

PRéRAD

océan INDIEN



L'Agriculture à Madagascar : *Évolution, chiffres clés et défis*

Janvier 2023

Vincent Garruchet (France Volontaires)

Pierre-Marie Bosc (Cirad)

Isabelle Mialet-Serra (Cirad)





Table des matières

TABLE DES MATIERES.....	1
TABLE DES FIGURES	4
PREAMBULE.....	6
1. CARACTERISATION DU MILIEU	7
1.1. GEOGRAPHIE : L'ÎLE CONTINENT DU SUD-OUEST DE L'OCEAN INDIEN.....	7
1.2. SOLS ET PEDOLOGIE.....	9
LES SOLS DE MADAGASCAR.....	9
EROSION ET DEGRADATION DES SOLS	10
1.3. CONDITIONS CLIMATIQUES ET RESSOURCES EN EAU	10
DES CONDITIONS CLIMATIQUES VARIEES	10
UNE EXPOSITION FORTE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	11
DES RESSOURCES EN EAU IMPORTANTES MAIS INEGALEMENT REPARTIES	13
1.4. BIODIVERSITE : UNE RICHESSE EXCEPTIONNELLE ET MENACEE	15
PANORAMA RAPIDE DE LA BIODIVERSITE A MADAGASCAR	15
UNE BIODIVERSITE PRECIEUSE ET MENACEE	16
LES AIRES PROTEGEES DE MADAGASCAR.....	18
1.5. DEMOGRAPHIE ET DEVELOPPEMENT	20
DEMOGRAPHIE : UNE POPULATION JEUNE ET MAJORITAIREMENT RURALE ET AGRICOLE	20
LE « DEVELOPPEMENT » A MADAGASCAR : DE NOMBREUX DEFIS A RELEVER	22
2. HISTOIRE AGRAIRE.....	27
2.1. PREMIERS PEUPEMENTS (AUTOUR DE 2000 AV. J.-C.)	27
2.2. LES ROYAUTES ET LES PREMIERS AMENAGEMENTS AGRICOLES (XVI^E – XIX^E SIECLE)	27
2.3. LA PERIODE COLONIALE : UNE AGRICULTURE AU SERVICE DE L'EMPIRE (1895 – 1960)	28
2.4. DE L'INDEPENDANCE A AUJOURD'HUI (DEPUIS 1960).....	30



LA PREMIERE REPUBLIQUE : UN SOCIALISME MODERE (1960 – 1976).....	30
LA « REVOLUTION » SOCIALISTE MALGACHE (1976-1981)	31
AJUSTEMENTS STRUCTURELS, RETOUR DU MARCHE (1982 – 2000)	32
DEVELOPPEMENT, INSTABILITE ET LUTTE CONTRE LA PAUVRETE (DEPUIS 2002)	32
<u>3. LE MONDE AGRICOLE MALGACHE AUJOURD’HUI.....</u>	34
3.1. POIDS DU SECTEUR AGRICOLE DANS L’ECONOMIE DE MADAGASCAR	34
L’AGRICULTURE DANS L’ECONOMIE MALGACHE	34
L’AGRICULTURE DANS LE COMMERCE EXTERIEUR	37
3.2. PRODUCTION AGRICOLE ET PRINCIPALES FILIERES AGRICOLES A MADAGASCAR	38
LE RIZ : LA BASE DE L’ALIMENTATION A MADAGASCAR.....	38
ELEVAGE ET PRODUITS DE L’ELEVAGE	46
MANIOC, POMME DE TERRE, PATATE DOUCE, ET MAÏS.....	50
FRUITS ET LEGUMES	53
CULTURES DE RENTE (VANILLE, GIROFLE, CACAO, CAFE, POIVRE).....	57
AGRICULTURE BIOLOGIQUE	58
SEMENCES.....	59
INTRANTS AGRICOLES.....	60
PECHE ET ECONOMIE BLEUE	61
3.3. LE POIDS DE L’AGRICULTURE FAMILIALE ET LA DIVERSITE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES	62
L’AGRICULTURE FAMILIALE : IMPORTANCE, CONTRAINTES ET DEFIS.....	62
TYOLOGIES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES MALGACHES	63
TYOLOGIE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES DANS LES REGIONS MENABE ET ALAOTRA MANGORO.....	65
3.4. UN ECOSYSTEME RICHE ET DIVERSIFIE D’ACTEURS.....	66
UNE GRANDE DIVERSITE D’ACTEURS.....	66
LES ORGANISATIONS PAYSANNES MALGACHES.....	68
LE.....	70
COMITE NATIONAL DE L’AGRICULTURE FAMILIALE (CNAF)	70
3.5. POLITIQUES AGRICOLES ACTUELLES: LES GRANDES ORIENTATIONS	71



LES POLITIQUES AGRICOLES	71
PROGRAMMES DE COOPERATION DANS LE CADRE DU DEVELOPPEMENT RURAL ET AGRICOLE	73
<u>4. ANALYSES DES PRINCIPAUX ENJEUX ET DES DEFIS A RELEVER</u>	<u>76</u>
4.1. DES ENJEUX IMBRIQUES	76
SECURITES ALIMENTAIRE, NUTRITIONNELLE ET SANITAIRE	76
PAUVRETE ET VULNERABILITE DES MENAGES AGRICOLES.....	77
CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DURABILITE DES RESSOURCES NATURELLES	78
4.2. DE MULTIPLES DEFIS.....	79
L'ADAPTATION ET L'ATTENUATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE .	79
UNE OFFRE DE SERVICES AUX PRODUCTEURS ADAPTEE ET DIVERSIFIEE	79
UNE INSTALLATION DES JEUNES FACILITEE ET UN APPUI A L'AUTONOMIE DES FEMMES AGRICULTRICES	80
LA SECURISATION DU FONCIER	81
UNE DISPONIBILITE ACCRUE ET UNE HARMONISATION DES DONNEES AGRICOLES A DIFFERENTES ECHELLES SPATIALES	82
<u>5. CONCLUSIONS</u>	<u>83</u>
<u>6. BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>84</u>



Table des figures

Figure 1 : Madagascar et les îles du Sud-Ouest de l'océan Indien (Source : Google Maps)	7
Figure 2 : Carte topographique et toponymique de Madagascar (BRGM et al., 2020)	8
Figure 3: Carte des sols de Madagascar ORSTOM, 1981	9
Figure 4 : Précipitations et températures (DGM & RIMES, 2019, p.6)	10
Figure 5 : Carte de la pluviométrie et des températures moyennes annuelles à Madagascar (Raunet, 1997).....	11
Figure 6 : modélisation du climat futur à Madagascar (à partir de Beck et al. 2018), cartes élaborées par l'auteur sur QGIS)	13
Figure 7 : Biodiversité et endémisme à Madagascar (source : Rapport FAPM 2021)	15
Figure 8 : Menaces de la biodiversité et des écosystèmes à Madagascar	16
Figure 9 : évolution du couvert forestier à Madagascar entre 1953 et 2014 (Vieilledent et al., 2018).....	17
Figure 10 : Aperçu des aires protégées de Madagascar. A gauche les aires gérées par Madagascar National Parks (MNP, 2019), et à droite (en vert) l'ensemble des aires protégées terrestres (tous statuts confondus).....	18
Figure 11 : aperçu non exhaustif des acteurs de la conservation à Madagascar.....	19
Figure 12 : population par région.....	21
Figure 13 : IDH par région en 2018 (UNDP & Ministère de l'Economie et du Plan, 2018)	22
Figure 14 : Ratio de pauvreté matérielle des ménages selon le milieu de résidence	24
Figure 15 : taux de croissance du PIB et évolution du PIB par tête	26
Figure 16 : Poids des secteurs économiques et de l'agriculture dans le PIB de Madagascar (Banque centrale de Madagascar).....	34
Figure 17 : Contribution des secteurs au PIB en % (Banque centrale de Madagascar).....	35
Figure 18 : Structure de la production en % de la valeur (Source : FAOSTAT 2018)	35
Figure 19 : destination des produits agricoles en % (Source : RURAL STRUC, 2007).....	36
Figure 20 : importations et exportations de Madagascar en 2019 et 2020 (source : https://oec.world/)	37
Figure 21 : valeurs des produits agricoles exportés en 2020 (Source : ERPASA, 2021)	38
Figure 22 : Bassins de production rizicole et flux de circulation interrégionaux à Madagascar (sources : Banque mondiale, 2011; World Food Programme, 2019).....	40
Figure 23 : la filière riz à Madagascar (Banque mondiale, 2011)	42
Figure 24 : Filières d'élevage pratiquées en % des ménages (INSTAT 2018).....	47
Figure 25 : Nombre d'animaux d'élevage à Madagascar (Rapport EPASA 2019).....	47
Figure 26 : nombre de vaches laitières de races améliorées par région (Source : MAEP 2005).....	49
Figure 27 : production de manioc (gauche), déficit et excédent en manioc (droite) en 2005 (source : Banque mondiale, 2011)	51
Figure 28 : Structure de la consommation selon les revenus (Source : FAO et al., 2021).....	53



<i>Figure 29 : quantités de légumes produits à Madagascar en 2020</i>	<i>53</i>
<i>Figure 30 : production de fruits à Madagascar en 2020 en tonnes (source : FAO STAT)</i>	<i>56</i>
<i>Figure 31 : bassin de production des litchis destinés à l'export.....</i>	<i>56</i>
<i>Figure 32 : proportion de ménages pratiquant les cultures de rente par région (RGPH 2018).....</i>	<i>57</i>
<i>Figure 33 : utilisation de fertilisants (source RGA 2005)</i>	<i>60</i>
<i>Figure 34 : typologie des exploitations agricoles à partir du recensement de 2004 (illustration à partir de Bélières et al., 2017)</i>	<i>64</i>
<i>Figure 35 : quelques acteurs du secteur agricole à Madagascar</i>	<i>67</i>
<i>Figure 36 : appartenance des ménages agricoles à des organisations paysannes.....</i>	<i>70</i>
<i>Figure 37 : principaux partenaires techniques et financiers du développement agricole – Enveloppes financières allouées (source : MAEP 2021).....</i>	<i>74</i>
<i>Figure 38 : projets et programmes de développement rural et agricole à Madagascar (source : MAEP 2021) ...</i>	<i>75</i>
<i>Figure 39 : Système alimentaire, sécurité alimentaire, nutrition et santé (FAO et al. 2021)</i>	<i>76</i>
<i>Figure 40 : le système alimentaire par rapport à la dimension socioéconomique (FAO et al. 2021)</i>	<i>77</i>
<i>Figure 41 : changement climatique et dimension environnementale (FAO et al. 2021)</i>	<i>78</i>



Préambule

Dans le cadre de la création de l'Observatoire des Agricultures de l'océan Indien (OA-OI), porté depuis 2020 par la Plateforme régionale en recherche agronomique pour le développement dans l'océan Indien (PRÉRAD-OI), animée et coordonnée par le Cirad à La Réunion. Ce travail d'analyses historique, politique et économique est en effet nécessaire. Cette connaissance du contexte actuel et des enjeux à relever nous permettant notamment de développer un outil adapté aux besoins cernés et utile dans l'accompagnement de transformations à opérer.

Ce quatrième document porte sur Madagascar (l'un des trois territoires pilotes sur lesquels nous travaillons actuellement). Il a été produit notamment dans le cadre de l'étude de faisabilité du projet d'observatoire des agricultures à Madagascar, composante territoriale. Ce projet s'intègre dans l'initiative régionale d'observatoire des agricultures de l'océan Indien. Cette étude de faisabilité a été réalisée de mars 2021 à novembre 2022 par Vincent Garruchet, volontaire de solidarité internationale (VSI) recruté en mars 2021 pour ce faire. Ce poste a été géré et cofinancé par France Volontaires (opérateur du Ministère français de l'Europe et des Affaires Etrangères), par l'association Afdi « *Agriculteurs français et Développement international* », par le Conseil départemental de La Réunion, par l'Union européenne (au titre du Fonds FEDER INTERREG V océan Indien) et par le Fonds de Coopération régionale (FCR – 2020 ; géré par la Préfecture de La Réunion).

Le présent document propose, à partir de nombreuses sources et références bibliographiques, une synthèse complète sur l'agriculture à Madagascar dont :

i/ La première partie est consacrée à la caractérisation géographique, physique et climatique du milieu et évoque la situation démographique et le développement de Madagascar.

ii/ La deuxième partie présente quelques repères historiques en lien avec l'agriculture et permet de comprendre au fil du temps comment s'est dessinée l'agriculture à Madagascar.

lii/ La troisième partie brosse un panorama du secteur agricole aujourd'hui en précisant son importance au sein de l'économie nationale et en décrivant la diversité des agricultures à Madagascar et les principales composantes de la production agricole. Cette partie décrit également l'organisation du secteur en évoquant le poids de l'agriculture familiale, et en présentant quelques acteurs du développement agricole et rural ainsi que les principales politiques agricoles actuellement mises en œuvre.

lv/ Enfin, la quatrième partie permet de dégager les principaux enjeux et défis du secteur de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche à Madagascar.



1. Caractérisation du milieu

1.1. Géographie : l'Île continent du Sud-Ouest de l'océan Indien

Madagascar est une île du Sud-Ouest de l'océan Indien, située à environ 400 kilomètres au large des côtes du Mozambique. Elle est entourée de plusieurs îles et Etats insulaires : les Comores et Mayotte au Nord-Ouest, les Seychelles au Nord-Est, La Réunion et Maurice à l'Est. Vaste territoire, étendu du Nord au Sud sur plus de 1500 kilomètres et d'Est en Ouest sur 500 kilomètres en moyenne, Madagascar est la 5^e plus grande île du monde, avec une superficie de 587.000 km².



Figure 1 : Madagascar et les îles du Sud-Ouest de l'océan Indien (Source : Google Maps)

Le relief et les conditions climatiques y sont particulièrement variés. Les hautes terres centrales s'étendent du Nord au Sud du pays et atteignent en moyenne 800 à 1600 mètres d'altitude. Les paysages sont généralement composés de collines (*tanety*) séparées par des plaines et des zones de bas-fonds (*tanimbary*) relativement étroites consacrées le plus souvent à l'agriculture. Répartis du Nord au Sud du pays, les massifs montagneux de Madagascar, certains d'origine volcanique, culminent à plus de 2600 mètres (Tsaratanana, Ankaratra et Andringitra). Des plateaux centraux au versant est de l'île, l'altitude décroît rapidement pour laisser place à une plaine côtière étroite, jalonnée du centre au Sud par des lagunes reliées artificiellement sur près de 600 kilomètres par le canal des Pangalanes.



A l'inverse, c'est une pente relativement douce qui sépare les hautes terres centrales de la côte ouest tournée vers le Canal du Mozambique. Ce versant est caractérisé par des paysages de *cuestas*¹ gréseuses ou calcaires, parsemé de canyons (massifs de l'Isalo et du Makay) et de diverses formations karstiques (Tsingy de Bemaraha). Le sud de l'île prend la forme d'une grande plaine délimitée à



Figure 2 : Carte topographique et toponymique de Madagascar (BRGM et al., 2020)

¹ Forme de relief dissymétrique constituée d'un côté par un talus à profil concave (le front), en pente raide et, de l'autre, par un plateau doucement incliné en sens inverse (le revers)



l'ouest par le plateau du Mahafaly et à l'Est par le massif de l'Androy. Les côtes de l'extrême sud de l'île sont bordées de dunes de sable. Enfin, Madagascar possède d'importants récifs coralliens et plusieurs îles dont les plus importantes, Nosy Be et Sainte-Marie, sont situées respectivement au Nord-Ouest et à l'Est.

1.2. Sols et pédologie

Les sols de Madagascar

De nombreuses études pédologiques ont permis de cartographier et caractériser les sols de Madagascar (Battistini & Richard-Vindard, 1972; Razafimahatratra, 2011). Ainsi, les sols ferrallitiques et ferrugineux (en rouge et orange sur la carte ci-après) représentent près de 75% des sols du pays. Les sols ferrallitiques sont présents essentiellement sur les Hautes Terres et sur la partie orientale, tandis que l'on retrouve les sols ferrugineux sur la côte ouest de l'île. Ces deux types de sols composent la majorité des zones de *tanety*² des Hautes Terres et sont largement utilisés pour les cultures vivrières (maïs, manioc, patate douce, riz pluvial, etc.). Généralement acides et assez peu fertiles, ces sols nécessitent des apports organiques et minéraux pour être cultivés. Les pratiques telles que les rotations culturales, l'apport de matière organique, les associations cultures fourragères – légumineuses et graminées, ou encore la culture sous couvert végétal permettent d'améliorer significativement leur fertilité (Rabeharisoa, 2004, p. 174).

A l'inverse, les bas-fonds et les plaines possèdent des sols hydromorphes fertiles aménagés en rizières : ils ne représentent toutefois que 2,6% de la superficie du territoire et ne permettent pas d'augmenter sensiblement la production agricole à l'échelle du pays.

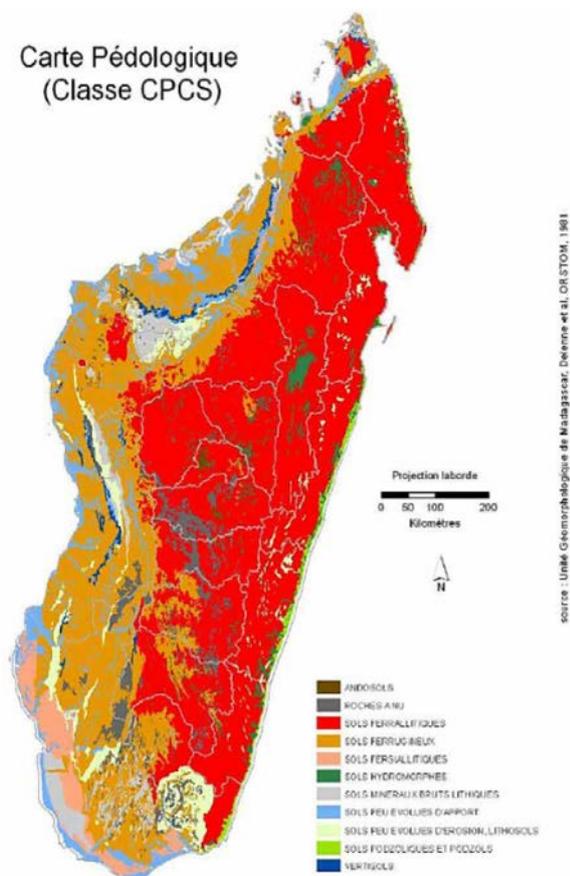


Figure 3: Carte des sols de Madagascar ORSTOM, 1981

(citée dans Razafimahatratra, 2011, p. 16)

² Terme malgache qui désigne une colline.



Erosion et dégradation des sols

A Madagascar, l'érosion hydrique est le principal facteur de dégradation des terres. Ce phénomène, d'origines naturelle et anthropique, affecte particulièrement les hautes-terres et touche une partie des meilleures terres agricoles. Dans les zones de détachement, l'érosion se traduit par la formation de ravines, les « lavaka ». Le drainage et le dépôt des sédiments, pose plusieurs problèmes : obstruction des mouvements de l'eau sur les périmètres rizicoles irrigués, modification de la composition des terres arables, réduction de la fertilité en particulier dans les rizières, dégradation des zones de mangroves, etc. Les zones côtières sont également touchées par un phénomène d'érosion éolienne qui contribue à l'appauvrissement des sols dans ces zones. Plusieurs zones critiques, soumises à l'érosion et à la dégradation des sols, peuvent être identifiées : les zones irriguées (notamment sur les hautes terres et dans la zone du Lac Alaotra), les pâturages des hauts plateaux, et les forêts (Banque mondiale, 2016, Chapitre 3). Enfin, l'érosion et la dégradation des sols sont favorisées par plusieurs activités humaines telles que le déboisement, le défrichement par brûlis de terres forestières ou de pâturages, et par l'utilisation de techniques agricoles non adaptées à la conservation des sols.

