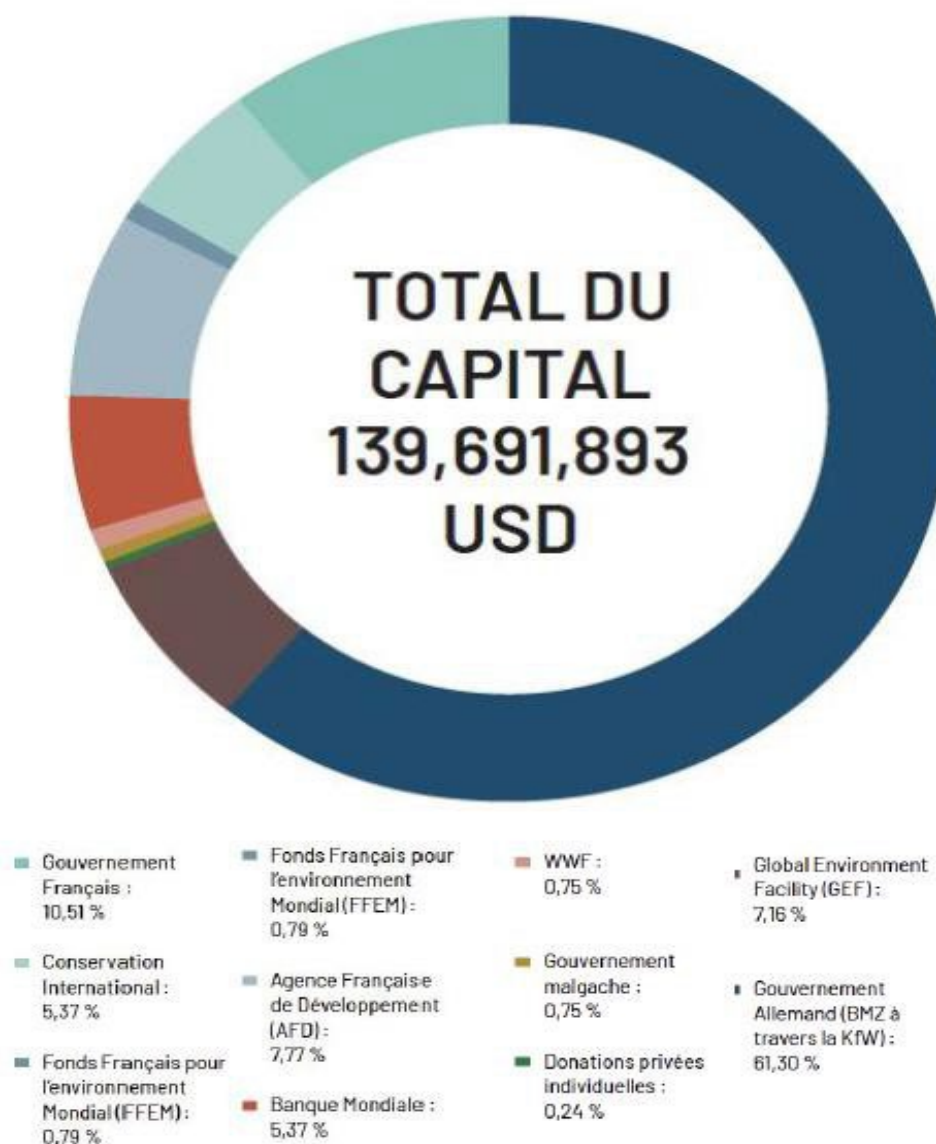
147. Les tableaux suivants montrent respectivement : (i) les mandataires des fonds d'amortissement confiés à la FAPBM ; (ii) les contributeurs au Fonds de dotation ; (iii) la répartition des financements accordés par la Fondation cumulant ceux du Fonds de dotation et des fonds d'amortissement. Le montant du Fonds de dotation fut de 50 millions USD à sa création.



LES MANDATAIRES DE PROJETS

2011 - 2015	<i>Conservation et gestion des forêts tropicales de l'Est</i>	
2014 - 2016	<i>Création et gestion des NAP</i>	
2015 - 2019	<i>Mise en oeuvre de Plans de Sauvegarde Environnementale et sociale dans 13 AP</i>	
Dep. 2016	<i>Lemurs Portal</i>	 
2019 - 2025	<i>Programme Offset dans l'AP Agnalazaha</i>	
2019 - 2023	<i>Appui aux AP du Boeny -</i>	 
2019 - 2026	<i>Extension et consolidation des aires marines protégées</i>	 
2023 - 2028	<i>Conservation des forêts de Baobabs de l'Ouest</i>	

LES CONTRIBUTEURS AU CAPITAL



64

aires protégées financées dont 1 à travers le fonds
offset, sur les 123 qui existent à Madagascar

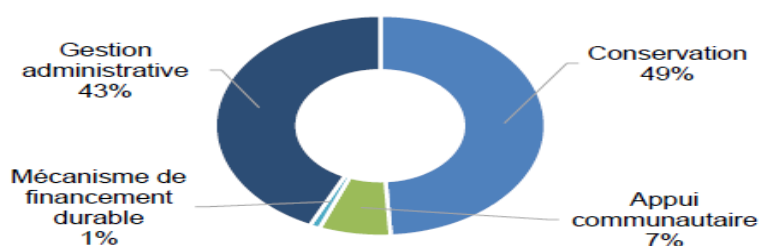
70 %

de la superficie totale des aires protégées de
Madagascar soit 5 200 000 ha financées