1.3. Conditions climatiques et ressources en eau

Des conditions climatiques variées

Madagascar possède un climat tropical avec des variations régionales importantes et deux saisons distinctes : une saison humide de novembre à avril et une saison sèche de mai à octobre. On peut distinguer quatre zones climatiques distinctes : la côte Est humide, les hautes terres centrales, le Nord-Ouest, et le Sud-Ouest semi-aride (Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019). D'autres

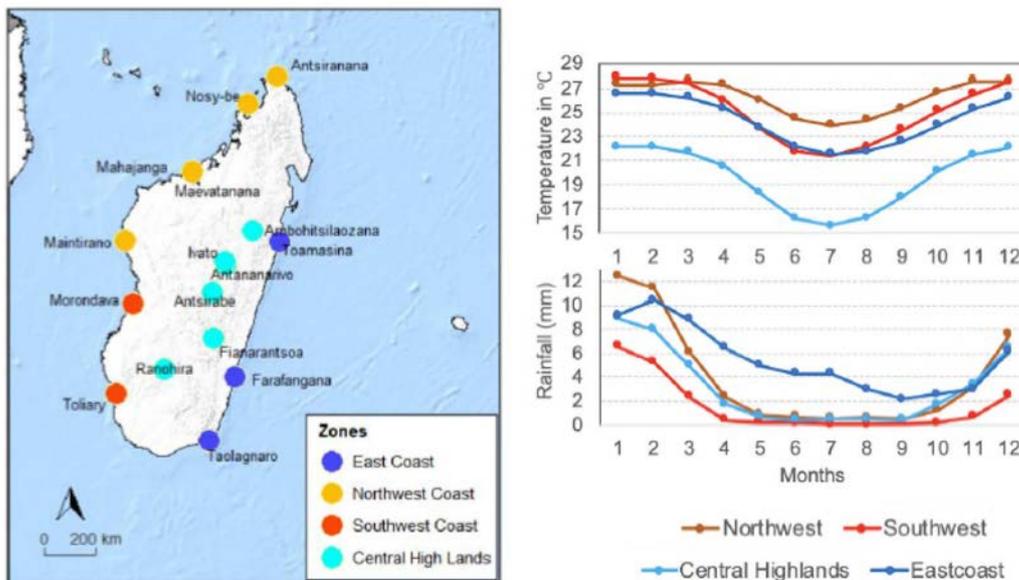


Figure 4 : Précipitations et températures (DGM & RIMES, 2019, p.6)

travaux permettent d'avoir une vision plus fine des régions climatiques de Madagascar. Ainsi, Raunet (cité dans Razafimahatratra, 2011) distingue en 1997, 6 zones climatiques à Madagascar :



- Un climat perhumide comprenant la côte Est de Vohemar à Nosy Varika, de 0 à 700 m d'altitude. Cette zone possède une pluviosité moyenne annuelle supérieure à 2000 mm. Le nombre de mois humide est de 12 mois.
- Un climat humide sur le reste du versant oriental, notamment la plaine côtière de Nosy Varika à Fort Dauphin. La pluviosité est comprise entre 1500 et 2000 mm. Il concerne les régions ayant 6 à 10 mois humides.
- Un climat subhumide sur les Hautes Terres centrales et intégrant le bassin du Lac Alaotra et le Sambirano (Ambanja). La pluviosité oscille entre 1000 mm et 1500 mm.
- Un climat subaride dans l'Ouest, notamment dans la région de Morondava. La pluviosité moyenne annuelle y est de 600 mm à 1000 mm.
- Un climat aride dans la partie Sud-Ouest de Madagascar avec une pluviosité de 400 mm à 600 mm.
- Un climat très aride spécifique à la partie extrême Sud de Madagascar (Androy). La pluviosité moyenne annuelle y est inférieure à 400 mm.

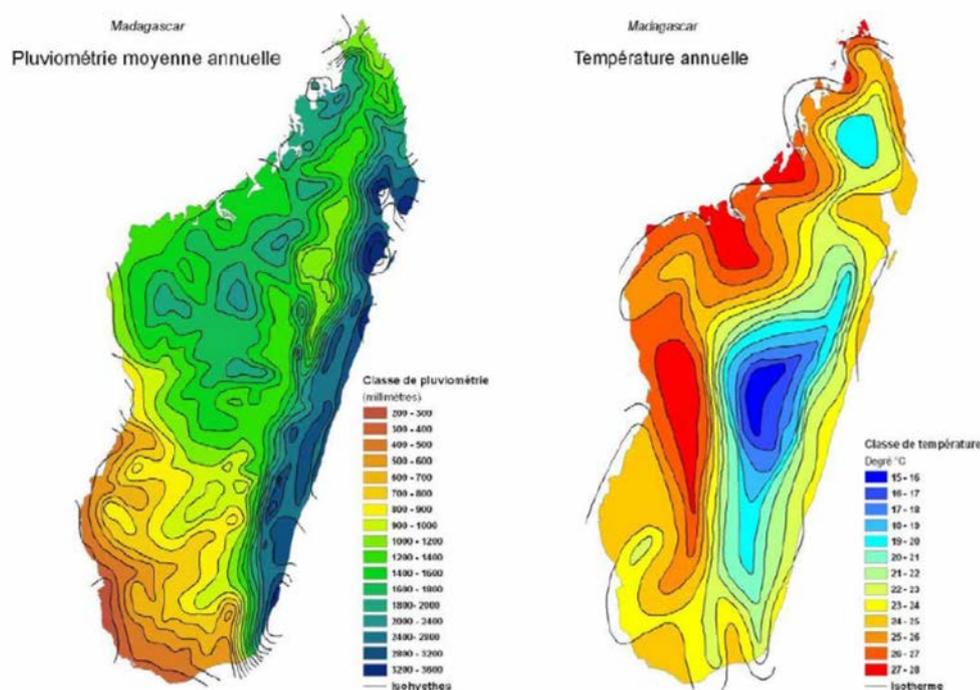


Figure 5 : Carte de la pluviosité et des températures moyennes annuelles à Madagascar (Raunet, 1997)

Une exposition forte aux effets du changement climatique

Selon plusieurs sources, Madagascar est fortement exposée et vulnérable aux effets du changement climatique (Banque mondiale, 2016; BRGM et al., 2020; Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019; Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021; USAID, 2016). Ainsi, les effets du changement climatique à Madagascar d'ici à la fin du siècle pourraient entraîner :

- Une augmentation de la température annuelle moyenne de l'air comprise entre 1.5 et 3.2°C (Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021; USAID, 2016) et une hausse du nombre de journées très chaudes par an, en particulier dans l'Ouest du pays ;



- Une diminution générale des précipitations pendant la saison sèche et une augmentation des épisodes de fortes précipitations pendant la saison des pluies (Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019; Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021; USAID, 2016). En tenant compte de la croissance démographique, la disponibilité en eau par habitant pourrait connaître une baisse de 78% d'ici à 2080 (Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021). Les périodes sèches et humides devraient ainsi devenir plus extrêmes ;
- Une augmentation du niveau de la mer comprise entre 11 et 48 cm par rapport à l'année 2000 (Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019; Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021; USAID, 2016)
- Une augmentation de l'intensité des cyclones, alors que le nombre moyen de cyclones devrait connaître une légère baisse ou rester constant (Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019; USAID, 2016)

Ces évolutions climatiques auront des effets multiples sur l'activité humaine à Madagascar :

- Agriculture : la hausse des températures, la diminution des précipitations durant la saison sèche, l'augmentation des épisodes de précipitations extrêmes en saison des pluies, le risque accru de sécheresse et l'intensité plus élevée des cyclones, auront probablement des effets négatifs sur la productivité agricole. L'irrégularité des pluies aura des effets sur les cultures pluviales de base (riz, manioc, maïs) et pourrait contraindre les agriculteurs à mettre en place des solutions d'irrigation, ce qui renforcera la pression sur les ressources en eau. En outre, les températures plus élevées et le risque de sécheresse important pourront avoir des effets très négatifs sur les rendements du riz et faciliter la propagation d'espèces invasives comme la chenille légionnaire d'automne. (Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019; Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021; USAID, 2016) ;
- Pêche : les difficultés rencontrées par le secteur de la pêche côtière et hauturière à Madagascar (baisse de rendement, surexploitation et concurrence accrue de la part de l'Asie et de l'Amérique du Sud) seront probablement amplifiées par la hausse des températures et de l'intensité des tempêtes et des cyclones (Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019; USAID, 2016) ;
- Une dégradation plus importante des infrastructures humaines et des effets négatifs sur la sécurité alimentaire et la santé des populations (Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019; Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021; USAID, 2016)



Enfin, le changement climatique affectera la distribution des écosystèmes et la biodiversité devrait diminuer dans tout le pays (Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021). Les cartes ci-dessous (Figure 6), construites à partir de travaux récents utilisant la classification climatique de Köppen, représentent la diversité des climats existant actuellement à Madagascar, et leur évolution possibles d’ici la fin du siècle (Beck et al., 2018b). Le modèle utilisé fait apparaître un recul très net des forêts tropicales humides à l’Est (Af), ainsi qu’une disparition presque totale des zones ayant un climat tempéré, sans saison sèche, avec des étés chauds (Cfb) ou très chauds (Cfa). Une forte extension des zones de steppes arides et chaude touchera également le sud-ouest du pays.

Des ressources en eau importantes mais inégalement réparties

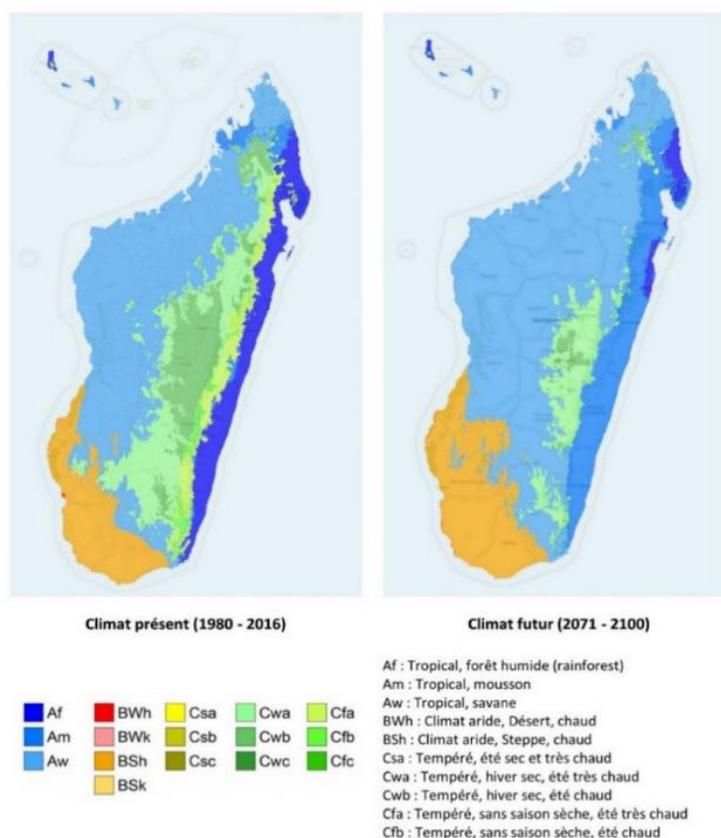


Figure 6 : modélisation du climat futur à Madagascar (à partir de Beck et al. 2018), cartes élaborées par l’auteur sur QGIS)

Madagascar dispose de ressources en eau importantes mais inégalement réparties (FAO Aquastat, 2016; Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services, 2016). Le pays reçoit en moyenne 1500 mm de précipitations par an, dont 90% affluent entre novembre et avril. Ces précipitations sont abondantes (supérieures à 1500 mm par an) dans l’Est, le Nord et sur les Hautes terres centrales, faibles dans l’Ouest (de Tuléar à Mahajunga, avec 800 mm par an en moyenne, et 8 mois secs par an), et très faibles dans le Sud du pays (la partie située au Sud de la ligne Tuléar – Fort-Dauphin reçoit moins de 400 mm par an). Le pays est parcouru par de nombreux fleuves et rivières dont le débit dépend fortement du niveau des précipitations : les cours d’eau du Sud peuvent s’assécher plusieurs mois par an tandis que ceux de l’Est et du Nord ont un débit plus fort et régulier. Par ailleurs, Madagascar



possède de nombreux lacs et lagunes, et 9 sites classés Ramsar³. En 2015, les ressources en eau renouvelables étaient estimées à 337 000 millions m³/an. Le total des ressources en eau utilisée est estimé à 15 518 millions de m³/an, soit 4.5% des ressources disponibles. Environ 95% de l'eau est utilisée par le secteur agricole, 2,9% par les municipalités, et 1,1% par l'industrie (FAO Aquastat, 2016).

A Madagascar, le potentiel de surfaces agricoles irriguées est estimé à 1 516 819 ha et 1 200 000 hectares seraient cultivés avec contrôle de l'eau agricole⁴ (FAO Aquastat, 2016). L'agriculture malgache étant dominée par la riziculture qui représente 55% des surfaces agricoles cultivées⁵, l'irrigation joue un rôle important puisque 70% des surfaces rizicoles sont irriguées et 30% alimentées par les eaux de pluie (Service des Statistiques Agricoles, 2007). On peut toutefois questionner l'importance réelle de l'irrigation avec une maîtrise de l'eau dans un contexte de crise de la production de données sur les systèmes de production agricoles. Beaucoup de surfaces irriguées y compris pas aménagement de collines (tanety) sont le fait d'investissements paysans qui ne rentrent pas forcément dans les systèmes d'information dont on a par ailleurs souligné la précarité. Le pays compte également d'autres cultures irriguées comme le coton et la canne à sucre. L'élevage tient également une place importante dans la société et l'économie de Madagascar : c'est une des activités les plus sensibles et vulnérables au manque d'eau (Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services, 2016). En raison des disparités climatiques et géographiques, les ressources en eau sont inégalement distribuées sur le territoire. Ainsi, dans le Sud de Madagascar les phénomènes de sécheresse et les déficits de pluviométrie ont des effets négatifs importants sur la production agricole et sur la sécurité alimentaire des populations (World Food Programme et al., 2021). Cette situation est d'autant plus préoccupante qu'elle sera très probablement aggravée par les effets du changement climatique (Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021).

Plus généralement, l'accès des populations à l'eau potable pose également de nombreux défis. En effet, seules 3 habitations sur 10 disposent d'un accès à l'eau potable au sein du domicile. En milieu urbain, le taux d'accès à l'eau potable⁶ atteint 66% alors qu'il chute à 19,8% en milieu rural (INSTAT, 2021, vol. 5). Ces difficultés d'accès à l'eau potable posent de nombreux problèmes d'hygiène et de

³ Zone humide d'importance internationale.

⁴ Cela inclut les surfaces équipées en maîtrise totale de l'eau, les zones basses équipées, les zones irriguées par épandage des crues, les marais et bas-fonds cultivés et non-équipés, et les surfaces en culture de décrue non équipées. « En 2013, la superficie totale avec contrôle de l'eau agricole a augmenté pour atteindre 1.2 million ha (MA, 2013), incluant 904 785 ha de superficies équipées pour l'irrigation en maîtrise totale, 254 562 ha de cultures de bas-fonds non-équipés et 40 653 ha de cultures de décrue non-équipées » in FAO Aquastat 2016).

⁵ D'après le Recensement agricole de 2004-2005, la superficie totale cultivée à Madagascar est estimée à 2 083 590 ha. Les surfaces rizicoles représentent 1 140 087 ha (55% du total) (Service des Statistiques Agricoles, 2007).

⁶ « L'accès à l'eau potable désigne l'usage ou l'approvisionnement effectif par les ménages à l'une des sources suivantes : le robinet dans le logement, le robinet individuel dans la cour, le robinet commun dans la cour, la borne fontaine ou pompe publique, le forage et le puits à pompe motrice humaine » (INSTAT, 2021)



santé publique⁷.

1.4. Biodiversité : une richesse exceptionnelle et menacée

Panorama rapide de la biodiversité à Madagascar

À Madagascar, la diversité des écosystèmes, de la faune et de la flore est une des plus élevées au monde : le pays figure parmi les 10 « hotspots » de la diversité biologique mondiale et abriterait environ 5% de la biodiversité de la planète (Ministère de l'environnement et des forêts & United Nations Environment Programme UNEP, 2014). La séparation précoce de la Grande Île du continent africain, il y a environ 165 millions d'années, a permis à la faune et à la flore de se développer en « vase clos » et de se disperser au sein de niches écologiques extrêmement variées. Préservées de la forte concurrence observée sur les continents, les espèces présentes à Madagascar présentent des niveaux exceptionnels d'endémicité (Figure 7)⁸ ainsi qu'une grande

5%

De la biodiversité mondiale se trouve à Madagascar
UNEP, 2014

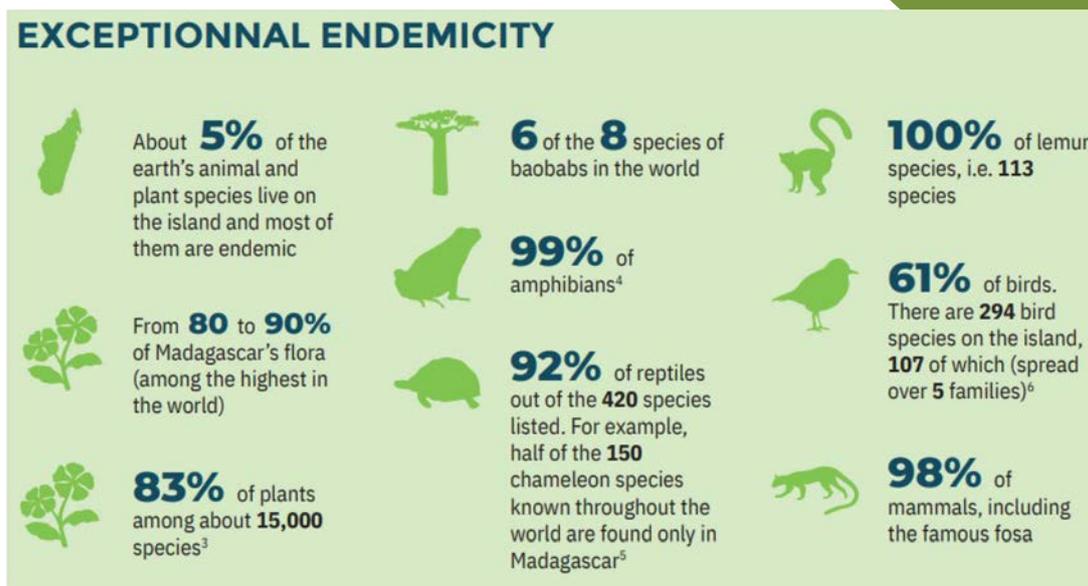


Figure 7 : Biodiversité et endémisme à Madagascar (source : Rapport FAPM 2021)

⁷ Voir notamment le programme « Eau, assainissement et hygiène » de l'UNICEF pour Madagascar (<https://www.unicef.org/madagascar/programme/wash>). Voir également le Projet d'amélioration de l'accès à l'eau potable (PAAEP) de Madagascar signé en juin 2022 entre la Banque mondiale et le gouvernement de Madagascar pour un montant de 220 millions de dollars américains (<https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2022/06/20/madagascar-220-million-to-improve-basic-water-and-sanitation-services-and-supply>). Enfin, l'accès à l'eau potable pour tous figure sous le *Velirano* 2 du Plan Emergence Madagascar pour la période 2019-2023 (<https://www.presidence.gov.mg/realisations.html>).

⁸ <https://www.fapbm.org/app/uploads/2021/12/A4-plaidoyer-FAPBM-8.pdf>



fragilité (Rakotovao et al., 1998) .