4 428 000 USD

de financements sur capital accordé pour 2023

Répartition des financements accordés



ANNEXE 2 :

Résumé du dernier diagnostic-pays de Madagascar par la BANQUE MONDIALE

148. Cette annexe est intégralement inspirée du dernier rapport global de la BANQUE MONDIALE sur Madagascar²⁶. Selon la Banque, il faudra dans la meilleure des hypothèses, au moins 50 ans pour le citoyen malagasy pour rattraper le niveau de vie de la moyenne des 27 pays ayant les plus bas revenus au monde. En 2020 avant l'épisode Covid, le revenu par capita moyen était à 45% de son niveau de 1960 et on estimait à 81% la proportion de la population vivant sous le seuil tolérable de pauvreté (1,90 USD de revenus par jour sur base de Parité de Pouvoir d'Achat-PPP de 2011). Il va sans dire que les statistiques post-Covid qui seront bientôt émises officiellement, valideront une situation incompréhensible pour le commun des mortels.
149. En fait, après plus d'une décennie de relative stabilité après l'indépendance de 1960, le pays a été le théâtre de crises politiques durant les années-clés 1972, 1975, 1991, 1996, 2002, 2009, 2013 puis 2018 avec à chaque fois au moins 1 an pour installer un nouvel ordre institutionnel. Les périodes de reprise d'activités économiques qui ont suivi leurs résolutions ont été handicapées par des démarrages lents puis par des ralentissements présageant la crise suivante. Ces « stop and go »²⁷ n'ont pas permis de bâtir les fondements d'un développement durable, ont au contraire exacerbé prudence, puis méfiance et en final une sorte de « démission » au fil du temps des citoyens lambda, des entrepreneurs individuels et des PME.
150. Sur la dernière période de « stabilité » 2013-2018/2019, en tenant compte d'un côté du temps pour le nouveau pouvoir de comprendre, d'analyser et de décider et de l'autre d'une crise politique en fin de mandat, la croissance s'est limitée à 3,5% qui est en-dessous de la croissance démographique. Seuls les secteurs où agissent des acteurs privés aux reins solides sont à l'origine de ces chiffres : extraction minière, télécommunication, construction, services financiers. Malheureusement, l'agribusiness qui est fondamental dans un pays à forte démographie et muni de ressources naturelles enviées par le reste du monde, ainsi que les secteurs « niches » que sont le textile et le tourisme, ont tous végété.
151. Les grands oubliés de toutes ces crises et reprises économiques atones à répétition furent les investissements durables dans le capital physique et le capital humain : infrastructures de transport, infrastructures urbaines, infrastructures énergétiques, infrastructures pour l'eau, le système éducatif, le système de santé, la protection sociale. En dehors de quelques groupes qui sont devenus des entreprises internationales de premier plan en Afrique, le secteur privé entrepreneurial et les PME investissent peu car ils n'ont pas facilement accès au système bancaire et s'ils ont un peu de fonds propres, ils restent prudents face aux incertitudes administratives et économiques.
152. Les seuls points « positifs » de cette période furent l'amélioration relative du niveau de vie dans les régions du Nord où ressources naturelles et matières premières agricoles d'exportation abondent, puis les efforts pour améliorer les recettes fiscales, les bonnes décisions de la Banque

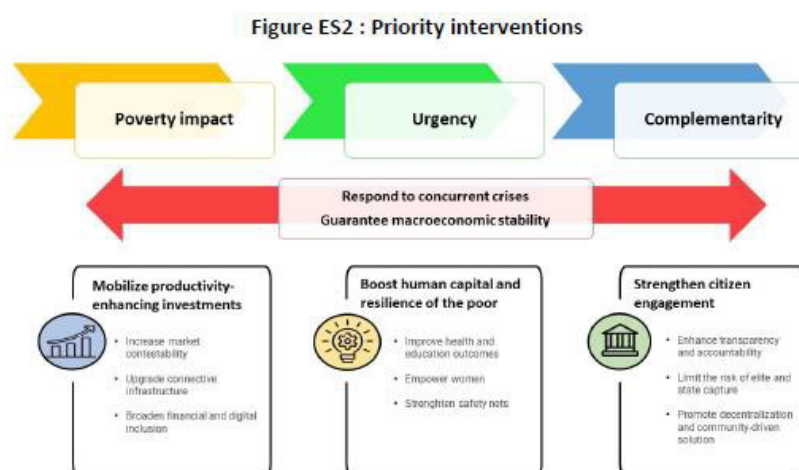
²⁶ World Bank (2022) : "Systematic Country Diagnostic Update for Madagascar etc."

²⁷ M. Razafindrakoto, F. Roubaud et al. (2017) : "L'énigme et le paradoxe : Economie politique de Madagascar »

Centrale pour surveiller l'inflation et les cours des devises étrangères, la solidité des banques commerciales (pratiquement toutes filiales de banques étrangères en bonne santé) et enfin le ratio « dette externe / PNB » qui reste dans les alentours de 40%.

153. L'impact de la période Covid fut dévastatrice : la récession fut 3x plus importante que pour les pays à bas revenus susmentionnés avec immédiatement -7% de GDP et -10% de revenu per capita. Mise au chômage, retard de paiements, commerces en berne ont versé 1,8 million de personnes de plus dans la grande pauvreté. Par ailleurs, la paralysie publique a fait 1,3 million de victimes de la faim dans le grand Sud où une sécheresse plus intense que par le passé a mis en danger de mort des paysans sans ressources. Enfin, l'imprévisibilité et la violence croissante des cyclones, exacerbés par le changement climatique, détruisent infrastructures déjà détériorés et habitats (humains et naturels) déjà fragilisés.
154. On doit résoudre concomitamment **4 problèmes** :
- **Problème 1 de gouvernance** : pouvoir centralisé ; quelques dizaines de politiciens défendant les intérêts d'une centaine d'individus et tous protégés par des gardes prétorienne versatiles constituées de hauts fonctionnaires civils et militaires et de politiciens locaux de moindre envergure ; quelques « grands entrepreneurs intouchables » capables structurellement de paralyser les secteurs stratégiques du pays et d'autres de moindre taille mais jaloux de leurs pré-carrés (e.g., les importateurs) ; aucune institution indépendante pour garantir réellement la transparence et l'« accountability » du pouvoir ; pas d'institutions prévues permettant la participation des citoyens ;
 - **Problème 2 d'insuffisance, d'incohérence et d'absence d'investissements** : gaspillage de l'argent public dans des infrastructures construits sans cohérence au lieu d'infrastructures impactant le maximum d'humains et servant d'effet de levier du secteur productif ; système éducatif en piteux état avec peu d'enseignants et des contenus décalés de l'évolution du monde ; système de santé dégradé, insuffisant, sans équipement digne, dangereux ; protection publique quasi-inexistante du capital naturel ; sous-équipement de la gestion sécuritaire d'un vaste pays terrestre à forte étendue de souveraineté maritime et peuplé de 30 millions d'individus ; enfin, la quasi-totalité du secteur privé ayant peu de ressources financières et peu amène à prendre des risques ;
 - **Problème 3 de baisse continue de productivité** : faible niveau d'éducation en moyenne dans tous les secteurs ; population physiquement et moralement faible à cause de la malnutrition, la pauvreté et l'absence de protection sociale ; structures et méthodes agricoles d'un autre âge, peu de matériels modernes, peu d'intrants de qualité, des ressources et infrastructures naturelles en détérioration continue ; industries privées confrontées au Problème 2 ; marchés intérieurs peu modernisés et produits d'exportation incapables de se conformer en quantité aux normes internationales de plus en plus exigeantes ;
 - **Problème 4 de baisse de résilience de toutes les composantes du développement** : découragement de nombreuses bonnes volontés individuelles et entrepreneuriales à cause des incessants « stop and go » ; virage vers le secteur informel à cause du manque de moyens financiers publics pour amortir les chocs sociaux et le ralentissement des embauches freinées par la détérioration du climat des affaires ; tentation du pouvoir à chercher des solutions de facilité comme le recours à de la dette non-souveraine, la mise en place de Partenariats Publics-Privés avec des partenaires privés douteux, création d'un fonds souverain sans élaboration de stratégie ; surexploitation des ressources naturelles face à la pression démographique et la pauvreté croissante ; résignation face aux catastrophes naturelles fréquents et violents et aux problèmes d'insécurité en forte recrudescence.

155. En 2019, on comptabilisait 28 USD per capita d'aides publiques pour Madagascar, une tendance croissante mais qui ne faisait que la moitié de ce qui est accordé par capita en Afrique sub-saharienne. Les causes semblent évidentes : malgré la volonté des donateurs de contribuer un peu plus pour un pays en difficulté et le désir d'investisseurs de participer aux opportunités offertes par ses besoins, leur élan est freiné par la mauvaise gouvernance, l'absence de volonté de réforme et d'« appropriation politique » des offres de contribution et enfin l'absence de stratégies d'effet de levier donné au secteur privé.
156. Durant et à la sortie de la crise Covid, Madagascar a bénéficié de plus de 700 millions USD de facilités FMI et de dons de la BANQUE MONDIALE, auxquels d'ajoutent d'autres dons d'organismes d'aides publiques bilatérales et multilatérales. Alors qu'en final le pays a souffert plus que ses pairs à bas revenu, plusieurs zones d'ombre persistent dans les allocations de ces fonds.
157. Selon le schéma suivant, la BANQUE MONDIALE recommande de prendre en priorité des mesures mettant fin à la dégringolade de tous les indicateurs (économiques, sociaux, environnementaux) tout en prenant garde de garantir la stabilité macroéconomique. Elle propose ainsi **3 groupes d'actions** :
- i. **la mobilisation des investissements améliorant la productivité ;**
 - ii. **l'amélioration de l'état du capital humain en commençant par en renforcer la résilience face à la pauvreté et l'absence de moyens sociaux ;**
 - iii. **le renforcement de l'engagement citoyen pour faire avancer de meilleures pratiques de gouvernance (dont la décentralisation) et limiter les influences néfastes de l'Etat jouissant d'un pouvoir incontrôlé et des élites prédatrices, publiques et privées.**



ANNEXE 3 :

SAHANALA, un modèle à analyser et enrichir pour le développement durable de Madagascar