Une biodiversité précieuse et menacée

En plus de fournir des services écosystémiques vitaux pour les populations humaines et non-humaines, la biodiversité et les écosystèmes de Madagascar jouent un rôle essentiel au niveau économique (agriculture, commerce intérieur et international de produits liés à la faune et la flore, industrie et artisanat, tourisme, etc.), social (nourriture, matériaux de construction, médecine traditionnelle, etc.), culturel (rites, cultes, zones sacrées) et scientifique (diversité génétique, recherche sur les molécules

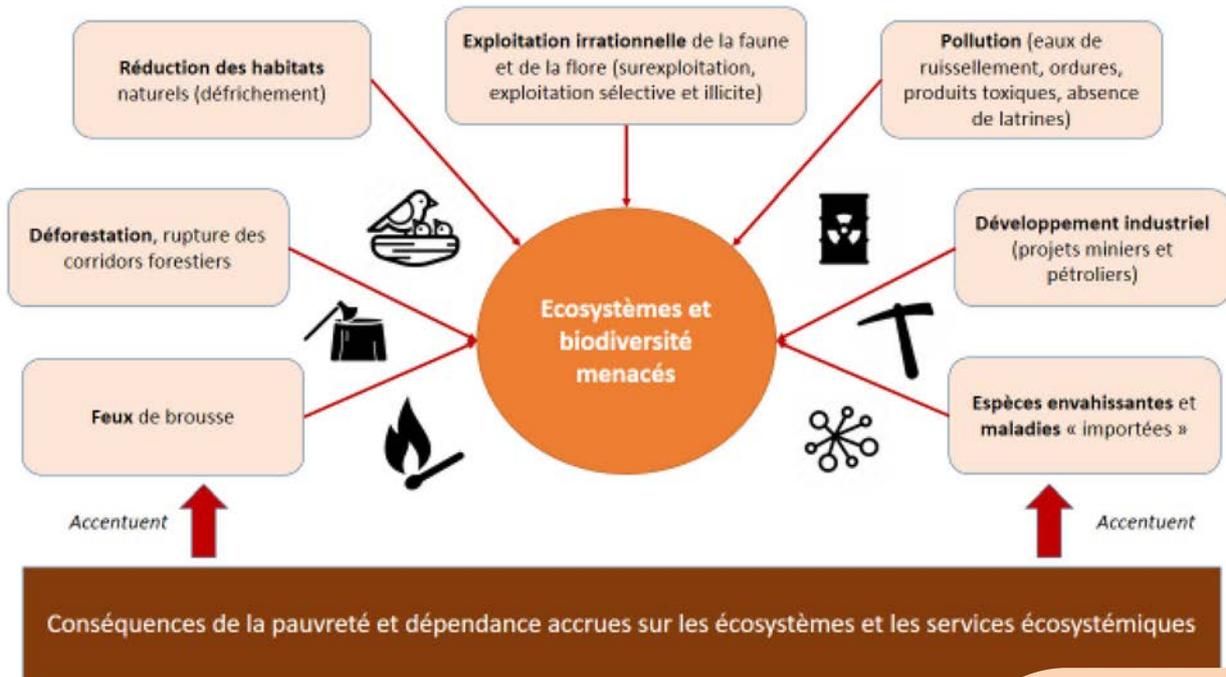


Figure 8 : Menaces de la biodiversité et des écosystèmes à Madagascar

bioactives, sur les micro-organismes, etc.) (Ministère de l'environnement et des forêts & United Nations Environment Programme UNEP, 2014). Malgré leurs caractères exceptionnels, la biodiversité et les écosystèmes de Madagascar sont grandement menacés et exposés à de multiples pressions (Figure 8)⁹. Malheureusement, les effets de ces menaces sur les écosystèmes et la biodiversité sont déjà bien réels à Madagascar. En effet, selon l'Union internationale pour la conservation de la nature, environ 40% des espèces présentes à Madagascar seraient aujourd'hui menacées¹⁰. Par ailleurs, des études récentes indiquent que l'île aurait

44%

des forêts de Madagascar ont disparu entre 1953 et 2014

⁹ Schéma élaboré à partir de (Critical Ecosystem Partnership Fund, 2014; Ministère de l'environnement et des forêts & United Nations Environment Programme UNEP, 2014)

¹⁰ D'après la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature, 13,8% des espèces sont



perdu 44% de ses forêts naturelles sur la période allant de 1953 à 2014 (Figure 9), dont 37% sur la seule période 1973-2014. Les corridors forestiers – qui jouent un rôle central dans la circulation et la reproduction des espèces – se rétrécissent également puisque 46% des surfaces forestières restantes sont situées à moins de 100 mètres d'une bordure forestière (Vieilledent et al., 2018).

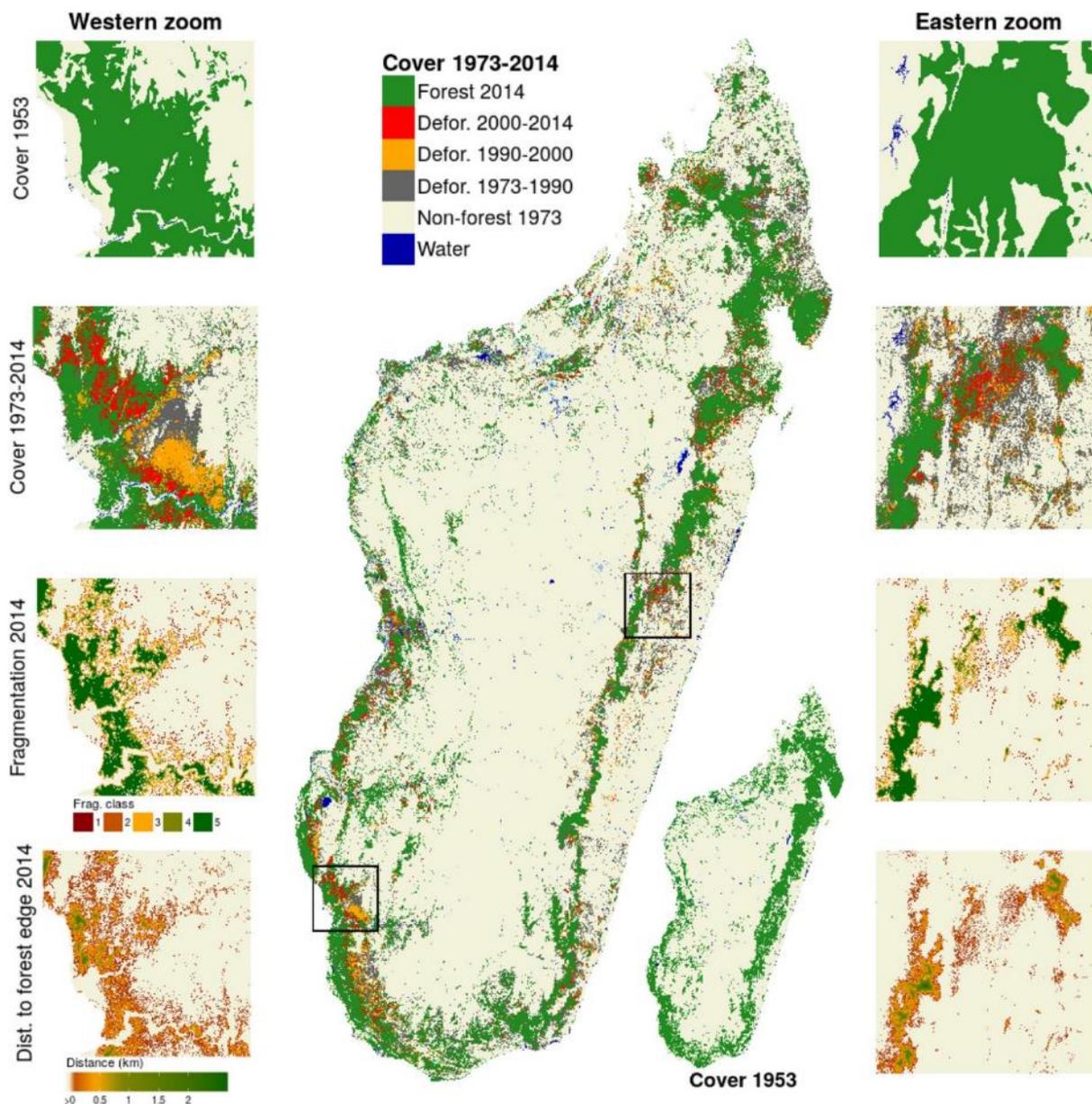


Figure 9 : évolution du couvert forestier à Madagascar entre 1953 et 2014 (Vieilledent et al., 2018)

classées « vulnérables », 19,8% classées « en danger », et 7,5% en « danger critique ».

Voir : <https://www.iucnredlist.org/search?landRegions=MG&searchType=species>



Les aires protégées de Madagascar

Face aux menaces qui pèsent sur les écosystèmes et la biodiversité, une partie des efforts de conservation passe par la création et la gestion d'aires protégées. Aujourd'hui, Madagascar compte

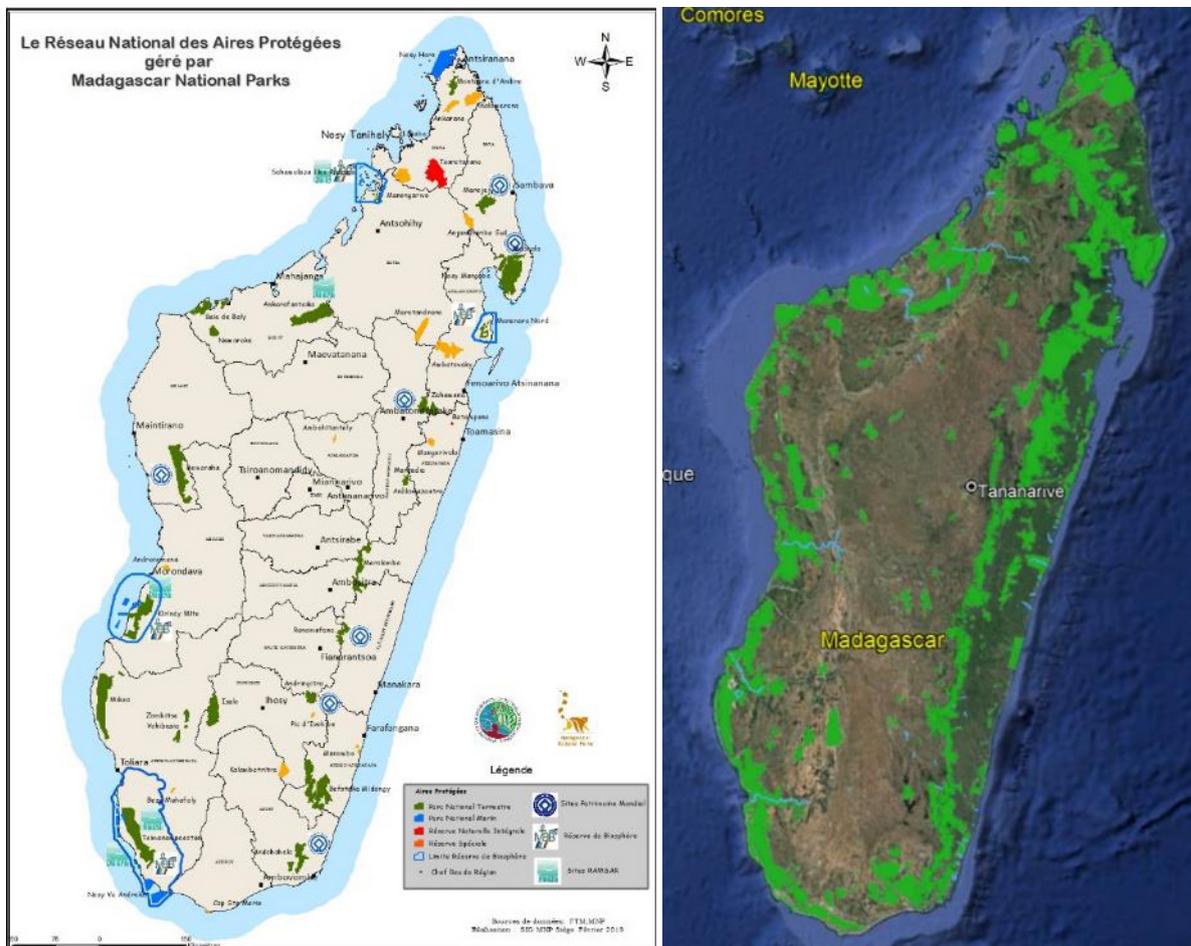


Figure 10 : Aperçu des aires protégées de Madagascar. A gauche les aires gérées par Madagascar National Parks (MNP, 2019), et à droite (en vert) l'ensemble des aires protégées terrestres (tous statuts confondus)

171 aires protégées, ce qui représente environ 7,5% de son territoire¹¹ (Figure 10).

La gestion de ces aires est régie par la loi n°2015-005 adoptée suite aux engagements pris par Madagascar lors du Congrès mondial des Parcs à Durban en 2003¹² ainsi qu'à Sydney en 2014¹³. Cette

¹¹ D'après le site *Protected Planet*, <https://www.protectedplanet.net/country/MDG>

¹² La Présidence de la République de Madagascar s'était alors engagée à porter la surface des Aires protégées de Madagascar de 1.7 à 6 millions d'hectares.

¹³ Madagascar s'était alors engagée à mettre en protection ces nouvelles aires avant le 15 mai 2015, à tripler le nombre d'aires marines protégées et à les intégrer dans un paysage environnemental global harmonieux.



loi institue une nomenclature de statuts pour les différents types d'Aires protégées et précise leurs modalités respectives de gouvernance¹⁴. En plus des aires protégées prévues par la loi, Madagascar abrite plusieurs sites bénéficiant d'une reconnaissance internationale :

- 21 sites RAMSAR (zones humides d'importance internationale)¹⁵ ;
- 5 Réserves de biosphère reconnues par l'UNESCO (Mananara Nord, Sahamalaza-Iles Radama, Littoral de Toliara, Belo-sur-Mer—Kirindy-Mite, Tsimanampesotse - Nosy Ve Androka).
- 2 sites naturels inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO : les Forêts humides de l'Atsinanana depuis 2007 (qui figurent également sur la liste du patrimoine mondial en péril) et la Réserve naturelle intégrale des Tsingy de Bemaraha depuis 1990.

La gestion des aires protégées et la conservation de la biodiversité à Madagascar rassemblent une grande diversité d'acteurs (Figure 11).



Figure 11 : aperçu non exhaustif des acteurs de la conservation à Madagascar

¹⁴ Aujourd'hui, les aires protégées de Madagascar regroupent des aires publiques (Réserves naturelles intégrales, Parcs nationaux, Réserves spéciales) et des aires protégées mixtes (Monuments naturels, Paysages harmonieux protégés, Réserves de ressources naturelles). Chaque statut est lié à des objectifs et des contraintes de gestion spécifiques. Enfin, chaque aire protégée est constituée d'un noyau dur (les activités, les entrées et la circulation sont restreintes et réglementées) et d'une zone tampon (les activités sont réglementées pour protéger le noyau dur).

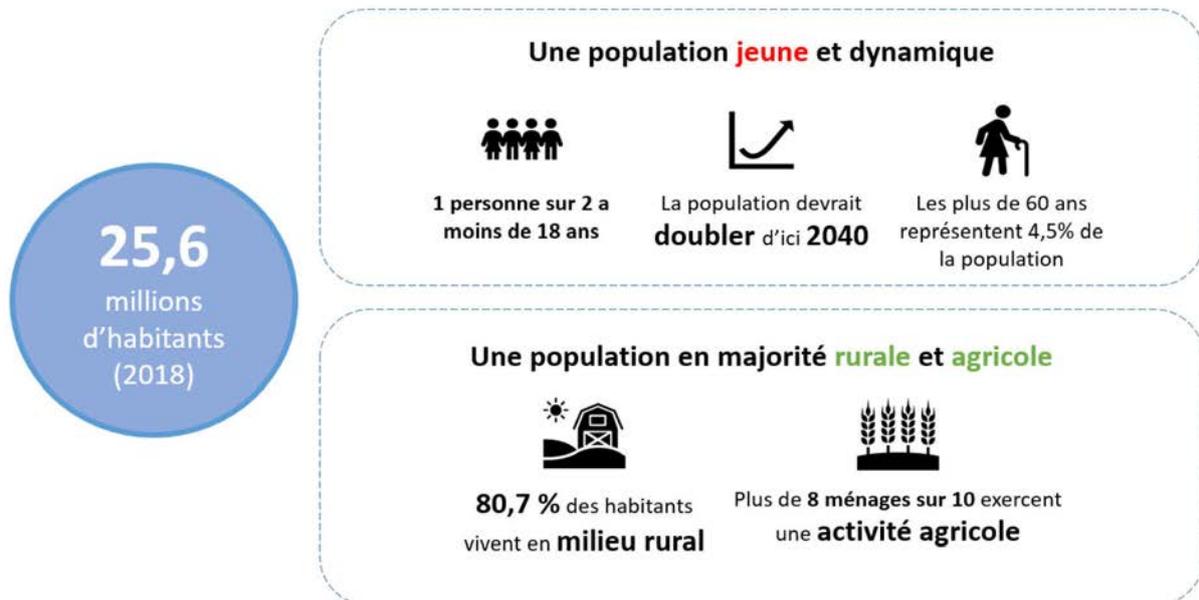
¹⁵ La liste complète est disponible sur le site RAMSAR : https://rsis.ramsar.org/ris-search?page=1&solrsort=country_en_s%20asc&pagetab=0&f%5B0%5D=regionCountry_en_ss%3AAfrica&f%5B1%5D=regionCountry_en_ss%3AMadagascar&selectlayer=centroids-polygons



1.5. Démographie et développement

Démographie : une population jeune et majoritairement rurale et agricole

Selon le dernier recensement général de la population et de l'habitation, Madagascar serait peuplée de 25 674 196 individus (INSTAT, 2021). Cette population est d'abord jeune et dynamique. En effet, l'âge médian de la population est de 18 ans, l'âge moyen de 22,3 ans et les moins de 15 ans représente 41.3% de l'ensemble de la population. Le taux d'accroissement annuel de la population est d'environ 3% et devrait conduire, si les conditions actuelles persistent, au doublement de la population en 23 ans. La population malgache est principalement rurale et pratique une activité agricole : 80,7% de la



population vit en milieu rural, 77,9% des ménages pratiquent l'agriculture. 83,2% des ménages pratiquent au moins une activité agricole et sont considérés comme des ménages agricoles (INSTAT, 2021). Même en milieu urbain, les ménages agricoles représentent 46,3% de l'ensemble des ménages. En termes d'activités, les ménages agricoles sont 77,9% à pratiquer l'agriculture, 71,3% à pratiquer l'élevage, et 18,1% mènent une activité dans le domaine de la pêche. Les ménages agricoles mixtes, qui pratiquent à la fois l'agriculture, l'élevage ou la pêche, représentent 82,2% des ménages agricoles. Concernant l'agriculture, 68,6% des ménages agricoles pratiquent la riziculture et 56,3% cultivent des tubercules. Les cultures industrielles et les cultures de rente ne sont respectivement pratiquées que par 27,3% et 17,1% des ménages. A propos de l'élevage, 61,2% des ménages élèvent des volailles et 36,1% des bovins.

A l'échelle nationale, la répartition spatiale de la population est hétérogène. Ainsi, les régions Analamanga (où se situe la capitale Antananarivo), Vakinankaratra et Atsimo Andrefana regroupent respectivement 14,1%, 8,1% et 7% de la population nationale, tandis que des régions telles que Melaky



(à l'ouest), Betsiboka et Ihorombe (*centre-sud*) sont beaucoup moins peuplées et réunissent respectivement 1,2%, 1,5% et 1,6% de la population (Figure 12).