158. SAHANALA MADAGASCAR S.A. (« SAHANALA ») est une **entreprise sociale** au sens factuel du terme. « Entreprise » car elle a des actionnaires et est à la recherche d'une durabilité économique, et « sociale » car ses actionnaires sont des groupes représentant des petits agriculteurs et pêcheurs qui perçoivent une partie des dividendes qui leur reviennent sous forme de divers avantages sociaux.
159. SAHANALA a été créée en 2010 par l'association **FANAMBY**, gestionnaire de 4 APs/AMPs classées UICN Cat. V. Ces aires sont respectivement le couloir forestier d'Andrafiamena-Andavakoera (région DIANA), la vaste combinaison d'aire terrestre et marine de Loky Manambato (région SAVA), l'immense aire comprenant forêts sèches, mangroves et sites géologiques de renommée de Menabe Antimena (région Menabe) et le couloir forestier d'Anjozorobe-Angavo (régions Analamanga et Alaotra-Mangoro). FANAMBY gère aussi le seul Monument Naturel du SAPM (UICN Cat. III) à ce jour, à savoir la très connue Allée des Baobabs (région Menabe). FANAMBY elle-même a été créée en 1997 par **Serge RAJAobelina**, un entrepreneur qui a compris tôt qu'il fallait innover dans les modes de protection des forêts, de leur biodiversité, des paysages alentours et des populations qui y vivent ou qui en dépendent.
160. SAHANALA a d'abord été créée sous forme de Groupement d'Intérêt Economique (GIE) à la demande des communautés vivant dans/autour des APs/AMPs gérés par FANAMBY afin que le GIE sécurise la commercialisation de leurs productions, évite les intermédiaires prompts à profiter de leur faiblesse et assure ainsi de façon durable leur survie. Au fur et à mesure de sa croissance par une adhésion en forte hausse par des producteurs regroupés en associations, puis par les opportunités offertes par les lodges en écotourisme et enfin par l'acceptation par ces associations de contractualiser avec SAHANALA leurs modes de production (surtout pour la vanille) en contrepartie de débouchés assurés, cette dernière a pris le statut d'entreprise par actions en 2019 afin de pouvoir optimiser la gestion des profits engrangés **[Schéma 7]**.
161. Le « **business model** » de SAHANALA, une extension du modèle original GIE, est devenue une boucle avec l'implication des producteurs (qui peuvent vivre à l'intérieur, autour ou éloignés d'APs/AMPs) dans la gestion de l'entreprise. Il repose concomitamment sur **[Schéma 8]** :
- la loyauté des producteurs en termes de qualité et standard ;
 - leur acceptation d'être enregistrés fiscalement tout en étant affiliés à des centres de sécurité sociale ;
 - l'engagement sans faille de SAHANALA à acheter directement à ses adhérents, sans intermédiaire, les produits qui sont conformes aux exigences ;
 - la transparence de SAHANALA vis-à-vis des producteurs sur le prix de vente de ces produits (bruts ou transformés) et ainsi des bénéfices réalisés par l'entreprise ;
 - le fait que chaque association de producteurs (donc en final chaque producteur) est actionnaire de SAHANALA et délègue ses voix et droits de vote à l'une des 4 fédérations à laquelle elle est affiliée ;
 - une allocation exclusive, décidée en conseil d'administration par les fédérations et/ou en assemblée générale par les associations, des bénéfices annuels entre (i) primes attribuées à

chaque producteur ; (ii) construction d'infrastructures sociales (éducation, santé, assainissement, taxes aux collectivités locales etc.) ; (iii) investissements nécessaires pour la protection des ressources naturelles dont dépendent les productions ; et (iv) investissements pour renforcer ou diversifier les activités de l'entreprise.

162. Pour l'instant, SAHANALA est active dans 12 régions de Madagascar, commercialise au moins une vingtaine de produits naturels ou cultivés, va réactiver bientôt 4 écolodges dont l'exploitation a été stoppée par la crise Covid et gère 2 usines (auxquelles vont s'ajouter 2 autres à la fin 2023) de chaîne de valeurs i.e., stockage, transformation, conditionnement et packaging de produits agroindustriels **[Schéma 9]**.

163. Voici une liste non-exhaustive des produits commercialisés par SAHANALA, liste qui sera amenée à grandir :

- vanille ;
- noix de cajou ; arachides ;
- riz ; maïs ; soja ;
- poulpes ; langoustes ; poissons démersaux ;
- huile végétale ;
- dérivés de maïs ;
- alimentation pour élevage ;
- gingembre ; poivre ; cannelle ; girofle ; ylang-ylang ;
- huiles essentielles.

164. Pour le moment, SAHANALA c'est 12.000+ producteurs (agriculteurs et pêcheurs) regroupés au sein de 100+ associations, elles-mêmes affiliées à l'une des 4 fédérations : (1) Vanille ; (2) Grains et Epices ; (3) Tourisme ; (4) Pêche. Ces fédérations sont les structures actionnaires de SAHANALA à hauteur de 80% tandis que l'association FANAMBY est actionnaire à hauteur de 15% et le fondateur Serge RAJAobelina à hauteur de 5% **[Schéma 10]**. Mais SAHANALA, c'est aussi une entreprise employant 500+ collaborateurs à temps plein, qui embauche en priorité localement et qui offre aux communautés locales des emplois saisonniers pour compléter leurs revenus.

165. La politique commerciale de SAHANALA repose concomitamment sur des contrats de livraison où quantités et prix sont sécurisés en avance entre les 2 parties, la traçabilité des produits (avec utilisation de technologies de pointe pouvant personnaliser leurs origines), un marketing de produits certifiés bios, l'assurance que les droits de l'Homme et les droits sociaux des producteurs et des travailleurs sont respectés, la minimisation des impacts environnementaux, des processus de contrôle de qualité conformes aux normes les plus exigeantes. SAHANALA compte parmi ses clients des entreprises prestigieuses de l'agribusiness, américaines, européennes et africaines. Certaines sont des géants mondiaux de l'agro-industrie et toutes sont connues pour la qualité de leurs produits souvent bios et haut de gamme puis pour leurs engagements environnementaux et sociaux.

166. On ne va pas citer tout ce que SAHANALA a achevé durant ses 13 années de son existence. On ne va pas non plus présenter ici ses chiffres d'affaires et profitabilités des dernières années, ses réalisations sociales, ses parts de marchés sur les différents produits naturels, cultivés et transformés (produits qu'elle vend sur le marché national ou à l'exportation), ses engagements en termes ESG (environnemental, social et gouvernance) et CSR (responsabilité sociale) : on peut pour

cela trouver beaucoup d'informations sur le site www.sahanala.net qui est régulièrement mis à jour.

167. Par ailleurs, comme entreprise inscrite au Registre du Commerce, ses états financiers sont disponibles sur les sites spécialisés ouverts au public tandis que la liste de ses permis environnementaux sont disponibles sur le site web de l'Office National de l'Environnement (ONE). Enfin, de plus en plus de reportages ont été faits par des journalistes locaux et internationaux et peuvent être consultés sur les médias sociaux.
168. La réussite incontestable de SAHANALA a été bâtie ces dernières années dans l'exportation de la vanille préparée. Néanmoins, son développement étant trop dépendante de ce produit, Serge RAJAABELINA et les actionnaires de l'entreprise ont décidé d'en diversifier les bases en investissant de façon significative dans l'offre d'autres produits agricoles, halieutiques et transformées à la fois pour le marché intérieur et l'exportation.
169. On trouvera quelques photos de ses usines de préparation de la vanille à Antsohihy et Vohémar l'exportation **[Photos 20 à 22]**, puis de ses développements en cours dans la région Melaky (plantations de riz, maïs, soja, arachides, usine de transformation-conditionnement- packaging de ces productions incluant aussi une huilerie et une provenderie **[Photos 23 à 30]** et dans les régions SAVA et DIANA (poules, langoustes et poissons démersaux par des petits pêcheurs, usine de conditionnement-packaging pour envoi de surgelés à l'exportation **[Photos 31 à 34]**).