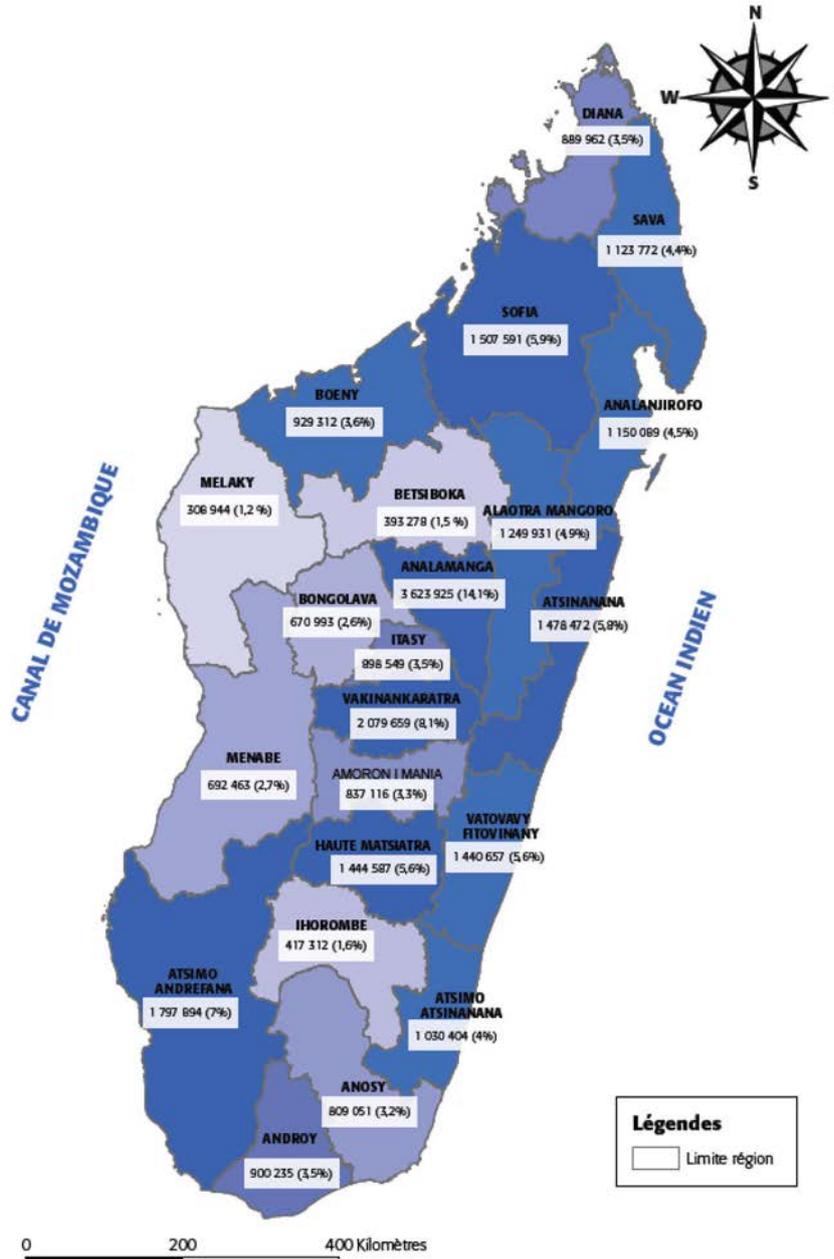


Figure 12 : population par région



Le « développement » à Madagascar : de nombreux défis à relever

Selon le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), Madagascar aurait un Indice de Développement Humain (IDH)¹⁶ égal à 0.528 en 2019¹⁷. Classée à la 164^e place sur 188 pays, Madagascar figure dans le groupe des pays à faible développement humain, à l’instar d’autres pays d’Afrique subsaharienne. Par rapport à ces pays, Madagascar est, cependant, en moyenne mieux classée pour l’espérance de vie à la naissance (67 ans contre 61,5 ans en moyenne) et pour l’instruction scolaire (6.1 années contre 5.8 en moyenne). En revanche, le PIB par habitant y est beaucoup moins élevé (1596 USD par habitant contre 3686 USD en moyenne pour l’Afrique subsaharienne). Parmi les Etats membres de la Commission de l’océan Indien (COI), Madagascar est également le pays avec l’IDH le plus faible.

Dans le cas de Madagascar, l’IDH recouvre des disparités très importantes entre régions (Figure 13). En effet la région Analamanga (où se trouve la capitale) affiche l’IDH le plus élevé du pays en 2018 avec un score de 0.583, suivie de trois autres régions dont l’IDH dépasse 0.55 (Itasy, Sava et Diana). A l’inverse, les régions Ihorombe, Melaky, Amoron’i Mania, Atsimo Atsinanana et Menabe ont toutes un

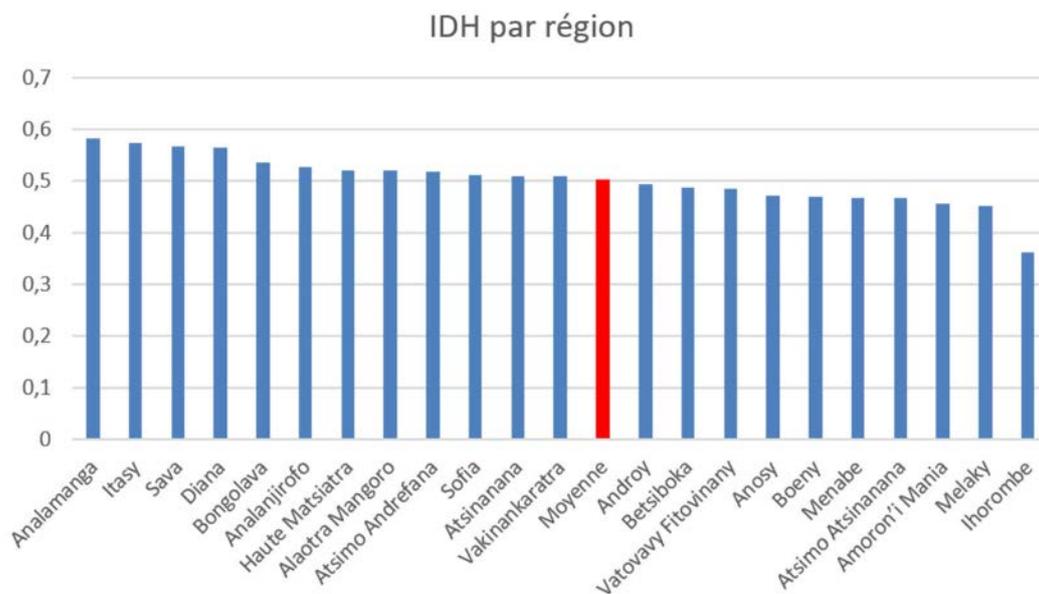


Figure 13 : IDH par région en 2018 (UNDP & Ministère de l’Economie et du Plan, 2018)

¹⁶ Depuis 1990, le PNUD publie un rapport annuel sur le développement humain dans le monde. L’Indice de Développement Humain (IDH) est un indice rudimentaire qui permet de classer les pays sur une échelle de 0 à 1. L’IDH est calculé en faisant la moyenne de trois indices : l’indice du PIB par habitant en parités de pouvoir d’achat, l’indice de l’espérance de vie à la naissance et l’indice du niveau d’instruction scolaire (qui associe le taux d’instruction des adultes et le taux de scolarisation attendu).

¹⁷ Source : <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/MDG>



IDH inférieur à 0.47 (UNDP & Ministère de l'Économie et du Plan, 2018).

Si l'on entre dans le détail des trois composantes de l'IDH (espérance de vie, instruction scolaire et revenu par habitant), de nombreuses disparités apparaissent également. Ainsi, l'espérance de vie à la naissance est plus élevée en milieu urbain (69,6 ans) qu'en milieu rural (67,1 ans). Par ailleurs, la mortalité maternelle est sensiblement plus élevée (plus de 600 décès pour 100.000 naissances vivantes) dans les régions Vatovavy Fitovinany, Menabe, Melaky, Atsimo Andrefana et Ihorombe que dans le reste du pays (408 décès pour 100.000 naissances)¹⁸.

L'alphabétisation et le niveau d'instruction scolaire font également apparaître de fortes inégalités selon le milieu de résidence et le genre. Ainsi, 77% de la population de 11 ans et plus est alphabétisée en malagasy au niveau national : ce taux est de 93% en milieu urbain contre 73% en milieu rural. De plus, pour les régions Atsimo Andrefana, Androy, Anosy, et Melaky le taux d'alphabétisation en malagasy est inférieur à 50% de la population de 11 ans ou plus. Concernant l'instruction scolaire, de fortes inégalités subsistent également. En milieu rural 25% des individus est sans instruction alors que cette proportion n'est que de 7% en milieu urbain. De plus, 10,5% des individus ont fait des études supérieures en milieu urbain contre 1,3% en milieu rural. Enfin, dans les régions Atsimo-Atsinana, Melaky, Atsimo-Andrefana, Androy, Anosy et Menabe, la part de la population sans instruction scolaire dépasse les 40% (et atteint 58,5% et 54,9% et 52,1% pour les régions du Sud, Androy, Anosy et Atsimo Andrefana) (INSTAT, 2021).

Pauvreté monétaire, matérielle et multidimensionnelle

Comme le suggère l'IDH, la **pauvreté monétaire touche une part considérable de la population** malgache. En effet, sur la période 2005-2014, 77.8% de la population se situerait en dessous du seuil de 1.90 USD par jour en parité de pouvoir d'achat, ce qui place le pays parmi les plus pauvres d'Afrique (UNDP & Ministère de l'Économie et du Plan, 2018). Ce taux est estimé à 42% et 47% pour les régions Diana et Analamanga alors qu'il dépasse 85% pour les régions du sud et du sud-est : Androy (96.7%), Atsimo Atsinana (93.1%), Vakinankaratra (88.6%) et Amoron'i Mania (85.5%). Cette pauvreté monétaire a des impacts sur la demande en services sociaux de base (éducation, santé) et influence négativement les composantes de l'IDH.

¹⁸ Pour la région Analamanga, 3 accouchements sur 4 sont assistés par un personnel qualifié. Cette proportion est inférieure à 1/3 pour les régions Vatovavy Fitovinany, Androy, Melaky, Atsimo Atsinana et Ihorombe (UNDP & Ministère de l'Économie et du Plan, 2018).



La pauvreté peut également être appréhendée au travers des indicateurs de pauvreté matérielle et multidimensionnelle. **La pauvreté matérielle** est un indice qui prend en compte les caractéristiques de l'habitation, la possession de biens d'équipements et la possession de cheptel. Au niveau national, la pauvreté matérielle touche 71.5% de la population et reste beaucoup plus importante en milieu rural où elle touche 83.4% des individus contre 21.8% en milieu urbain. De plus, la profondeur de la pauvreté matérielle (qui indique l'écart à franchir pour sortir de la pauvreté) est 5 fois plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain. Pour les régions du Sud et du Sud-Est (Androy, Atsimo Atsinana et Vatovavy Fitovinany), la pauvreté matérielle concerne 90% de la population (Figure 14).

La pauvreté multidimensionnelle quant à elle mesure les privations subies par la population concernant les conditions de vie, l'éducation et la santé. Ici encore, la pauvreté multidimensionnelle affecte beaucoup plus les personnes vivant en milieu rural (84.4%) que celles vivant en milieu urbain (31.2%).

D'une manière générale, la pauvreté touche davantage les populations rurales que celles qui vivent en milieu urbain. Elle touche également très fortement les populations des régions du Sud et du Sud-Est du pays qui vivent dans des conditions particulièrement précaires.

Une population active jeune, masculine et peu formée

A Madagascar, l'économie est dominée par le secteur primaire qui regroupe les $\frac{3}{4}$ des emplois. **Plus de 80% des actifs sont des indépendants non-salariés qui occupent des emplois dans des unités de production familiale.** Dans ce contexte, marqué par l'importance du secteur informel, moins de 6% des actifs bénéficieraient d'une couverture sociale et ou d'une retraite. La population active est également caractérisée par un faible niveau d'instruction et par un taux d'activité des hommes supérieur à celui des femmes. En outre, les actifs sont jeunes, voire très jeunes : le travail des enfants de 5 à 17 ans concerne environ 1.5 millions d'individus et représente près d'un actif sur 5 en milieu rural¹⁹. Enfin, cette population est en augmentation rapide puisque l'INSTAT estime le nombre

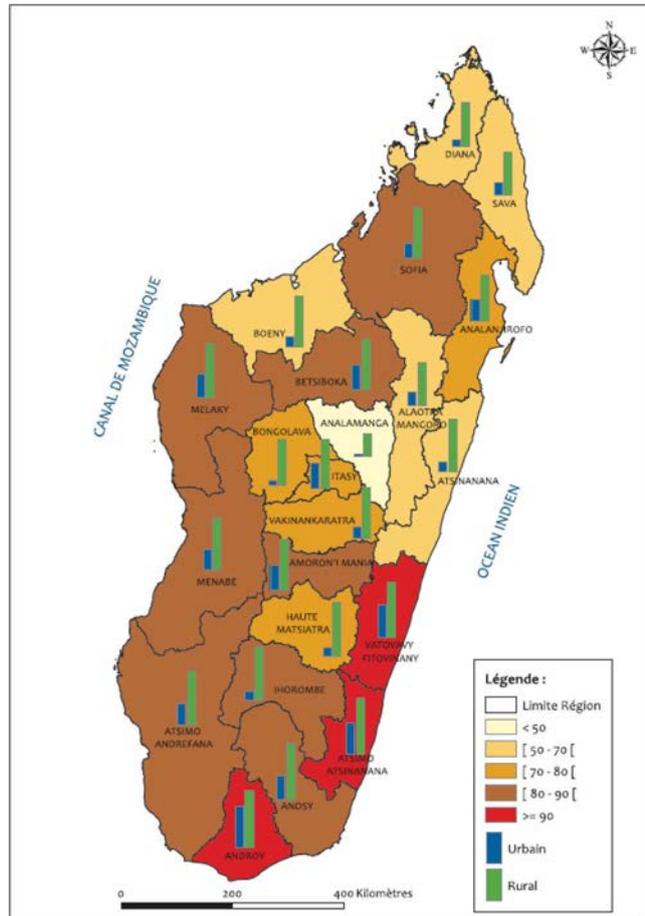


Figure 14 : Ratio de pauvreté matérielle des ménages selon le milieu de résidence

¹⁹ La plus forte proportion du travail des enfants en milieu rural entretient une relation avec les phénomènes de

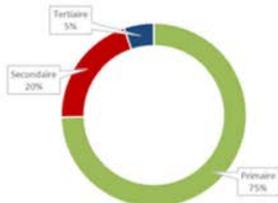


de primo-demandeurs d'emplois à 389.000 en 2018 (INSTAT, 2021).

Face à l'augmentation rapide du nombre d'individus en âge de travailler, la création d'emplois est un enjeu central. Toutefois, les opportunités économiques demeurent très inégalement réparties

Une population active...

Présente dans le secteur primaire



En augmentation rapide

389 000

Nouveaux demandeurs d'emploi en 2018

Majoritairement informelle



90%

Des emplois sont créés dans le secteur informel (2010)

Peu instruite



2/3

Des actifs ont au plus un niveau d'instruction primaire

1/5

Des actifs ont sont sans instruction

Plutôt masculine



83%

taux d'activité des hommes en âge de travailler

64%

taux d'activité des femmes

Faiblement protégée



5,9%

des actifs disposent d'une protection sociale (santé et ou retraite)

Marquée par le travail des enfants



1/5

Des enfants de 5 à 17 ans travaillent en milieu rural, contre 7% en milieu urbain

sur l'ensemble du territoire : entre 2010 et 2014, 676 entreprises en moyenne sont créées chaque année dans chaque région ; ce chiffre atteint 5267 pour la région Analamanga et est inférieur à 200 pour les régions Ihorombe, Atsimo-Atsinana, Betsiboka et Melaky.

Dans un tel contexte, l'agriculture reste le premier secteur pourvoyeur d'emplois pour la majorité des jeunes malgaches (Bureau International du Travail, 2017). Soutenir le développement des unités de production familiale, et en particulier des exploitations agricoles familiales, reste donc une priorité importante pour créer des emplois agricoles décents et répondre à la hausse rapide de la population active. Enfin, le soutien à l'agriculture familiale permet également de travailler sur d'autres enjeux tels que la sécurité alimentaire, la préservation des ressources naturelles, ou encore la régulation des migrations vers les villes (Sourisseau et al., 2014).

non scolarisation et de déscolarisation qui sont plus intenses en milieu rural qu'en milieu urbain. Elle pourrait également être liée à la pauvreté des ménages qui pousse les enfants et les jeunes à se débrouiller et aider leurs parents à combler les besoins quotidiens (INSTAT, 2021)



Des crises socioéconomiques récurrentes

Pour Razafindrakoto, Roubaud et Wachsberger (Razafindrakoto et al., 2017), l'économie malgache est caractérisée par une « énigme » (une tendance de long terme à la récession économique depuis 1950) et un « paradoxe » (à chaque fois qu'un cycle de croissance économique est enclenché, une crise politique majeure vient l'interrompre) (Figure 15).

Pour les auteurs, les difficultés de l'économie malgache ne s'expliquent pas par un déficit en termes de facteurs de production (travail et capital), ni par des conditions géographiques (enclavement, climat, ressources) ou historiques particulièrement défavorables, ni par des conditions de gouvernance ou de fragmentation ethnique exceptionnelles. Sur l'ensemble de ces critères, Madagascar est en général mieux pourvue que d'autres pays avec lesquels les auteurs la comparent. Selon les auteurs, les raisons de la « contre-performance » de l'économie malgache s'expliquent en partie par la structuration de la société malgache, statutaire et hiérarchique, et par la persistance de nombreux clivages sociaux (distinctions sociales, défiances interpersonnelles) et territoriaux (coupure ville – campagne, inégal développement des régions, monocéphalie de la capitale). Pour les auteurs, la fracture constante, entretenue entre les « élites » et la grande majorité de la population, est l'autre facteur déterminant pour comprendre les difficultés de l'économie malgache. Pour ces élites « individualistes et incapables de fonder des organisations solides et des coalitions durables [...] l'objectif, une fois au pouvoir, est plutôt l'enrichissement, mais a priori sans le souci d'asseoir un système durable (ou du moins sans pouvoir le faire » (Razafindrakoto et al., 2017)).

« Un tel contexte autorise une forte concentration du pouvoir aux mains d'un petit nombre d'individus qui ne sont ni contraints ni incités à avoir une vision de moyen et long terme et à prendre en compte les intérêts de la grande majorité » (Razafindrakoto et al., 2017)

En conclusion, ce rapide tour d'horizon révèle les nombreux atouts dont dispose Madagascar pour le développement d'une agriculture prospère et diversifiée (une biodiversité exceptionnelle, une grande

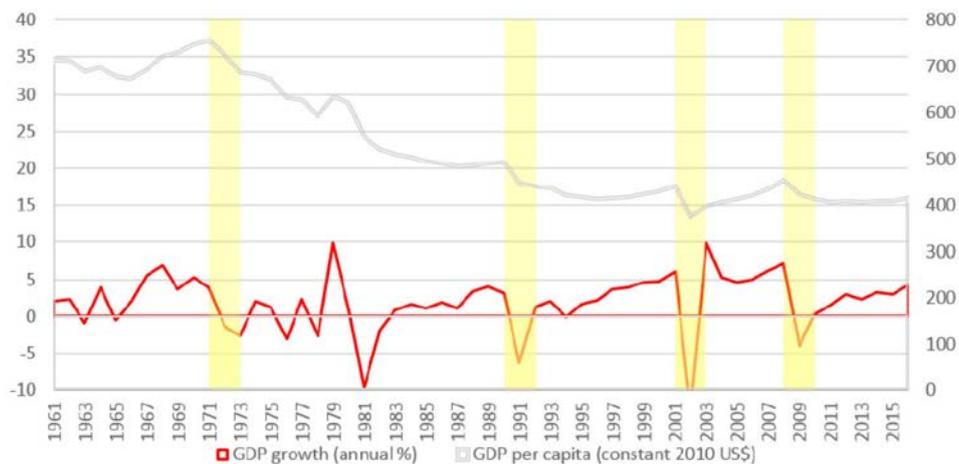


Figure 15 : taux de croissance du PIB et évolution du PIB par tête



diversité de climats et de terroirs, des ressources en eau importantes bien qu'inégalement réparties, une population jeune et dynamique). Il met également en lumière quelques-uns des défis et fragilités qui doivent être surmontés pour faire émerger un secteur agricole performant et résilient (fertilité inégale des sols, forte exposition aux effets du changement climatique, des ressources humaines et naturelles très inégalement réparties, des crises économiques à répétition, une insécurité alimentaire chronique dans certaines régions du Sud, de fortes inégalités sociales et spatiales pour accéder aux services sociaux et de santé de base, etc.).

2. Histoire Agraire

2.1. Premiers peuplements (autour de 2000 av. J.-C.)

Si l'origine exacte du peuplement de Madagascar reste sujette à débat, des travaux archéologiques récents ont mis en évidence la présence de groupes humains sur l'île dès le 2^{ème} millénaire av. J.-C. Plus généralement, le peuplement de Madagascar est le fruit d'installations successives d'origines diverses (Indonésie, Afrique de l'Est, Golfe persique, Péninsule arabique, etc.) liées à la circulation des hommes et des marchandises dans l'océan Indien. Dès le VIII^e siècle, des communautés d'agriculteurs et d'éleveurs s'établissent sur les côtes et se diffusent de proche en proche pour occuper l'ensemble du territoire. Autour de l'an mille, l'élevage des bovidés, en particulier du zébu, et la riziculture commencent à se développer et favorisent la fixation des populations. Autour du XI^e siècle, l'essor des activités dans l'océan Indien des marchands musulmans, arabes, persans, swahili et indonésiens entraîne l'émergence de ports de commerce et l'apparition des premières villes sur les côtes Nord de Madagascar (Mahilaka, Vohémar). Entre les XIII^e et XV^e siècles, des populations s'installent sur les Hautes Terres centrales, construisant des villages fortifiés au sommet des collines et entretiennent des relations commerciales avec les côtes (traite d'esclaves, commerce de zébu et de tissus de soie en échange de biens de luxe tels que des porcelaines chinoises) (Urfer et al., 2021; Vérin, 2000).