Schéma 7 : Historique et évolution récente de Sahanala

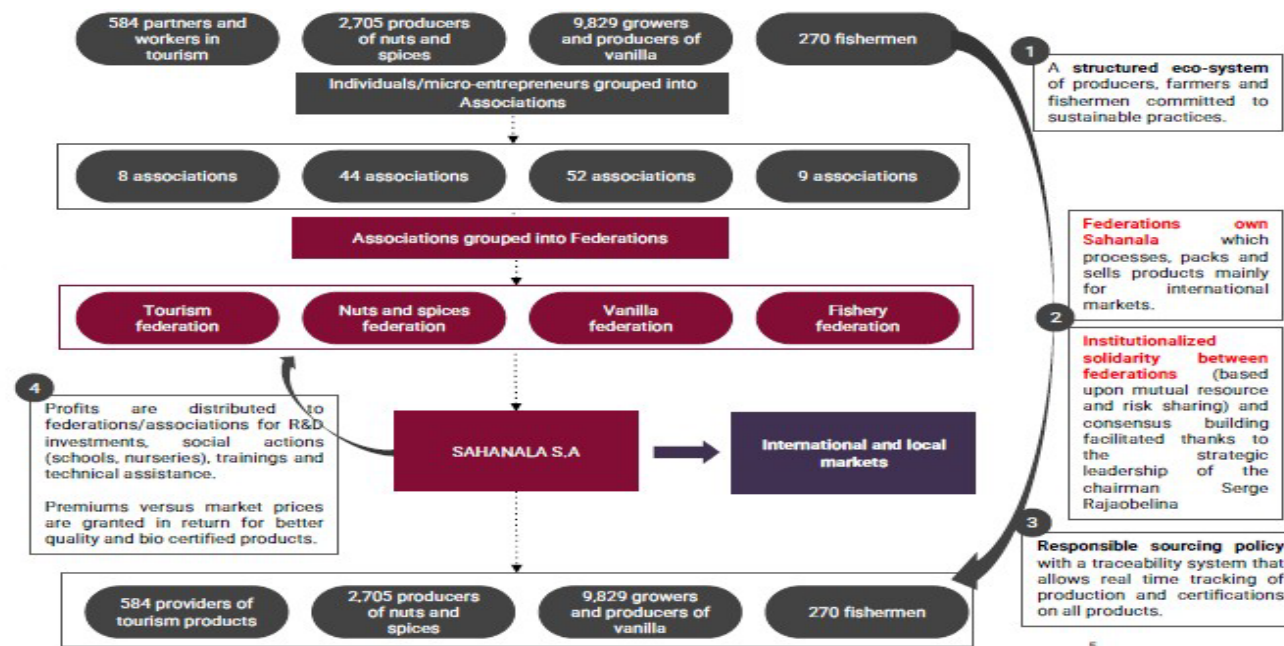


Schéma 8 : Business Model de Sahanala

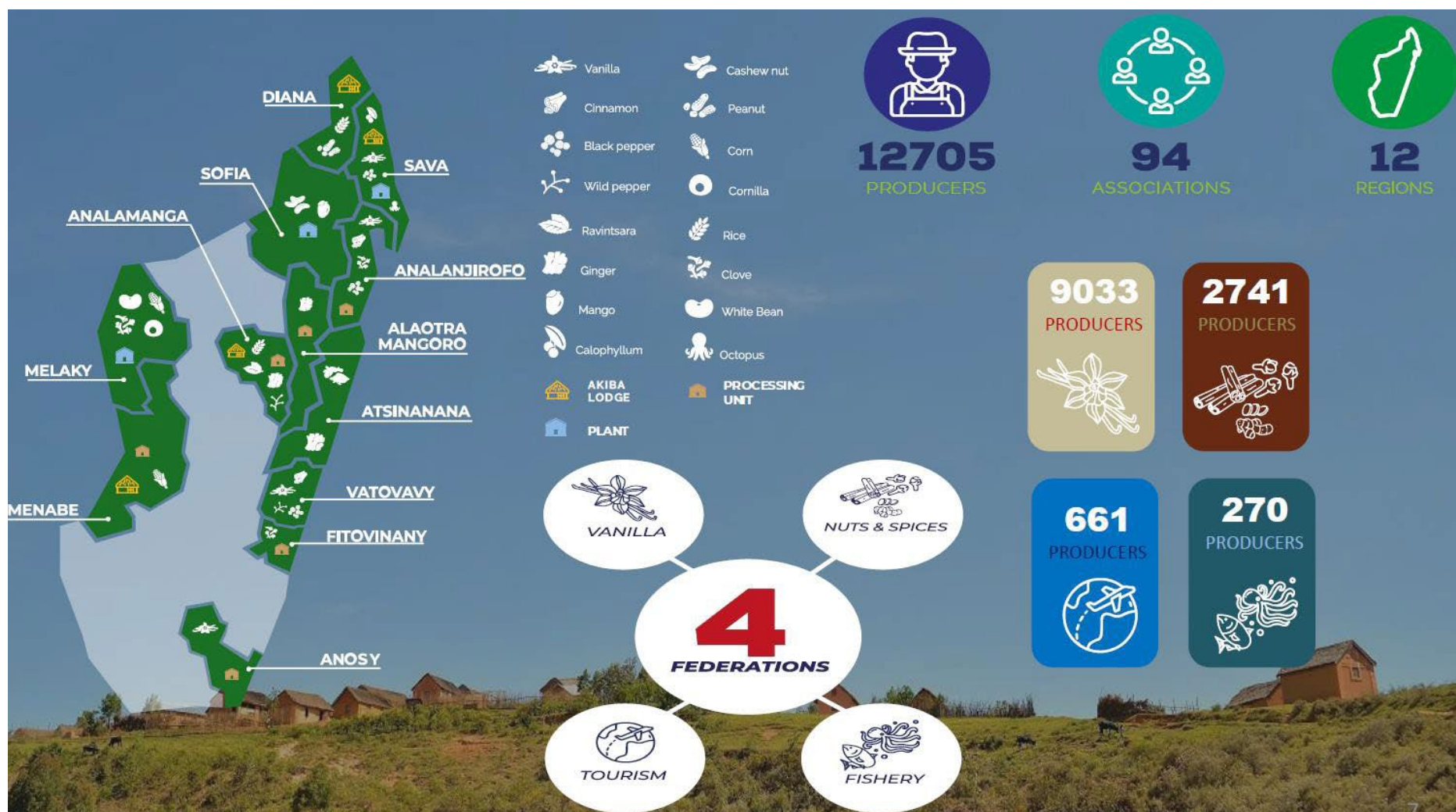


Schéma 9 : Sahalala en produits, zones d'opérations et chiffres-clés

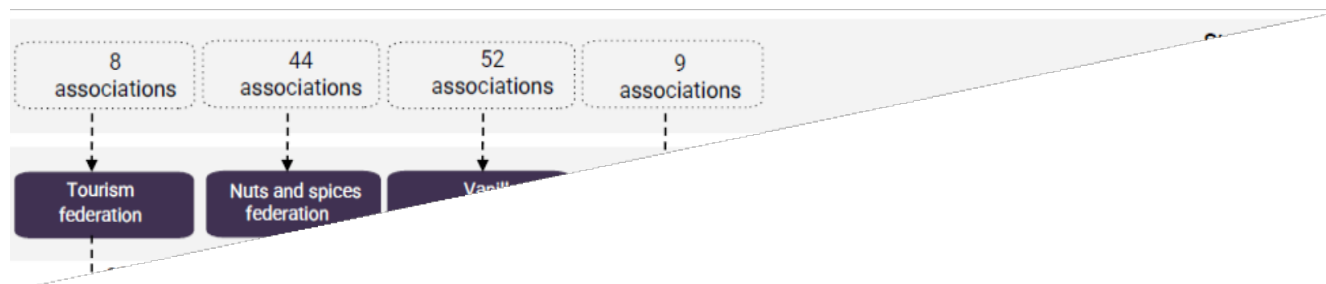


Schéma 10 : Actionnariat de Sahanala



Photo 20 : Usine de préparation et conditionnement pour l'exportation de la vanille et accessoirement de la noix de cajou, Sahanala, Antsohihy, région Sofia



Photo 21 : Usine de préparation et conditionnement pour l'exportation de la vanille, Sahanala, Vohémar, région SAVA



Photo 22 : planteur de vanille



Photo 23 : Préparation d'un champ de maïs pour un ensemencement, Maintirano, Melaky