2.2. Les royautes et les premiers aménagements agricoles (XVI^e – XIX^e siècle)

Entre le XVI^e et le XVIII^e siècle, différents foyers de peuplement se structurent pour devenir des entités politiques intégrant de grandes unités territoriales. Plusieurs royaumes et chefferies (sakalava, antemoro, tanosy, merina, etc.) se développent simultanément tout en entretenant des relations conflictuelles. Vers la fin du XVIII^e siècle, le roi Andrianampoinimerina (1783-1810) mène une politique d'expansion du royaume merina qui marque le début d'un long processus d'unification politique de l'île et de centralisation du pouvoir dans la zone d'Ambohimanga et d'Antananarivo (Urfer et al., 2021; Vérin, 2000).

Dès le XVII^e siècle, la riziculture en Imerina est intensifiée : les rois mènent des travaux d'aménagement hydrauliques (construction de digues et de canaux, aménagement des marais et des vallons), diffusent de nouvelles techniques (notamment la pratique d'une riziculture à deux cycles permettant d'obtenir deux récoltes dans l'année) et imposent une organisation collective du travail agricole reposant sur les chefs communautaires. Ils posent également les bases d'une gestion territoriale en s'appuyant sur les *fokonolona* (collèges villageois chargés de la gestion des biens communs tels que les forêts et de



l'entretien des digues). Le roi Andrianampoinimerina encourage par ailleurs la construction de parcs à zébus à proximité des rizières et des canaux pour favoriser l'épandage du purin (Harioly Nirina, 2008; Urfer et al., 2021). L'augmentation de la production rizicole favorise alors la croissance démographique du royaume et contribue à renforcer son avantage sur les royaumes voisins. Dès le XVIIe siècle, la riziculture devient donc un outil au service de la consolidation du pouvoir politique, en particulier pour le royaume merina²⁰, à Madagascar (Urfer et al., 2021; Vérin, 2000).

Entre le XVIe et le XIXe siècle, Madagascar entretient des relations avec plusieurs puissances européennes qui tentent de renforcer leur présence dans la région du Sud-Ouest de l'océan Indien. Au XIXe siècle, le roi Radama obtient un appui militaire de l'Angleterre (Traité de 1817) en échange de l'abolition de la traite des esclaves ce qui lui permet de poursuivre l'unification du pays. En 1819, le roi accueille les missionnaires de la *London Missionary Society* qu'il charge d'enseigner l'Évangile, la lecture, l'écriture, les arts et les techniques. L'alphabet latin est adopté par décret pour l'écriture du malgache et pour la transcription de la Bible (Urfer et al., 2021). Cette période, marquée par l'enracinement du christianisme et l'introduction de l'école, ébranle les rapports sociaux et contribue à la construction d'un Etat central (Raison-Jourde, 1991). Cependant, tout au long du siècle, les luttes politiques intestines récurrentes et les manœuvres des puissances impériales affaiblissent le Royaume de Madagascar. En effet, le pays, dont l'unité est encore incomplète et fragile, est déchiré par les divisions internes de son oligarchie²¹, déstabilisé par de multiples intrigues politiques et par les entreprises personnelles de quelques « aventuriers » étrangers tels que Jean Laborde et Joseph Lambert (Urfer et al., 2021).

2.3. La période coloniale : une agriculture au service de l'Empire (1895 – 1960)

C'est dans le contexte de fragilité de l'Etat malgache naissant et de la politique d'expansion coloniale menée par la France que Madagascar devient en 1885 protectorat français. Les dispositions du traité provoquent l'endettement de Madagascar et accélèrent la décomposition du jeune Etat. Des tensions entre Européens et Merina fournissent le prétexte pour une intervention militaire de la France : Madagascar devient alors colonie française en 1896. La monarchie est abolie, la reine et ses courtisans forcés à l'exil, l'esclavage est aboli²² et un demi-million d'esclaves libérés. Nommé gouverneur militaire de Madagascar, le général Gallieni instaure un impôt direct « moralisateur »²³ ainsi qu'un système de

²⁰ Ainsi, le roi Andrianampoinimerina aurait comparé son royaume à une rizière destinée à s'étendre jusqu'à la mer (Urfer, Verin).

²¹ Sur les hautes Terres, ces divisions opposent en particulier une classe émergente de marchands et de bourgeois, les *hova*, à une classe de nobles, les *andriana*.

²² L'exportation d'esclaves avait été abolie par Radama I^{er} en 1817 mais réintroduite sous le règne de Ranavalona I^{ère}.

²³ A Madagascar cet impôt était particulièrement lourd et obligeait en réalité les Malgaches à se salarier auprès



« prestations²⁴ » qui donnera en 1926 naissance au Smotig²⁵ (Service de la main d'œuvre pour les travaux d'intérêt général). Afin de consolider son emprise, l'administration coloniale met également en place une « politique des races²⁶ » et lance une importante campagne de scolarisation (Razafindrakoto et al., 2017).

Appliquant la doctrine de la « mise en valeur », l'administration coloniale relance la culture du riz sur les hauts plateaux, introduit de nouvelles cultures d'exportation (le café sur la côte est, la vanille et les clous de girofle sur la côte nord-est, le thé, le caoutchouc, etc.) et réglementent les techniques agricoles. Dès 1896, un arrêté organise l'attribution de concessions sur les terres domaniales et permet à chaque Français d'obtenir gratuitement des terres (Kœrner, 1992). Cette appropriation coloniale des terres a été plus brutale et importante sur les côtes que sur les Hautes Terres dans la mesure où la configuration géographique et la démographie rendaient l'Imerina peu propice au développement des cultures commerciales. En revanche, les plaines du Marovoay (dans l'actuelle région de Boeny) et du lac Alaotra (importants bassins de production rizicole), les terres fertiles de la vallée du Sambirano (dans la région Diana) et les terres du Nord Est et du Sud Est ont été largement investies pour la production coloniale, et notamment pour la production de café²⁷, de vanille, de girofle, de coton, de sisal et de canne à sucre (Harioly Nirina, 2008).

L'administration impose également la construction d'un réseau routier et la création du chemin de fer reliant Tananarive à Tamatave. Cependant, cette réorganisation sociale et économique ne conduit qu'à une augmentation limitée des richesses produites : l'impôt « moralisateur » pèse fortement sur les populations rurales et réduit les débouchés possibles pour les produits importés, et le travail forcé limite la main d'œuvre disponible pour les exploitations agricoles. Finalement, l'économie prend la forme d'une « économie de traite » où les activités les plus rentables sont dominées par quelques entreprises françaises qui mobilisent des intermédiaires commerçants souvent étrangers (Réunionnais, Chinois et *Karana*²⁸) et investissent beaucoup moins dans les activités de production que dans les activités tertiaires (transport routier et maritime, banque, etc.) (Razafindrakoto et al., 2017).

Après la Seconde guerre mondiale, le développement économique des colonies devient une priorité pour l'administration coloniale qui crée le Fonds d'investissement pour le développement économique et social. L'administration locale est également réorganisée en 1950 avec l'instauration des

des colons (Razafindrakoto et al., 2017).

²⁴ 50 jours de travail par an dû par tous les hommes de 16 à 60 ans.

²⁵ Ce service de travail obligatoire d'une durée de trois ans était imposé à tous les hommes non retenus pour le service militaire obligatoire.

²⁶ Des notables indigènes étaient choisis au sein de chaque groupe ethnique pour les gouverner et appliquer les directives de l'administration coloniale.

²⁷ En 1930, Madagascar était le premier territoire producteur et exportateur de café de l'Empire colonial français. Ses exportations représentent alors 83,5% des exportations totales de l'Empire (Fremigacci, 1986).

²⁸ Nom malgache donné à aux populations originaires de la péninsule indienne et qui s'installent à Madagascar à la fin du XVIIe siècle.



Collectivités autochtones rurales qui peuvent bénéficier d'équipements à prix réduits. Cette intervention économique de l'Etat colonial permet de réaliser quelques avancées dans le secteur agricole (mise en culture de nouvelles surfaces, multiplication de petits aménagements hydrauliques agricoles, diffusion des charrues et des herbes, utilisation massive d'engrais, extension de la culture du coton et du riz, développement de la pisciculture, amélioration du cheptel bovin et essor des cultures d'exportation) et favorise l'apparition d'une classe de petits planteurs malgaches. Cependant, l'économie de traite reste la norme et Madagascar reste à la fois fortement dépendante de l'importation de produits manufacturés et très faiblement industrialisée (Razafindrakoto et al., 2017).

2.4. De l'indépendance à aujourd'hui (depuis 1960)

Dans un climat international marqué par la Guerre froide, la montée des mouvements indépendantistes, l'essor politique du « Tiers-monde » et du « non-alignement » (Conférence de Bandoeng en 1955), les empires coloniaux sont progressivement démantelés. A Madagascar, l'opposition à la colonisation est un phénomène ancien qui culmine au moment de l'Insurrection de 1947, violemment réprimée et ayant entraîné la mort de 20.000 à 30.000 Malgaches. La mise en application de la loi-cadre Defferre, promulguée en 1956, prépare formellement la transition vers l'indépendance. L'ancienne colonie proclame son indépendance le 14 octobre 1958, vote par référendum son adhésion à la Communauté française, et adopte sa Constitution, largement inspirée de celle de la V^e République française, en avril 1959. En mai 1959, Philibert Tsiranana devient le premier Président de la République malgache. Le 26 juin 1960, l'ancienne colonie passe officiellement du statut de République de construction coloniale française à celui d'Etat de plein-droit (Urfer et al., 2021).

La première République : un socialisme modéré (1960 – 1976)

Alors que l'essentiel de l'appareil productif reste contrôlé par des entreprises étrangères, la 1^{ère} République (1960-1976) est marquée par une forte compétition entre les élites merina et côtières pour accéder aux postes de direction de la fonction publique et par la participation importante de la France à travers les personnels diplomatiques et coopérants (Razafindrakoto et al., 2017; Urfer et al., 2021).

Afin d'assurer la satisfaction des besoins de la population, la politique agricole de l'Etat repose sur trois types d'actions : 1) des travaux et des actions de masse (diffusion de techniques comme la culture en ligne du riz), 2) des actions concentrées (mise en valeur de grands périmètres rizicoles dans l'Alaotra et le Marovoay, lancement de zones de culture spécialisées dans certaines zones), 3) la création de fermes d'Etat. L'accent est mis sur l'extension de la production de riz, de la superficie agricole et la mise en œuvre de grands aménagements hydroagricoles dans l'Alaotra et à Marovoay (Harioly Nirina, 2008). Des coopératives sont également créées pour l'exportation de la vanille et de la banane (Vérin, 2000).

Si la production industrielle progresse sur cette période, le niveau de vie des populations rurales se dégrade à cause du poids des impôts directs et de la faiblesse des revenus tirés de la riziculture et des cultures vivrières : le gouvernement maintient des prix bas pour faciliter l'approvisionnement des populations urbaines et avantager les agro-industries. Ce mal-être du monde rural conduit aux révoltes paysannes qui ont lieu dans le Sud du pays en 1971 et qui sont violemment réprimées (Razafindrakoto et al., 2017; Vérin, 2000).



Après les manifestations étudiantes de 1972, le Président Tsiranana remet le pouvoir au général Ramanantsoa qui forme un gouvernement technico-militaire et amorce une politique de « malgachisation » de l'économie. Dans les grandes entreprises, l'Etat impose le recrutement de cadres et de dirigeants malgaches tout en renforçant sa participation dans des secteurs clés de l'économie (banque-assurance, commerce extérieur, transports). S'ajoutant à ces réformes, la sortie de la zone « franc » et la crise économique mondiale consécutive au choc pétrolier de 1973 provoquent une récession importante et une réduction du pouvoir d'achat des ménages malgaches. Le gouvernement Ramanantsoa cherche également à réformer les structures du monde rural en renforçant le pouvoir des *fokonolona* (communautés rurales traditionnelles). Pour soutenir le développement agricole, le gouvernement allège la fiscalité qui pèse sur les ménages ruraux, garantit le prix du paddy, subventionne les engrais et encadre la commercialisation du riz à travers la Sinpa (Société d'Intérêt national des produits agricoles). Cette hausse des prix agricoles permet d'accroître les revenus des paysans propriétaires mais, compte tenu de la conjoncture économique, ceux-ci n'augmentent pas leur production de riz et réduisent même la part consacrée à la commercialisation²⁹. Dans un contexte de troubles économiques, sociaux et politiques, le colonel Ratsimandrava est assassiné et le gouvernement Ramanantsoa quitte le pouvoir.

La « révolution » socialiste malgache (1976-1981)

Après la chute du gouvernement Ramanantsoa, Didier Ratsiraka est élu Chef d'Etat par les membres d'un directoire militaire. En 1975, ce directoire est remplacé par un Conseil suprême de la révolution et Ratsiraka lance une vague de nationalisations qui touchent plusieurs grandes entreprises. En décembre 1975, une nouvelle Constitution est adoptée par référendum et inaugure un régime fortement centralisé autour de la figure du président et de l'exécutif. Le pouvoir lance une politique de décentralisation en trompe-l'œil en créant de nouvelles collectivités locales (*faritany, fivondronam-pokonolona, firaisam-pokonolona, fokontany*) fermement contrôlées par le pouvoir.

Sur le plan agricole, la réforme agraire prévoit la création de coopératives socialistes la dotation de subventions et l'accès au crédit. Cependant, les populations rurales ne conservent qu'une très faible autonomie et sont étroitement surveillées par « les forces armées de développement » (issues de la fusion de l'armée de terre et de la gendarmerie) qui dirigent les paysans pour appliquer les directives de l'autorité centrale. L'objectif de la réforme est d'assurer l'autosuffisance alimentaire en favorisant les cultures vivrières locales grâce à une forte intervention de l'Etat (encadrement des prix des produits de première nécessité et des circuits de distribution, rationnement de la consommation de riz, taxation des cultures d'exportation).

En 1976, l'Etat prend en charge la distribution des intrants, la production et le conditionnement des semences et met en place une société d'Etat pour la gestion des tracteurs³⁰ et des accessoires agricoles. La période est marquée par la diffusion de petits équipements agricoles et la mise en œuvre

²⁹ Une réaction qui semble confirmer la forte propension de l'agriculture familiale à l'autoconsommation (Sourisseau et al., 2014).

³⁰ Un millier de tracteurs et divers équipements (charrues, remorques, épandeurs, etc.) sont importés d'URSS, de Corée du Nord et d'Algérie.



des plusieurs unités de fabrication de matériels et d'équipements agricoles dans plusieurs régions du pays. Des grands projets de fabrication d'engrais et de fertilisants sont également lancés mais rapidement avortés à cause de coûts de production trop élevés par rapport aux produits importés (Harioly Nirina, 2008).

En dépit des quelques progrès concernant la mécanisation et l'équipement en matériels agricoles, cette politique a provoqué une baisse de la production de café, de girofle, de vanille et de poivre, une réduction des recettes d'exportation, une baisse des prix réels aux producteurs et une stagnation de la production de riz dans un contexte de croissance démographique. Le début des années 1980 est ainsi marqué par des pénuries récurrentes. En 1978, le gouvernement cherche à accélérer le développement économique et lance une politique d'« investissements à outrance ». Exécutée dans un contexte de récession mondiale et composée de projets souvent mal conçus, cette politique provoque une dégradation de la situation économique nationale (détérioration de la balance commerciale, endettement accru, accélération de l'inflation) (Razafindrakoto et al., 2017).

Ajustements structurels, retour du marché (1982 – 2000)

Dans les années 1980, Madagascar, sous la pression des bailleurs de fonds, change d'orientation économique et adopte plusieurs Plans d'ajustement structurel préparés par le FMI. Le gouvernement libéralise les prix, effectue des dévaluations, liquide les sociétés non rentables, privatise les banques nationalisées, réduit les dépenses publiques et crée des zones franches. Si les ajustements structurels contribuent à redresser les comptes publics, ils entraînent également une hausse des inégalités et une baisse des salaires réels agricoles. Cette période de libéralisation économique voit également l'ouverture des bassins rizicoles « réservés » (Lac Alaotra, Marovoay) aux opérateurs privés pour la collecte et la commercialisation du riz paddy ce qui conduit à une libéralisation de la commercialisation du riz (Harioly Nirina, 2008). En 1986, l'Etat supprime définitivement le monopole de la SINPA pour la collecte et la commercialisation du riz et laisse la gestion des importations au secteur privé à partir de 1990. De plus, l'Etat se désengage progressivement du secteur de l'irrigation, de la distribution des intrants et de la vulgarisation des techniques agricoles (Dabat et al., 2008). Ainsi, les années 1980 marquent en réalité « un creusement de la coupure entre les paysans et l'Etat et le système capitaliste, du fait de l'abandon de l'impôt du minimum fiscal, l'échec de la réforme des *fokonolona* et le sentiment d'abandon par le *fanjakana* » (Razafindrakoto et al., 2017). La place du paysan dans les politiques agricoles change également : considéré comme un acteur incontournable pour nourrir la population sous la Première République, il devient un acteur sommé de s'insérer dans une économie de marché. C'est également cette transformation profonde de l'économie et de la place du paysan dans les politiques agricoles qui marque la naissance des organisations paysannes vers la fin des années 1980 (Harioly Nirina, 2008). Les ajustements structurels marquent également un important « recentrage » de l'Etat autour de ses fonctions régaliennes et la mise en œuvre d'un cadre réglementaire favorable à l'épanouissement du secteur privé, désormais considéré comme un pilier essentiel du développement économique.

Développement, instabilité et lutte contre la pauvreté (depuis 2002)

En 2002, Marc Ravalomanana, un entrepreneur qui n'est pas issu des cercles traditionnels de l'élite politique malgache, accède au pouvoir avec un programme d'investissement dans les infrastructures



publiques (réhabilitation des ports et des grands axes routiers) et de mesures destinées à attirer les investisseurs étrangers à Madagascar (création des pôles intégrés de croissance à Fort-Dauphin, Nosy-Be, Antsirabe et Tamatave). Entre 2006 et 2009, l'économie malgache croît de 5% par an sous l'effet d'une forte augmentation des dépenses publiques dopées par les flux financiers de l'aide extérieure. Cependant, la période est également marquée par une forte augmentation du prix du riz entre 2003 et 2005, due notamment à une dévaluation brutale de la monnaie (Dabat et al., 2008), par une hausse des inégalités et par le maintien du niveau de pauvreté. En effet, la croissance de cette période est liée à un nombre réduit de projets – notamment d'extraction minière - peu créateurs d'emplois et souvent déconnectés du tissu productif local. Dans le même temps, la concentration du pouvoir politique a permis au président d'étendre son emprise économique en favorisant le développement de ses propres entreprises, réunies sous la bannière du groupe Tiko, aboutissant pour certaines à la création de quasi-monopole, notamment dans le secteur agro-alimentaire. C'est à ce moment là qu'intervient la révélation publique du projet de cession de foncier au groupe sud-coréen Daewoo³¹ qui va fortement contribuer à déstabiliser le pouvoir en place. La concentration et l'accaparement du pouvoir politique, économique et même religieux, cristallise progressivement l'opposition d'une partie de l'oligarchie politico-économique du pays, des opérateurs économiques, d'une partie de l'armée et des institutions religieuses. L'opposition, incarnée notamment par Andry Rajoelina qui remporte la mairie d'Antananarivo en 2007 contre le candidat du parti du Président (le TIM), culmine lors de la crise de 2009. Après plusieurs manifestations, celles de février 2009 sont réprimées dans le sang par la garde présidentielle, Marc Ravalomanana renonce au pouvoir et s'enfuit en Afrique du Sud.

La récupération du pouvoir par la Haute autorité de transition, dirigée par Andry Rajoelina, inaugure une période d'instabilité marquée notamment par le gel des aides internationales, le recul des libertés d'expression, l'accroissement de la corruption, l'essor de l'exportation du bois de rose, la dégradation des infrastructures routières et sanitaires, le recul de l'éducation et la hausse de la pauvreté. L'élection d'Hery Rajaonarimampianina en 2014 qui marque le retour à la normalité institutionnelle ne met pas un terme à la dégradation du climat social marqué par la hausse du sentiment d'insécurité et par la multiplication des litiges fonciers (Razafindrakoto et al., 2017). En 2018, Andry Rajoelina accède à la Présidence et entreprend la mise en œuvre de « l'Initiative pour l'émergence de Madagascar » qui prévoit de « faire de Madagascar une nation émergente, forte, solidaire et soucieuse du bien-être de la population » et notamment « l'autosuffisance alimentaire et l'émergence d'un secteur agricole moderne » (Velirano 9) (Présidence de la République de Madagascar, s. d.).

Plus généralement, les deux dernières décennies sont marquées par l'essor d'un « néocolonialisme vert » caractérisé par une politique d'extraction des ressources naturelles au profit d'une élite politique et de groupes multinationaux, et réalisée le plus souvent aux-dépens des populations rurales. Le « capitalisme d'exportation » mis en œuvre à Madagascar reposerait ainsi sur la libéralisation de la commercialisation des ressources naturelles, renouvelables et non renouvelables, et s'est incarné notamment lors de l'Affaire Daewoo en 2009, dans les affaires de trafic du bois de rose,

³¹ Cette affaire repose sur un projet de location gratuite d'1,3 million d'hectares de terres arables pour une durée de 99 ans à l'entreprise sud-coréenne Daewoo. Voir : <http://echogeo.revues.org/index11649.html> et https://www.sciencespo.fr/cepi/sites/sciencespo.fr/cepi/files/art_pb.pdf



ou dans les projets miniers de Rio Tinto à Fort-Dauphin ou de Sherrit International à Ambatovy (Raharinirina et al., 2018). D'un autre côté, la société malgache souffrirait également d'une coupure profonde opposant l'urbain et le rural – l'immense majorité des ménages ruraux n'ayant qu'un accès extrêmement restreint aux infrastructures publiques et au marché – et entre les élites et le reste de la population (Razafindrakoto et al., 2017). Enfin, pour certains auteurs, cette période caractérisée notamment par l'ouverture à la mondialisation se traduirait par un phénomène de déstructuration sociale, de perte de valeur et de fragilisation de l'unité nationale (Urfer et al., 2021).

3. Le monde agricole malgache aujourd'hui

Cette partie propose un tour d'horizon du secteur agricole à Madagascar. Il décrit notamment le poids de l'agriculture dans l'économie du pays, présente les principales filières de production, souligne l'importance de l'agriculture familiale dans le tissu productif, et donne un aperçu du cadre politique et des principaux acteurs qui réglementent et orientent le développement du secteur.

3.1. Poids du secteur agricole dans l'économie de Madagascar

L'agriculture dans l'économie malgache

A Madagascar, l'agriculture est un secteur crucial pour la société puisqu'elle occupe environ 80% de la population active et qu'elle représente, avec l'élevage, la pêche et la sylviculture, 27% du PIB du pays pour l'année 2020 (Figure 16). De 2017 à 2020, le secteur primaire génère environ $\frac{1}{4}$ du PIB de Madagascar (Figure 17).

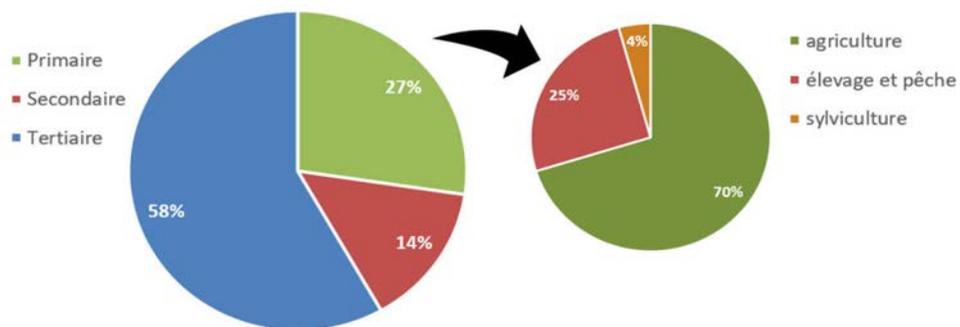


Figure 16 : Poids des secteurs économiques et de l'agriculture dans le PIB de Madagascar (Banque centrale de Madagascar)

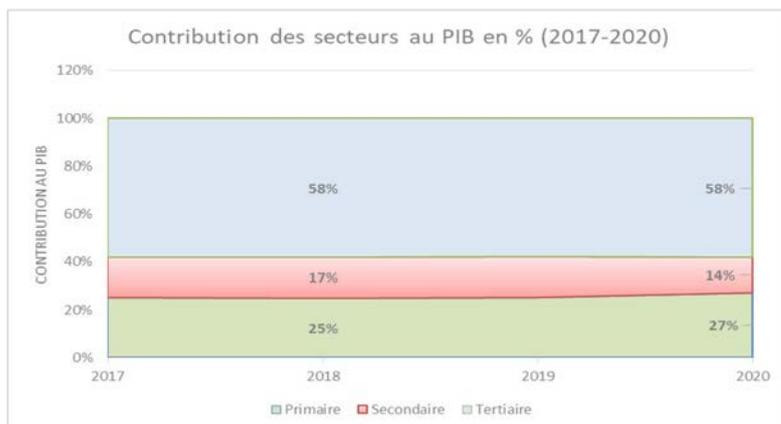


Figure 17 : Contribution des secteurs au PIB en % (Banque centrale de Madagascar)

En termes de valeurs, la production est dominée par la production de viande (26%), de riz (20%) et de plantes amylacées³² telles que la pomme de terre, le manioc et le maïs (16%) (Figure 18).

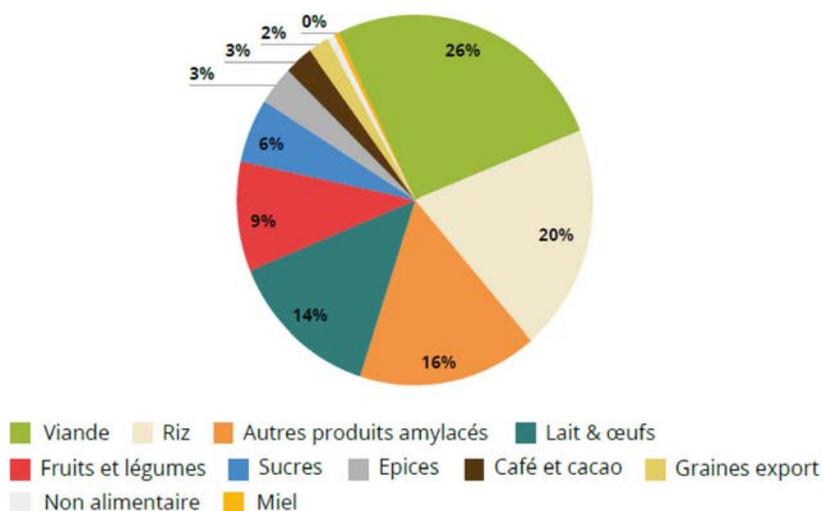


Figure 18 : Structure de la production en % de la valeur (Source : FAOSTAT 2018)

Cette production, particulièrement diversifiée, est destinée à plus de 90% au marché national (FAO et al., 2021) et fortement dominée par l'autoconsommation (FAO et al., 2021; GSDM & CIRAD, 2014; INSTAT, 2021; Pierre Bernard et al., 2007).

Environ 75% de la production vivrière des ménages ruraux serait ainsi autoconsommée (Sourisseau et al., 2014). L'autoconsommation et le commerce des produits agricoles varient sensiblement en

³² Les amylacées sont des plantes utilisées comme aliment de base du fait de leur haute valeur énergétique (apport de glucides sous forme de sucres lents) découlant de leur importante teneur en amidon. Parmi ces plantes, les plus courantes sont des céréales telles que le riz, le maïs et le blé, et des racines et tubercules, comme par exemple la pomme de terre et le manioc. L'igname, le taro, la patate douce ou les fruits de l'arbre à pain sont également des amylacées.



fonction de la nature des denrées, de techniques de conservation, des facilités à distribuer la production et aussi des fluctuations de l'offre et de la demande (Pierre Bernard *et al.*, 2007) (Figure 19).

PRODUITS	AUTOCONSOMMATION ET STOCK	VENTE	DONS/SOCIAL
RIZ	68,4	25,2	6,4
MAÏS GRAIN SEC	65,2	19,5	7,3
MAÏS GRAIN FRAIS	71,9	21,3	1,2
BLE	86,2	6,4	3,4
MANIOC SEC	70,0	28,0	1,7
MANIOC FRAIS	64,3	28,7	6,6
POMME DE TERRE	46,7	50,2	0,6
PATATE DOUCE	63,3	35,1	1,3
ARACHIDE	36,9	46,4	7,8
HARICOT	56,6	31,6	1,0
SOJA	15,4	79,2	0,6
VOANJOBORY	56,3	35,5	2,2
POIS DU CAP	72,2	25,6	0,0
TOMATE	7,2	92,0	0,7
CAROTTE	49,9	49,6	0,3
BREDES	77,3	21,0	1,2
BANANE	42,5	55,0	1,0
LITCHI	ND	ND	ND
ORANGE	20,3	79,5	0,1
PECHE	12,9	77,0	10,1
POIRE	18,2	81,8	0,0
POMME	25,7	74,3	0,0
CAFE	41,5	47,1	2,9
GIROFLE	2,3	72,9	24,7
VANILLE	14,5	68,0	0,4
CANNE A SUCRE		100,00	
TABAC		100,00	

Figure 19 : destination des produits agricoles en % (Source : RURAL STRUC, 2007)

Enfin, le secteur agricole est constitué **en grande majorité d'exploitations agricoles familiales** pratiquant la polyculture, disposant généralement de faibles capacités productives (FAO et al., 2021; Sourisseau et al., 2014), et **d'un nombre très limité de firmes agricoles et d'exploitations patronales** (voir infra p.62).

Depuis plusieurs années, la production agricole progresse à un rythme inférieur à la croissance démographique. L'insuffisance de la production est liée à plusieurs facteurs : « (1) une faible productivité à l'hectare corrélée avec un faible taux d'accès des producteurs aux services et une faible fertilité des sols, (2) une faible superficie cultivée en raison de la fragmentation des exploitations (63% des agriculteurs exploitent moins de 1,5 ha) et/ou par manque d'accessibilité des superficies cultivables, tout cela dans un contexte d'insécurité foncière et publique quasi-généralisée, (3) des chocs récurrents (*cyclones, invasions acridiennes, sécheresses, inondations, etc.*) qui aggravent ces difficultés structurelles » (FAO et al., 2021).

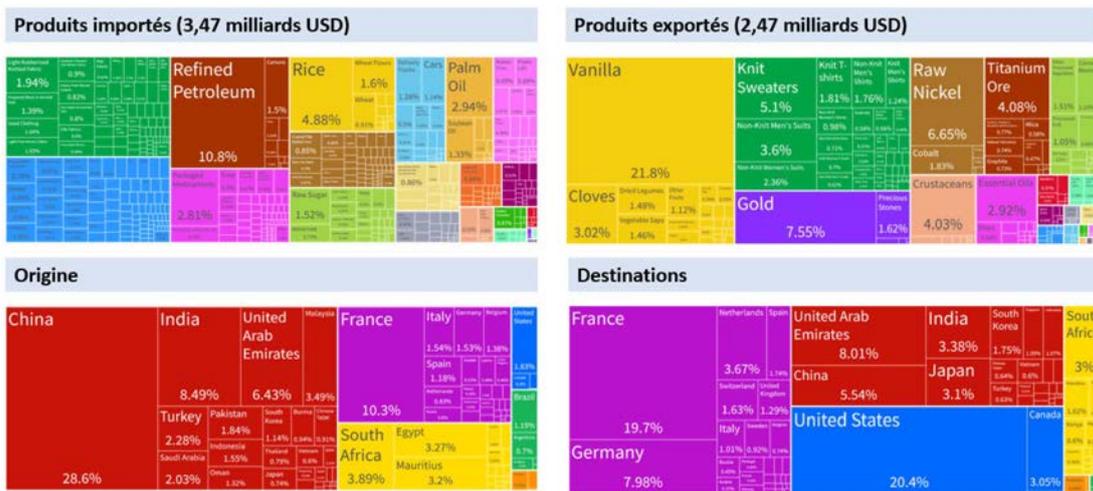


L'agriculture dans le commerce extérieur

L'insuffisance de la production agricole et la pression démographique entraîne un recours croissant aux importations de produits alimentaires qui représentent environ 12% de la valeur totale des importations (World Food Programme et al., 2021) et concernent en particulier le riz et les céréales, mais également le sucre et les corps gras. En valeur, le riz représente la deuxième dépense d'importation de Madagascar après les hydrocarbures (Figure 20). Plus généralement, les importations sont dominées en valeur par les matières premières (notamment les hydrocarbures et les matières premières destinées à l'industrie) et par les biens d'équipement.

Quant aux exportations, les produits agricoles à forte valeur ajoutée sont dominés par la vanille et le girofle (Figure 21) et représentent en valeur 1,6 fois les importations alimentaires du pays (FAO et al., 2021).

2020



2019

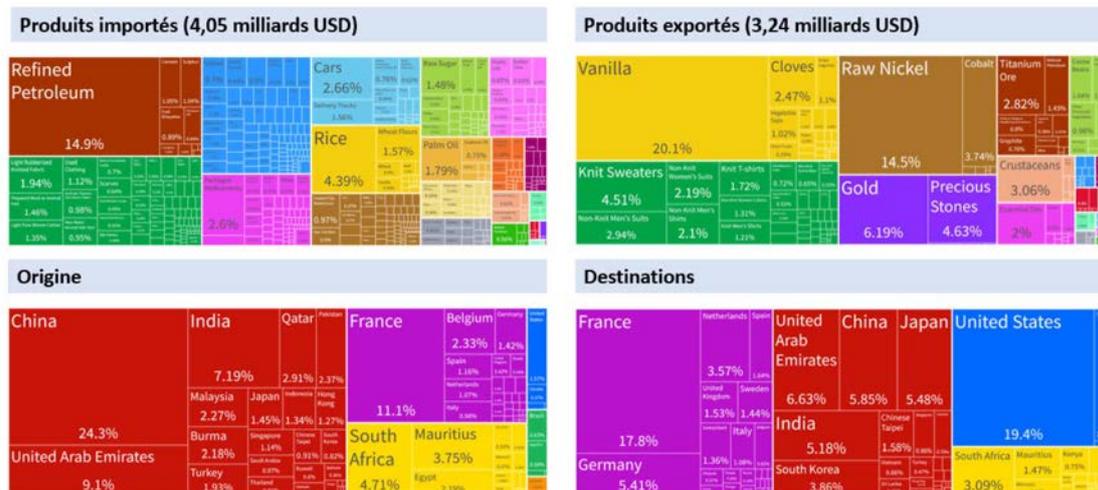


Figure 20 : importations et exportations de Madagascar en 2019 et 2020 (source : <https://oec.world/>)

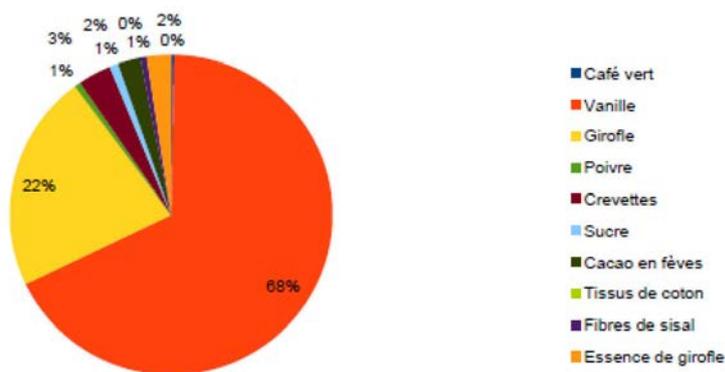


Figure 21 : valeurs des produits agricoles exportés en 2020 (Source : ERPASA, 2021)

3.2. Production agricole et principales filières agricoles à Madagascar

La production agricole de Madagascar est très diversifiée et dominée en valeur par la production de viande et de riz (Figure 18).

Le riz : la base de l'alimentation à Madagascar

A Madagascar, le riz revêt une importance particulière puisqu'il est à la fois l'aliment de base de la population et la première production agricole du pays en volume, suivie de loin par le manioc et le maïs qui constituent des aliments de substitut en période de soudure. La consommation journalière de riz blanc par personne est estimée à 283 grammes (World Food Programme, 2019), soit plus de 100 kilogrammes par an et par habitant (INSTAT, 2021). Le riz fournirait ainsi en moyenne 72,8% des apports caloriques de la population (FAO et al., 2021).

Parmi les cultures vivrières, largement dominantes à Madagascar, la riziculture est systématiquement priorisée par les producteurs. Dans la grande majorité des cas, à l'exception des moyennes et grandes exploitations qui parviennent à générer un surplus de production de manière récurrente, la production est en majorité autoconsommée (INSTAT, 2021). Environ 75% de la production serait ainsi autoconsommée et le riz fournirait en moyenne la moitié des revenus des ménages agricoles pratiquant la riziculture (JICA, 2020). Ainsi, la plupart des ménages agricoles sont à la fois producteurs et acheteurs de riz : l'autoconsommation ne suffisant pas à couvrir leurs besoins alimentaires, ils complètent leur consommation par des achats (Robilliard, 1998).

Le riz en bref !

1/ 68,6% des ménages malgaches pratiquent la riziculture (INSTAT, 2021), (7 ménages sur 10) ; ii/ 55% des superficies physiques agricoles sont consacrées à la riziculture (Service des Statistiques Agricoles, 2007), soit plus de 1,3 million d'hectares de superficie rizicole (World Food Programme, 2019). 78.8% en riziculture irriguée, 8,4% en pluviale, 12,9% en riziculture sur brûlis ;

2/ le rendement moyen est compris entre 2,45 et 2,7 tonnes à l'hectare ;

3/ la production est assurée par une majorité d'exploitations agricoles familiales de petite taille (2 428 492 d'exploitations agricoles à Madagascar selon le RGA 2004, 200 ares de surface en moyenne) et quelques producteurs plus importants ;



4/ plus de 1000 variétés de riz existent à Madagascar, 22 espèces sont les plus cultivées (Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et al., 2010) ; les ménages malgaches consacrent en moyenne 30% de leurs revenus à l'achat du riz (GSDM & CIRAD, 2014) ;

5/ chaque individu consomme en moyenne 283 grammes de riz par jour, plus de 100 kilos par an. Le riz représente en moyenne 72,8 % des apports caloriques de la population ;

6/ stimulée par la croissance démographique, la demande de riz blanc augmente chaque année et peut être estimée à 2,8 millions de tonnes en 2021, 3,56 millions de tonnes en 2030 (JICA, 2020).

Production, rendement, importations

Actuellement, le rendement moyen du riz se situe entre 2,45 (World Food Programme, 2019) et 2,73 (JICA, 2020) tonnes à l'hectare ce qui laisse de bonnes marges de progression sachant que le rendement moyen du riz au niveau mondial se situe autour de 4,6 tonnes à l'hectare³³.

En partant de la consommation moyenne de riz par habitant et en prenant en compte l'accroissement démographique, on peut estimer la demande nationale en riz blanc et la quantité de riz paddy à produire à 4,509 millions de tonnes en 2018, 4,918 en 2021, 6,249 en 2030 (JICA, 2020).

Pour répondre à cette demande nationale, le pays importe chaque année entre 250 000 et 450 000 tonnes de riz blanc (World Food Programme et al., 2022), principalement en provenance d'Inde, de Chine, du Myanmar et du Pakistan. Ces importations représentent chaque année entre 4,5% et 5% de la valeur totale des importations de Madagascar.

Face à l'accroissement de la population et de la demande de riz blanc, Madagascar cherche donc à augmenter la production nationale de riz par l'aménagement de nouveaux périmètres rizicoles (Présidence de la République de Madagascar, 2019) et l'augmentation des rendements.

Bassins de production rizicole

La riziculture est pratiquée dans toutes les régions de Madagascar et la production est majoritairement consommée localement. Toutefois, certaines régions sont plus productrices que d'autres en raison des superficies exploitables et de la performance des exploitations : il y a donc une distribution interrégionale du riz, des régions excédentaires vers les régions déficitaires (Figure 22). Ainsi, les bassins de production du Marovoay et de la région Sofia approvisionnent le Nord de Madagascar et en partie la capitale. La production des régions Alaotra Mangoro (où se situe le Lac Alaotra, l'un des principaux greniers à riz du pays) et Itasy approvisionnent notamment le marché de la capitale et de la côte est, densément peuplée. Les productions des régions Vakinankaratra, d'Amoron'i Mania et du Bas Mangoky approvisionnent les agglomérations de la partie Sud malgache. Les régions Vakinankaratra, Sofia et Alaotra Mangoro sont les plus productives et les rendements moyens les plus élevés sont observés en Itasy, Bas Mangoky et Alaotra Mangoro (World Food Programme, 2019). En 2018, la production des régions Analamanga (6% de la production nationale), Vakinankaratra (10%), Alaotra Mangoro (13%), Boeny / Marovoay (8%), Sofia (8%), Menabe (5%) représentait 49,8% de la production totale du pays (JICA, 2020).