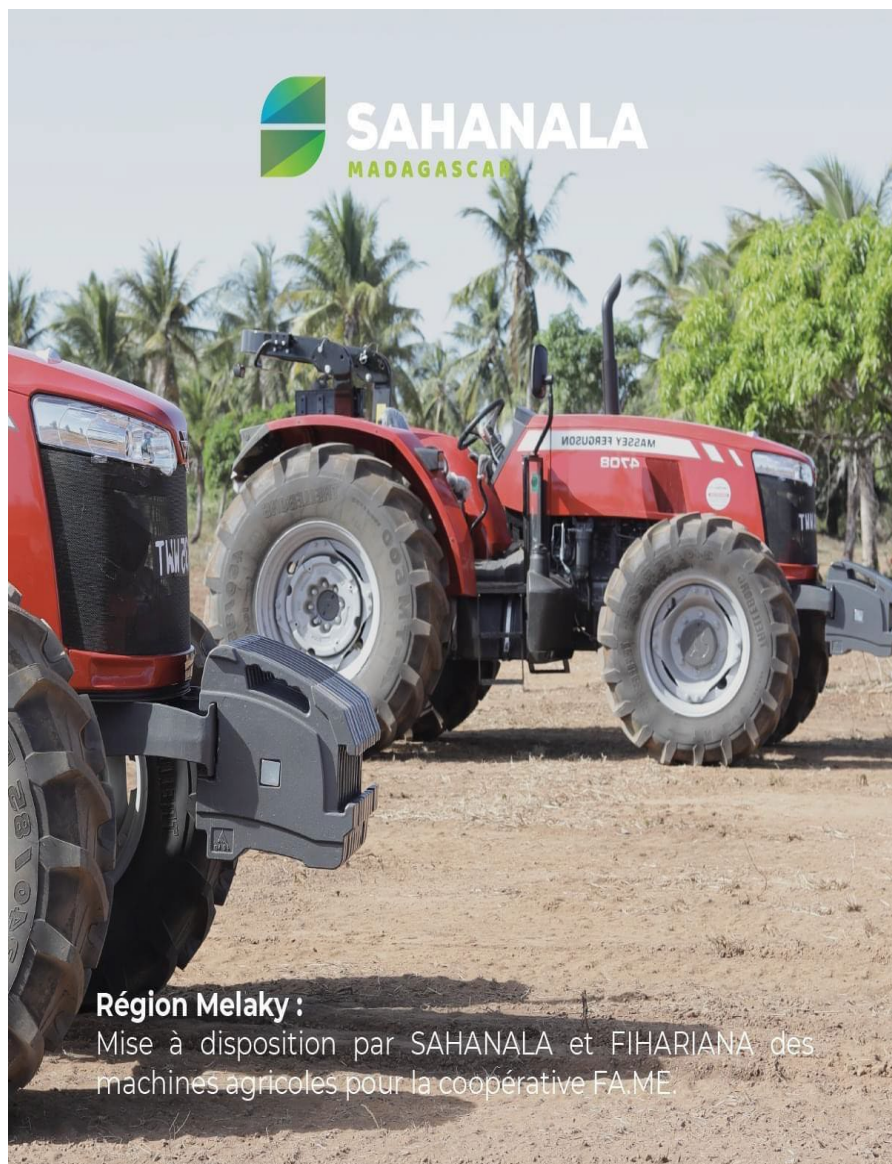


Photo 24 : Tracteurs pour la coopérative des paysans adhérents, Maintirano, Melaky



Photo 25 : Paysans posant devant un appareil agricole moderne, Maintirano, Melaky



Photo 26 : Femmes actives dans la coopérative agricole, Maintirano, Melaky



Photo 27 : Semences de riz, Maintirano, Melaky



Photo 28 : Plantation de maïs exploitée en direct par Sahanala, Maintirano, Melaky



Photo 29 : Plantation de riz exploitée en direct par Sahanala, Maintirano, Melaky



Photo 30 : Usine de Sahanala (en cours d'achèvement) pour transformation, conditionnement, packaging de grains divers puis avec huilerie et provenderie, Maintirano, Melaky



Photo 31 : Petits pêcheurs adhérents, Vohémar, SAVA



Photo 32 : Bateaux de collecte, Vohémar, SAVA



Photo 33 : Centre réfrigéré pour les collectes, Vohémar, SAVA



Photo 34 : Usine de Sahanala (en cours d'achèvement) pour transformation, conditionnement, packaging de produits halieutiques à exporter, Vohémar, SAVA