³³ Source : <https://www.fao.org/faostat/fr/>

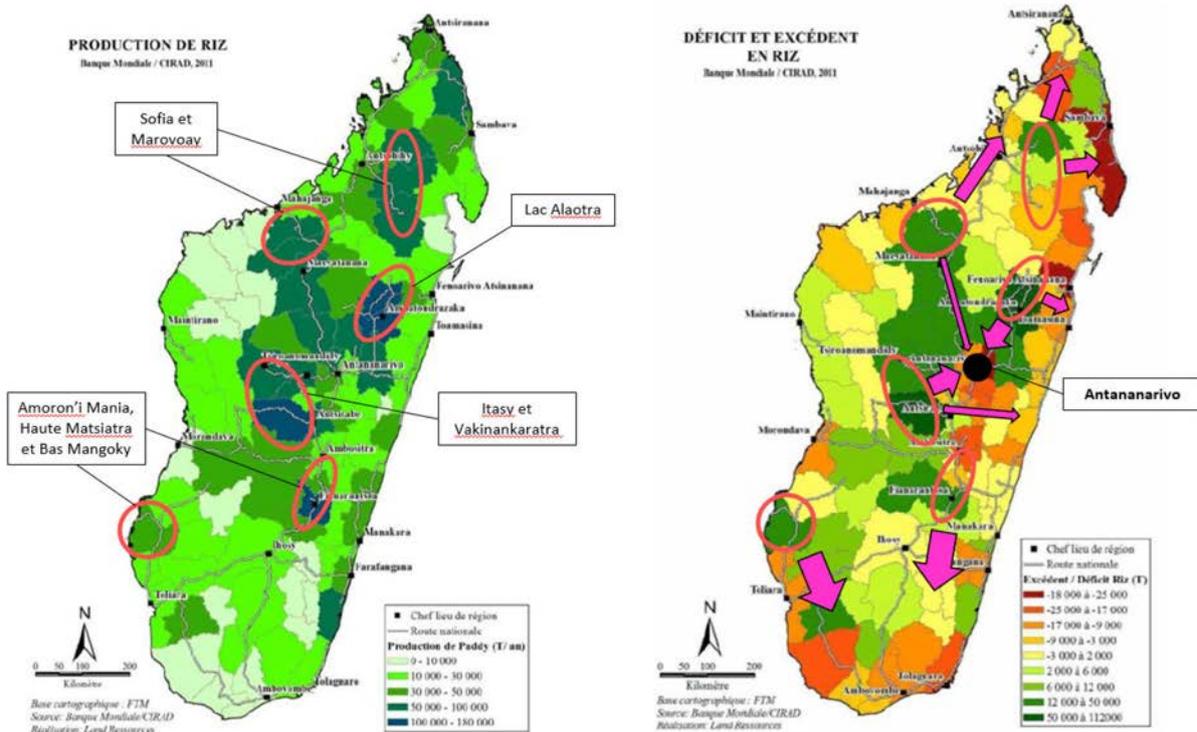


Figure 22 : Bassins de production rizicole et flux de circulation interrégionaux à Madagascar (sources : Banque mondiale, 2011; World Food Programme, 2019)

La politique rizicole à Madagascar

Etant donné l'importance de la filière riz à Madagascar, l'Etat mène depuis de nombreuses années une politique d'appui à la production rizicole. Ainsi, le Plan pour l'Emergence de Madagascar prévoit dans le *Velirano*³⁴ l'autosuffisance en riz par l'aménagement de nouveaux périmètres rizicoles (100.000 ha) d'ici 2023 et la réhabilitation d'anciens périmètres.

Outre le Plan pour l'Emergence de Madagascar, la politique rizicole repose sur la mise en œuvre de la *Stratégie Nationale de développement rizicole 2016-2020 (SNDR II)*. Elaborée par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, la SNDR, d'inspiration libérale et résolument tournée vers le marché, prévoyait en 2017 de faire de Madagascar « un Grenier à riz et un modèle de développement rizicole durable pour l'Afrique sub-saharienne » à l'horizon 2020 (Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2017). En 2022, cette stratégie doit être révisée³⁵ pour coïncider avec les engagements du Plan pour l'Emergence de Madagascar.

Les objectifs, les axes stratégiques et les approches de la SNDR sont présentés ci-dessous :

³⁴ Promesse, engagement en malgache.

³⁵ <https://lexpress.mg/13/05/2022/strategie-agricole-nouvel-elan-pour-la-riziculture/>



Objectifs spécifiques	Axes stratégiques	Approches
1) renforcer la gouvernance de la filière riz et professionnaliser les acteurs 2) doubler la production rizicole en 2020 3) structurer les circuits d'approvisionnement national 4) gagner une part substantielle des marchés régionaux et internationaux	1) Renforcement de la recherche rizicole 2) intensification agricole (y compris la mécanisation agricole) 3) développement des infrastructures (extensification et voies d'accès au marché) 4) amélioration de la qualité du riz et organisation des marchés. Développement du maillon « récolte » et « post-récolte », ainsi que de la « commercialisation » 5) amélioration de la gouvernance de la filière riz	1) approche « Pôles de développement rizicole » 2) approche différenciée par typologie d'exploitation, en particulier en ce qui concerne les mécanismes d'accès aux intrants 3) approche plus économique de la riziculture 4) une approche « agriculture intelligente et durable face au contexte de changement climatique

La mise en œuvre de la politique rizicole dépend de plusieurs services de l'Etat. Au niveau central, la Direction pour la Promotion et le Développement de la Riziculture (DPDR) est rattachée à la Direction générale de l'Agriculture (DGA) ; elle est chargée de la mise en œuvre de la SNDR. Par ailleurs, la Plateforme de concertation pour le pilotage de la filière Riz (PCP-Riz), rattachée à la Primature, joue le rôle d'interface entre l'Etat, le secteur privé, la société civile et les partenaires techniques et financiers pour la mise en œuvre de la SNDR. Au niveau des régions, ce sont les Directions régionales de l'Agriculture et de l'Elevage (DRAE) qui assurent la mise en œuvre des activités de la SNDR et l'implication des parties prenantes. Les DRAE sont également chargées de la collecte et de la fiabilité des données agricoles (Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2017). Conséquence des ajustements structurels des années 1990, le MAEP et les DRAEP disposent de ressources humaines et financières extrêmement limitées, parfois inexistantes, pour la mise en œuvre des actions de vulgarisation et de diffusion des techniques auprès des agriculteurs (JICA, 2020).

Organisation de la filière

Les principaux acteurs de la filière riz sont les producteurs, les collecteurs, les transformateurs, les grossistes et les distributeurs (Figure 23) :

- Les **producteurs** : à Madagascar, près de 7 ménages sur 10 pratiquent la riziculture pour une superficie totale d'environ 1,3 million d'hectares. Si la majorité des exploitations agricoles ne dépasse pas 0,5 hectare, d'importantes disparités régionales existent. Ainsi, dans les zones de « greniers à riz », les superficies rizicoles moyennes par exploitation sont plus importantes (1,66 ha à Amparafaravola et 1,24 ha à Marovoay). Les exploitations de plus de 30 hectares sont presque toutes implantées au Lac Alaotra (Banque mondiale, 2011).
- Les **collecteurs** : ils achètent le paddy (*riz non décortiqué*) aux producteurs pour le revendre aux transformateurs, aux grossistes ou aux consommateurs.
- Les **transformateurs** : ils transforment le paddy en riz blanc. Quatre méthodes de transformation existent à Madagascar : le pilonnage manuel (méthode traditionnelle avec un mortier et un pilon, les



rendements sont faibles), le décortiquage avec une décortiqueuse à cylindre (technique des années 1980 avec des rendements assez faibles) ; le décortiquage et le blanchiment avec système à rouleaux de caoutchouc (technique plus efficace qui permet d'obtenir des grains de meilleure qualité et de récupérer le son pour l'alimentation animale), les rizeries, unités industrielles dont la majorité sont situées dans la région du Lac Alaotra, certaines petites unités existent en périphérie d'Antananarivo.

- Les **grossistes** et **grossistes-détaillants** : généralement implantés dans les centres urbains, ils achètent le paddy ou le riz blanc auprès des collecteurs ou des transformateurs pour le revendre aux détaillants. Le plus important marché de gros du pays se situe à Antananarivo dans la commune d'Anosibe. Les grossistes-détaillants revendent aux détaillants ou aux consommateurs finaux. Outre le riz, ils font généralement commerce de plusieurs produits de base.
- Les **détaillants** : ils achètent le riz blanc qu'ils revendent aux consommateurs finaux. En ville, ils tiennent majoritairement des épicereries et vendent plusieurs produits de base. En milieu rural, ils vendent leurs marchandises lors des marchés.

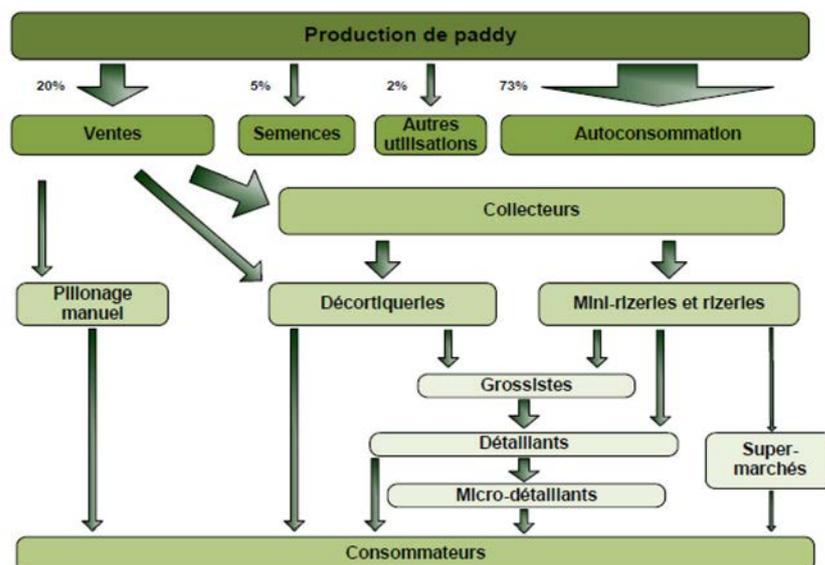


Figure 23 : la filière riz à Madagascar (Banque mondiale, 2011)

Comme cela a été mentionné, **une majorité de la production de riz est autoconsommée par les ménages agricoles**. Cette proportion est estimée à 73% tandis que la part destinée à la vente serait d'environ 20 à 24,4% (Banque mondiale, 2011; JICA, 2020).

Outre les acteurs mentionnés ci-dessus, **plusieurs organisations interviennent également en appui au développement de la filière rizicole** (JICA, 2020) :

Etat	DRAE : Direction pour la Promotion et le Développement de la Riziculture
Bailleurs de fonds travaillant dans le secteur du riz	FIDA : AD2M, Projet d'Appui au développement du Menabe et du Melaky 2016-2023 AFD : PAPAM, Projet d'amélioration de la productivité agricole à Madagascar, 2016-2020 ; PADAP, Projet agriculture durable par une approche paysage, 2019-2022



	<p>BAD : PROJERMO, Projet jeunes entreprises rurales du Moyen Ouest, 2016-2021 ; PEBM, extension du périmètre du bas Mangoky, 2015-2021 ; PRIASO, réhabilitation des infrastructures agricoles du Sud-Ouest, 2014-2019 ; PATASO, Appui à la transformation agro-industrielle dans le Sud-Ouest, 2020-</p> <p>JICA : PAPRIZ III, Projet d'Appui pour l'Amélioration de la Productivité et de l'Industrialisation du secteur riz, 2021-</p>
<p>Organisation de développement agricole, formation, vulgarisation</p>	<p>CSA : centre de services agricoles, statut ONG. Activités d'appui, formation technique, informations techniques</p> <p>FDA : fonds de développement agricole pour financer les projets des producteurs.</p>
<p>Production de semences</p>	<p>FOFIFA : le Centre national de recherche appliquée au développement rural</p> <p>FIFAMANOR</p> <p>GPS (groupement des producteurs semenciers)</p>
<p>Mécanisation</p>	<p>CFFAMMA centre de fabrication, de formation et d'application du machinisme et de la mécanisation agricole</p>
<p>Plateforme</p>	<p>PCP Riz : plateforme de concertation et de pilotage de la filière riz</p>
<p>Autres</p>	<p>Institutions de micro-crédit, associations d'usagers de l'eau, etc.</p>

Prix du riz et variations saisonnières

Au niveau national, le prix du riz varie significativement tout au long de l'année avec une baisse pendant la période de récolte (Mai-Juin) et un pic entre décembre et mars à l'approche de la période de soudure. La variation moyenne du prix du riz par rapport au prix initial au moment de la récolte peut atteindre 40% (World Food Programme, 2019). Lorsque les stocks de riz local commencent à diminuer, l'augmentation des prix de vente du riz peut être en partie expliquée par des coûts de stockage élevés – générés par des pertes de stockage liées à des installations de stockage en mauvais état – et par des coûts de transport importants entre les régions productrices nettes et les zones faiblement productrices (Banque mondiale, 2011).

Techniques de production

A Madagascar, on observe plusieurs modes de culture du riz (JICA, 2020) :

- La riziculture irriguée (78,8% des surfaces rizicoles) qui peut être distinguée en fonction du type d'irrigation : irrigation traditionnelle, micro-irrigation, irrigation à petite échelle et irrigation à grande échelle. La gestion de l'eau est assurée par des barrages, des partiteurs, et des diguettes. L'irrigation à grande échelle est surtout pratiquée dans la zone du Lac Alaotra et dans les grands périmètres irrigués. Généralement, les périmètres irrigués sur les hautes terres sont relativement petits et morcelés en raison de la topographie.
- La riziculture pluviale se pratique sur des terrasses aménagées sur les pentes des collines et divisées au



moyen de diguettes. Cette riziculture fonctionne à partir de l'eau de pluie stockée par les parcelles. Les excès d'eau sont drainés vers les rizières en aval. Ce système est pratiqué à petite échelle sur les hautes terres et sur les pentes douces à l'Ouest.

- La riziculture de décrue est caractérisée par un repiquage du riz dans les zones inondées par la crue des rivières pendant la saison des pluies. On trouve ce type de riziculture à l'Ouest dans les bassins versants et les deltas des fleuves.
- La riziculture de plateau (*vary tanety*) repose sur le repiquage du riz dans des champs sans diguettes à la saison des pluies comme les autres cultures sur champs. Cette technique est utilisée dans les régions Analamanga et Vakinankaratra.

D'une manière générale, le riz est caractérisé par des besoins en eau importants et des besoins moyens en chaleur. Il demande un ensoleillement important et des sols capables de retenir l'eau. Les « amis » de la riziculture sont les canards (ils mangent les mauvaises herbes et rejettent des fientes qui fertilisent la rizière), les zébus (ils mangent les mauvaises herbes, rejettent des bouses, piétinent les mottes de terre et nivellent le sol des rizières), et les poissons dans les systèmes de rizi-pisciculture.

Dans de nombreuses régions de l'île, il est possible de réaliser 2 voire 3 récoltes par an (une grande récolte entre mai et juin qui fournit l'essentiel du volume de production, puis une récolte de « riz précoce », ou *vary aloha*, entre janvier et mars). L'itinéraire technique et les calendriers culturels varient significativement en fonction des régions et des conditions météorologiques³⁶. Pour les hautes terres, l'itinéraire technique moyen (qui varie en fonction des conditions météorologiques et de la mise à jour des calendriers culturels) est le suivant (Raunet, 1993) :

- Entretien des diguettes et des canaux d'irrigation pendant la saison morte, de juin à août.
- Drainage, réalisé entre août et septembre, pour faciliter le labour ;
- Labour, entre juillet et novembre, au moyen d'une bêche (*angady*) ou d'une charrue (*angadin'omby*) tirée par des zébus pour les exploitants plus riches. Le labour est parfois précédé d'un apport de fumier selon des fréquences et des quantités très variables.
- Semis des pépinières entre septembre et octobre (1 are de pépinière permet en moyenne de repiquer 15 à 25 ares de rizières). Les pépinières reçoivent très fréquemment des apports en fumier et le semis se fait en forte densité. Les *ketsy* (jeunes plants) sont repiqués après 1, voire 2 mois en pépinière ;
- Mise en boue, hersage et planage : quinze jours à 1 mois après la fin du labour, on fait entrer l'eau dans les rizières (en fonction de la disponibilité en eau et en accord avec le voisinage). Après une imprégnation d'une à deux semaines, on procède au délitage et à la mise en boue, à l'*angady* ou à la charrue, avant de procéder au planage final.
- Repiquage (*manetsy*) : il est presque toujours réalisé par les femmes et se déroule entre novembre et février selon la disponibilité en eau. Les *ketsy* sont regroupés en botillons de 20 cm de haut et le repiquage ne se fait, la plupart du temps, pas en ligne. Le repiquage se fait dans 7 à 10 cm d'eau. Une semaine après, le niveau de l'eau est remonté pour le contrôle des mauvaises herbes.

³⁶ La Direction générale de la météorologie publie sur son site les calendriers culturels par type de culture et par région : https://www.meteomadagascar.mg/produits_prestations/calendriers-culturels/



- Sarclage : généralement, un seul sarclage manuel est réalisé par les femmes en février.
- Récolte et séchage : la date de récolte varie en fonction des conditions météorologiques et peut se faire entre mai et juin. La récolte est précédée d'une vidange complète de la rizière pour accélérer la maturation et faciliter le travail de récolte. La récolte est faite à la faucille par les hommes et les femmes. Les gerbes sont mises à sécher dans la rizière ou sur les diguettes.
- Transport et battage : les hommes transportent les gerbes vers les aires de battage situées le plus souvent au village. Le battage et le vannage sont réalisés par les hommes et les femmes.

Diversité des techniques rizicoles

A Madagascar, les pratiques rizicoles sont variées et diffèrent d'une région à l'autre, d'une localité à l'autre et même d'une exploitation agricole à l'autre. On peut toutefois identifier quelques modèles types (Serpantié, 2017) :

- **Le système de riziculture « traditionnelle »** : ce terme simplificateur, forgé par les agents de développement rural, sert à désigner le mode de riziculture pratiqué localement par les agriculteurs malgaches et qui *serait* associé à un rendement moyen de 2t/ha. La riziculture « traditionnelle » reste aujourd'hui dominante à Madagascar.
- **Le système de riziculture améliorée (SRA)**, théorisé par la recherche agronomique franco-malgache et introduit au début des années 1960. Ce système est basé sur le repiquage en ligne (moindre densité), l'utilisation de certains intrants et matériels (variétés nouvelles de riz, traitements des semences, fertilisation équilibrée, sarcluse mécanique) et certaines préconisations techniques (repiquage des plants à moins de 30 jours).
- **Le système de riziculture intensive (SRI)** : système inventé en 1987 par l'ingénieur agronome et prêtre jésuite Henri de Laulanié et dont l'itinéraire technique est décrit en détail en 1993. Ce système se caractérise, entre autres, par le repiquage de plants très jeunes dans une boue collante en lignes croisées. La méthode est censée favoriser le tallage des pieds de riz (capacité à ramifier). Ce système a largement bénéficié de la mobilisation de plusieurs acteurs institutionnels pour le légitimer et le diffuser, alors que son efficacité réelle reste sujette à débat (Serpantié, 2017).
- Enfin, d'autres systèmes, encore minoritaires, tels que la rizi-pisciculture, sont également pratiqués.

Enjeux et défis de la filière

La filière rizicole fait face à de multiples enjeux de :

- **Sécurité alimentaire** : le riz tient une place centrale dans l'alimentation des Malgaches et joue donc un rôle crucial dans la sécurité alimentaire du pays puisqu'il constitue en moyenne plus de 70% des apports caloriques de la population. Face à l'accroissement démographique, il est donc nécessaire d'augmenter la production. La faiblesse des revenus monétaires des exploitations agricoles, associée à une forte volatilité des produits agricoles, et notamment du riz, sont des facteurs qui entretiennent à la fois la pauvreté et l'insécurité alimentaire (FAO et al., 2021).
- **Vulnérabilité aux changements climatiques** : à l'avenir, les phénomènes météorologiques extrêmes (*inondations, sécheresses, tempêtes*) pourraient devenir plus fréquents avec le changement climatique (Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021) et affecter la production rizicole (*destruction des récoltes, dégradation des infrastructures de production et de transport*). Il pourrait donc être nécessaire de mettre en place une politique nationale de stockage du riz ainsi que des assurances récolte pour les producteurs (JICA, 2020). La diffusion de techniques de restauration et de gestion de la



fertilité des sols pourrait également contribuer à augmenter la production (FAO et al., 2021).