Forces	Faiblesses
▪ Focus sur les petits producteurs qui sont motivés et impliqués à travers une approche « win-win » : respect de cahiers de charge vs. débouchés garantissant un revenu minimum + bonus ex-post i.e., participation aux revenus de fin de chaînes de valeurs. ▪ Transparence pour le producteur : prix de vente justes avec paiement de primes si produits top qualité, connaissance des implications financières de la participation à des chaînes de valeurs comprenant des primes et bonus en cash et la valorisation de la participation indirecte dans le capital. ▪ Formalisation du statut d'entrepreneur et vulgarisation de la protection sociale de chaque producteur : régularisation fiscale, inscription à des caisses de sécurité sociale de prévoyance santé et de retraite. ▪ Fourniture d'infrastructures sociales au cas où les autorités ne les mettent pas à disposition : surtout éducation et centres de santé. ▪ Fourniture de logistiques de survie lors de périodes difficiles : en particulier en période de soudure mais aussi lors de cas exceptionnels comme le fut la période Covid. ▪ Intransigeance envers les producteurs dans le respect des contrats à tout niveau : auto-discipline, respect des règles des associations et des communautés, traçabilité, contrôle de qualité. ▪ Education et sensibilisation continue : sur l'entrepreneuriat, les techniques de production, la protection de l'environnement. ▪ Fourniture d'intrants (engrais, semences etc.) sous forme d'avances sur les recettes de vente.	▪ Implication trop timide (en fourniture de garantie) dans l'obtention d'emprunts bancaires par les producteurs. ▪ Insuffisance d'implication dans la « coopérativisation » des associations pour les encourager à des utilisations communautaires d'une partie de leurs actifs comme la terre et l'acquisition en commun de matériels de production. ▪ Communication nationale faible entraînant un manque de reconnaissance pourtant nécessaire afin de créer un effet catalytique bénéfique pour le pays. ▪ Manque d'actions visibles sur des problèmes sociétaux importants : inégalités hommes-femmes, inadaptation de la jeunesse aux défis de la société, planning familial. ▪ Insuffisance voire inexistence de collaboration avec les entreprises du secteur privé dans des actes concrets de protection de l'environnement (exemples : mise en place et gestion de contrats de paiements pour les services écosystémiques rendus ou PES en anglais ; reboisement de terrains bénéfiques à ces entreprises et SAHANALA). ▪ Focus insuffisant sur les mesures d'atténuation des impacts du changement climatique pourtant applicables aux producteurs et à l'entreprise : énergie propre pour tous, promotion de transports propres. ▪ Encore en quête de différentes certifications comme ISO.

Opportunités	Risques
▪ Multiplication des collaborations avec les gestionnaires d'APs/AMPs autres que FANAMBY.	▪ Encore une forte dépendance à la vanille mais les investissements de diversification ont déjà bien avancé. ▪ Forte dépendance par produit à un nombre limité de clients.
▪ La recherche, la mise en place et le renforcement de positionnements « niches » nouveaux ou existants. ▪ Le nombre de produits de l'agribusiness vers lesquels SAHANALA peut s'élargir, particulièrement dans le cadre du marché national. ▪ La multiplication d'alliances avec des acheteurs qui, en contrepartie d'une croissance soutenue en qualité et en quantité des produits échangés avec SAHANALA, s'impliquent capitalistiquement à travers des JV pour en assurer la faisabilité. ▪ Une collaboration plus poussée avec les autorités locales pour financer la gamme totale des infrastructures sociales (énergie propre, eau, assainissement, logements décents, voirie). ▪ Songer à mettre en place : (i) des marchés à des endroits stratégiques pour la vente de produits en local ou régional ; et (ii) des plateformes électroniques d'échanges pour fluidifier les échanges inter-régionaux ou même internationaux. ▪ Implication de plus en plus poussée dans la recherche de meilleurs produits (recherches génétiques, pépinières etc.) avec mise en place de collaborations avec des laboratoires comme le CIRAD.	▪ Gestion du risque climatique et de catastrophe non-systématisée : à traiter en urgence. ▪ Staff en nombre insuffisant sans aucun doute avec en plus la difficulté d'attirer vers des postes situées en zones assez isolées ; et de façon générale, une qualité qui pâtit de la faiblesse du système d'éducation du pays.

Tableau 4 : Mon analyse SWOT de SAHANALA

Juin 2023

James RANAIVOSON

James RANAIVOSON est enregistré comme conseiller économique indépendant au Luxembourg. Il est le fondateur et associé-gérant de la compagnie WINDOF CAPITAL qui conseille des entreprises de pays en développement dans la levée de fonds pour leurs projets de croissance où des composantes environnementales, sociales et de gouvernance sont prépondérantes.

James est par ailleurs administrateur de la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM) où il est en particulier le président du comité d'investissement de son Fonds de dotation qui s'élève à plusieurs dizaines de millions d'USD. Il collabore par ailleurs avec des fonds de capital-risque et est impliqué dans des ONGs opérant à Madagascar et versées dans l'éducation des enfants défavorisés et dans la protection des ressources naturelles.

James est retraité depuis octobre 2018 de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) à Luxembourg où il a travaillé pendant 20 ans, comme Chef de division à la Direction de la Trésorerie et Conseiller de direction en charge de l'origination de participations de la Banque dans de nombreux fonds de capital-risque et dans le montage de solutions « blended », tous pour des investissements dans la lutte contre les effets du changement climatique mais surtout dans la protection de l'environnement.

Pendant 13 autres années, James fut respectivement Trésorier-adjoint de la Banque Interaméricaine de Développement (BID) à Washington, DC, Trésorier de la Banque Africaine de Développement (BAD) à Abidjan, Chef-adjoint des investissements à la Caisse des Dépôts et Consignations à Paris pour le compte de nombreuses caisses de retraite comme celle des médecins et des personnels navigants, de grandes compagnies d'assurance-vie comme la CNP Assurances et de fondations prestigieuses comme la Fondation de France et l'Académie Française. Il commença sa carrière comme trader en dérivés financiers et ingénieur financier pour le compte de banques et d'agents de change à Paris.

James est diplômé MSc. en gestion intégrée de l'environnement de l'Université de Bath en Angleterre, est un ancien élève du Doctorat de l'école HEC Paris en spécialité « mathématiques financières appliquées à la finance des marchés » et a obtenu auparavant des diplômes de DEA de mathématique pure puis d'économie financière des universités de Paris et d'Orléans. Avant de partir étudier en France, James a obtenu une licence de mathématique à l'Université d'Antananarivo et a enseigné au Lycée d'Andohalo.