Plus précisément, **un certain nombre de freins sur le développement de la filière rizicole peuvent être identifiés :**

Au niveau de la production :

- faible utilisation des semences améliorées, des engrais et des intrants phytosanitaires, accès limité au crédit, mauvaise maîtrise de l'eau dans les périmètres irrigués, faible niveau de connaissances et de compétences des exploitants (Banque mondiale, 2011)
- Infrastructures défectueuses, vieillissantes et insuffisantes : les infrastructures des périmètres irrigués vieillissent et demandent à être réhabilitées. De plus, l'état actuel du réseau routier entrave l'écoulement de la production de riz, notamment dans les « greniers à riz » tels que le Lac Alaotra, mais également l'approvisionnement des producteurs en intrants agricoles (*semences, engrais, outils, etc.*). Lorsque les conditions routières sont mauvaises, le coût de transport augmente et entraîne à la hausse le prix du riz ; les volumes de vente diminuent et peuvent affecter négativement la production rizicole (JICA, 2020).

Au niveau de la collecte, du stockage et de la transformation :

- des coûts de transport élevés, une faible concurrence dans les zones enclavées, une insécurité en milieu rural (Banque mondiale, 2011)
- des équipements de transformation obsolètes (rizeries), un coût élevé de l'énergie (Banque mondiale, 2011)
- un taux de perte post-récolte moyen estimé à 14,8% qui pourrait être diminué (JICA, 2020)

Elevage et produits de l'élevage

Généralités sur l'élevage

A Madagascar, l'élevage et les produits de l'élevage représentent **la première production du secteur agricole en termes de valeur** (FAO et al., 2021). Pratiqué par 71,3% des ménages, l'élevage contribue de manière significative aux revenus et aux moyens de subsistance des ménages agricoles et à leur offre alimentaire (World Food Programme et al., 2019). Les animaux d'élevage constituent également une source d'épargne pour les ménages qui peuvent recourir à la vente d'animaux pour couvrir certaines dépenses monétaires telles que les frais d'écolage, des frais de santé ou des dépenses liées à des événements familiaux.

Les exploitations mixtes sont dominantes puisque 6 ménages sur 10 pratiquent à la fois l'agriculture et l'élevage. En 2018, l'aviculture est pratiquée par 61,2% des ménages, l'élevage bovin par 36,1%, l'élevage porcin par 22% des ménages, l'élevage de moutons et de chèvres par 8,1% et se concentre



dans le sud principalement. Enfin, l'apiculture est pratiquée par environ 2% des ménages (INSTAT,

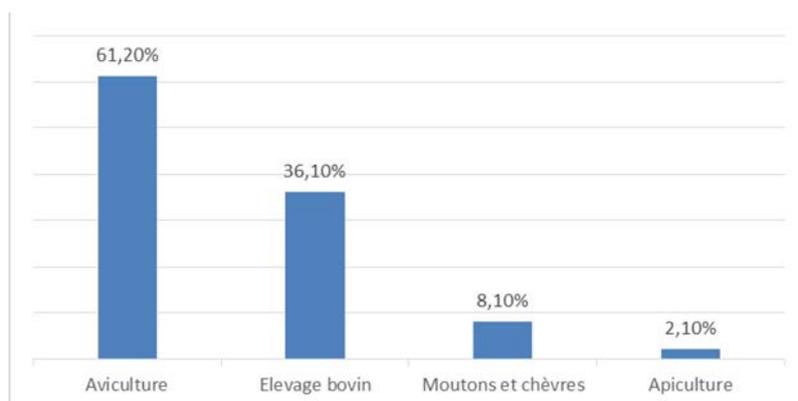


Figure 24 : Filières d'élevage pratiquées en % des ménages (INSTAT 2018)

2021) (Figure 24).

Les filières d'élevage pratiquées par les ménages varient fortement selon la région considérée notamment en fonction des normes culturelles et socioéconomiques locales et de la disponibilité des surfaces de pâturage. Ainsi, l'élevage bovin se concentre dans les parties Sud, Ouest et Nord-Ouest du pays. Sur les Hautes Terres centrales et sur la côte Est, les surfaces de pâturage sont moins importantes et les bovins servent surtout pour la traction animale et la production de fumure. L'élevage de petits ruminants, ovins et caprins, est répandu dans tout le pays mais fortement concentré dans le Sud.

Concernant la taille du cheptel national, les données statistiques sont rares. Les dernières données fiables sont celles du Recensement général de l'agriculture de 2004-2005, elles sont utilisées encore aujourd'hui pour évaluer le cheptel national au moyen de projections (Figure 25).

D'une manière générale, les pratiques d'élevage sont majoritairement traditionnelles au niveau des

Animaux vivants	Recensement agricole 2005	Estimations				
		2013	2014	2015	2016	2017
Bovins	9 500 140	10 030 000	10 198 800	10 280 300	10 301 490	10 284 429
Ovins et caprins	1 914 072	2 311 000	2 313 000	2 280 562	2 181 597	2 173 624
Porcs	1 247 041	1 500 000	1 585 600	1 625 200	1 669 000	1 692 710
Volailles	29 150 448	36 450 000	45 886 000	46 765 000	47 797 000	48 617 000

Figure 25 : Nombre d'animaux d'élevage à Madagascar (Rapport EPASA 2019)

exploitations agricoles. L'alimentation des ruminants et des volailles est généralement autonome et naturelle puisque les animaux sont laissés en liberté le jour. Les porcs sont généralement nourris avec les restes des nourritures du ménage et des sous-produits agricoles comme le son de riz.

Les animaux d'élevage sont encore fortement exposés aux maladies et aux parasites. En effet, les opérations de contrôle et de surveillance en santé animale sont encore insuffisantes (*nombre limité de techniciens sanitaires et de vétérinaires, inégale répartition sur le territoire*) et de nombreux ménages ne parviennent pas à accéder aux vaccins, traitements et produits vétérinaires. L'enclavement et le



faible pouvoir d'achat des ménages sont des facteurs aggravant (Kasprzyk & Ralandison, 2012; World Food Programme et al., 2019).

Filière avicole

L'aviculture et l'élevage des volailles sont pratiqués par près de 6 ménages sur 10 (INSTAT, 2021) et constituent des sources de revenus additionnels et des apports en viande autoconsommée pour la majorité des ménages malgaches. Au niveau national, le nombre de têtes en élevage traditionnel est estimé à 15 millions (avec des élevages de 5 à 20 têtes par exploitant), et à 4,4 millions pour l'élevage moderne. La consommation de poulet gasy par la population est en moyenne assez faible et concentrée sur les périodes festives (Andriandrambo et al., 2017). Outre la production de viande, la filière avicole répond également à la demande des ménages en œufs. Si les poules pondeuses (races locales et améliorées) sont présentes sur l'ensemble du territoire, un important bassin de production d'œufs se situe dans la région Analamanga, au nord de la capitale dans le district d'Ambohitrarimo. Cette zone, qui réunit de grandes fermes avicoles, produirait ainsi 40% des œufs consommés à Madagascar. D'importants travaux de réhabilitation de l'axe routier reliant la zone à la capitale, la « route des œufs », ont été réalisés récemment dans le cadre d'un projet de coopération mené par la République Populaire de Chine³⁷.

Quelques acteurs : i/ Groupe Eclasia (mauricien) : Avitech (reproduction, accoupage, production de poussins d'un jour, engraissement, abattage, etc.) et Panagora (exploite la marque de poulet de chair « Chantecler ») ; ii/ Groupe Inviso SMTP : AgriFarm (production de poussins d'un jour).

Filière bovine

L'élevage bovin est pratiqué dans tout le pays et concerne 36% des ménages. Le zébu tient une place importante pour des raisons tant économiques (*production de viande, traction animale, piétinement des rizières, production de fumier*) que socio-culturelles (*symbole de statut social, épargne, offrande à l'occasion de cérémonies*).

En 2004, le cheptel bovin de Madagascar était de 9 500 139 têtes. La distribution spatiale du cheptel est inégale : la province de Toliara au Sud et la province de Mahajanga au Nord-Ouest regroupent respectivement 35% et 28% du cheptel national de bovin. Si 48,7% des exploitations agricoles du pays possèdent au moins une tête de bovidé, la taille moyenne des troupeaux varie fortement selon la région considérée : le troupeau moyen compte ainsi 26,2 têtes pour la région Ihorombe, 23,51 pour la région Melaky, et seulement 3,01 et 3,02 pour les régions Vakinankaratra et Analamanga (Service des Statistiques Agricoles, 2007). Dans les zones pastorales du nord et du sud, l'élevage de zébus peut recouvrir des logiques de thésaurisation. Il peut également s'articuler avec des modes originaux de gestion et de préservation du foncier et comporter d'importantes dimensions spirituelles et symboliques³⁸. Sur les Hautes Terres, il est fréquemment utilisé pour la traction animale et pour la production de viande. Le rendement laitier des zébus étant faible, la production laitière associée reste

³⁷ Voir notamment : <https://www.madagascar-tribune.com/Mahitsy-Les-travaux-de-la-route,24156.html> et http://focacsummit.mfa.gov.cn/fra/zpfh_2/201808/t20180815_5860150.htm

³⁸ Voir https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers16-08/010041953.pdf



minime (Banque mondiale, 2011).

Lait et produits laitiers

Madagascar possède une filière laitière qui se concentre géographiquement dans la zone du « triangle laitier » qui regroupe les régions Analamanga, Itasy, Vakinankaratra, Bongolava, Amoron'i Mania et Haute Matsiatra (Figure 26). A partir de l'estimation de la production laitière dans les régions Analamanga, Itasy et Vakinankaratra en 2018 (81 millions de litres), la production du triangle laitier est évaluée à 100 millions de litres et la production nationale totale à 120 millions de litre. Le triangle laitier représente donc 83% de la production nationale de lait.

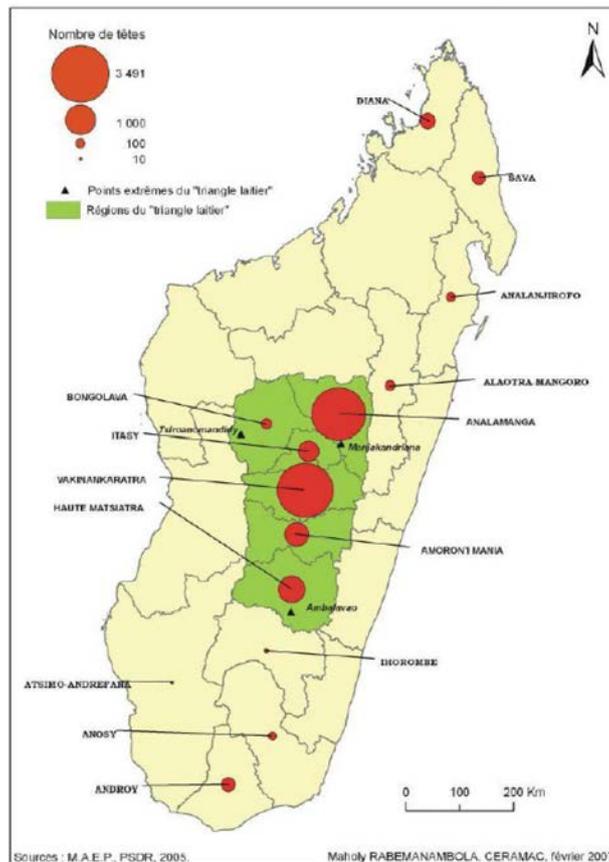


Figure 26 : nombre de vaches laitières de races améliorées par région (Source : MAEP 2005)

La filière lait semble à la fois résiliente et dynamique. Bien qu'elle ait été fortement affectée par la crise de 2009, la production dans les régions Analamanga, Itasy et Vakinankaratra a triplé en 15 ans. A ce dynamisme s'ajoute une demande croissante en lait et produits dérivés stimulée par l'augmentation démographique, l'urbanisation et l'évolution des modes de consommation de la population. Dans cette zone, la production laitière est en grande majorité réalisée par des exploitations agricoles qui possèdent 1 à 2 vaches laitières de races améliorées en moyenne. La filière réunirait ainsi, hors transformation agro-industrielle, près de 80 000 opérateurs dont 90% sont des producteurs. La production est faiblement autoconsommée (seulement 3,85% des quantités produites) principalement destinée à la commercialisation : 65% de la production est vendue à des collecteurs et sous collecteurs, 18% à des fromageries et yaourteries, 12% à des épiceries et des *hotely*, et environ 5% en vente directe à des consommateurs (Bélières & Lançon, 2020).



Quelques acteurs : i/ Socolait (Concernant sa première gamme, la société dispose de divers produits tels que : Yaourt, SOCOLAIT, Yaourt à boire « Yao », yaourt au Bifidus, Fromage (de type saint Paulin, Edoun Cheddar, Camembert, Fondu et Fromage frais), Beurre doux et beurre demi sel. Quant à sa deuxième gamme, elle comporte : la Farine infantile « Farilac », lait concentré « Ronono Mandry Mamy, lait en poudre « O lait », lait concentré « Kaoatry », Snacks sales « Krumps ». Propriété du groupe Basan ; ii/ Sodimilk ; iii/ Maurilait, propriété de Panagora, du groupe mauricien Eclasia, exploite les marques. Depuis fin juin 2020, les yaourts Yoplait sont produits à Madagascar par Maurilait SA et distribués par sa compagnie soeur, Panagora Marketing. Avec une capacité de production de 12 tonnes par jour, l'usine est dotée d'équipements modernes spécifiquement conçus pour la production de yaourts et yaourts à boire aux standards internationaux de la marque.

Manioc, pomme de terre, patate douce, et maïs

Les cultures du manioc, de la pomme de terre, de la patate douce, et du maïs tiennent une place importante dans la production agricole totale et jouent un rôle important dans l'alimentation et la sécurité alimentaire des ménages malgaches. Le manioc, le maïs, la pomme de terre et la patate douce sont fréquemment consommés par les ménages comme substituts au riz en période de soudure (GSDM & CIRAD, 2014) et utilisés en partie pour l'alimentation animale.

Manioc

Après le riz, le manioc est la deuxième production agricole la plus importante en volume avec une production annuelle moyenne de 2,5 millions de tonnes de manioc frais. La production, essentiellement autoconsommée, constitue la deuxième source d'apports caloriques et contribue de manière significative à la sécurité alimentaire des ménages (World Food Programme et al., 2022).

La culture du manioc occupe environ 380 000 hectares (*environ 18% des superficies cultivées*) et présente des rendements d'environ 7 tonnes à l'hectare. Face à une saturation de la demande nationale, la production de manioc a ralenti et baissé au cours des 15 dernières années. La culture du manioc est intéressante car elle peut s'adapter à la plupart des conditions agro-météorologiques existantes à Madagascar.

Selon le recensement de l'agriculture de 2004, elle serait pratiquée par près de 40% des exploitations agricoles. La moitié environ de la production nationale proviendrait de 4 bassins de production : Haute-Matsiatra (18%), Androy (16%), Anosy (7%) et Atsimo Andrefana (7%) (Figure 27). Les cycles de production varient fortement : entre six et huit mois dans l'Est, ils peuvent atteindre jusqu'à trois ans sur les Hautes Terres. Toutefois, les conditions humides des régions côtières de l'Est et du Nord ne sont pas favorables au séchage et à la conservation du manioc frais.

Deux espèces de manioc sont cultivées à Madagascar : le manioc doux pour l'alimentation humaine (*davantage sensible aux maladies et présentant un rendement plus faible*) le manioc amer (*moins prisé par les consommateurs et plus souvent destiné à l'alimentation animale*).

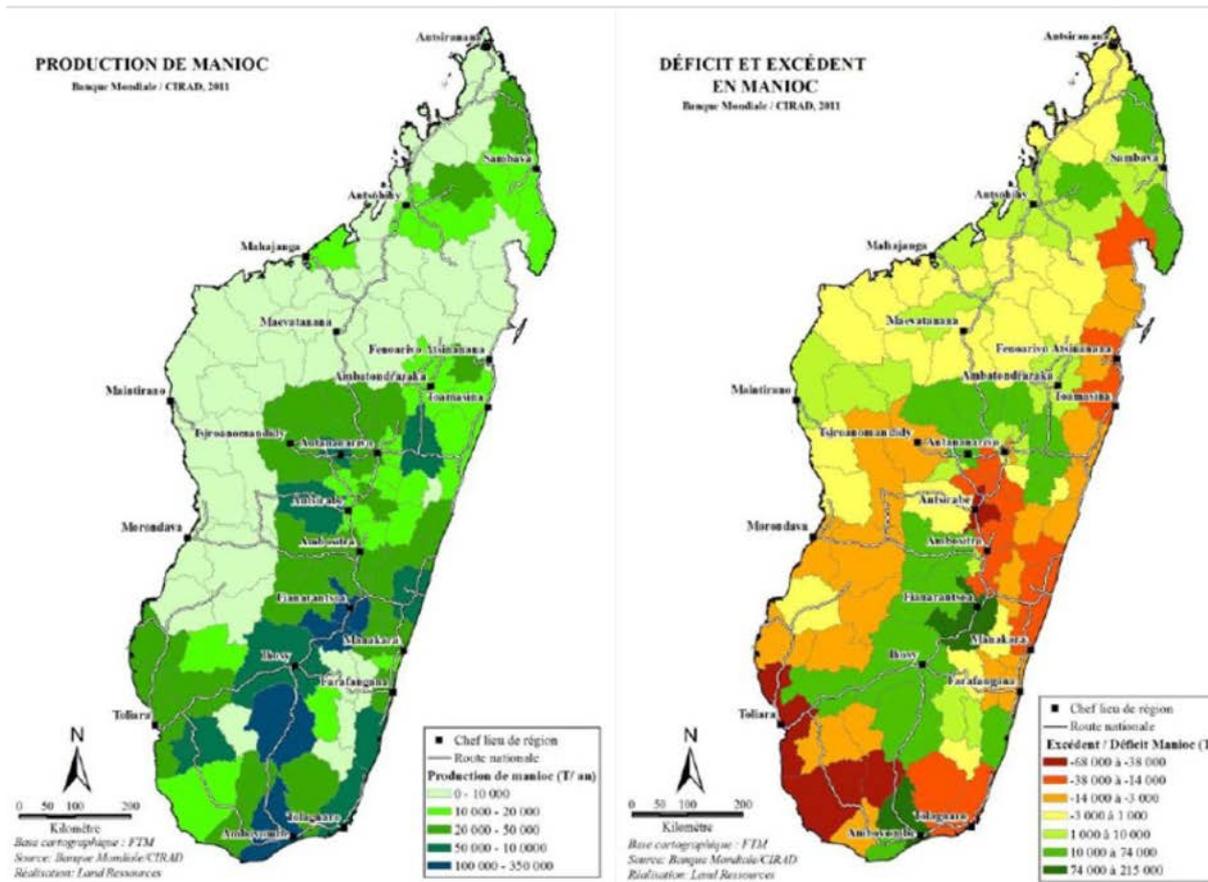


Figure 27 : production de manioc (gauche), déficit et excédent en manioc (droite) en 2005 (source : Banque mondiale, 2011)

La culture du manioc est majoritairement traditionnelle et pratiquée sans intrants (Banque mondiale, 2011) dans les exploitations agricoles de petite taille.

La production est commercialisée à 20% (Banque mondiale, 2016), la différence étant autoconsommée (en moyenne à 77 kg par habitant par an). Cela varie fortement en fonction des régions et de variables sociodémographiques. Ainsi, la consommation de manioc est plus importante : 1) chez les ménages ruraux, 2) chez les ménages pauvres pour lesquels elle est un substitut au riz, 3) dans le sud de Madagascar avec des chiffres qui peuvent atteindre le double de la moyenne nationale. En période de soudure, la demande de manioc est particulièrement forte dans le Sud-Est (Banque mondiale, 2011).

Malgré l'importance stratégique de la culture du manioc pour assurer la sécurité alimentaire des ménages malgaches à l'instar du riz, du maïs, de la patate douce, du mil et du sorgho et notamment dans le sud de Madagascar (World Food Programme et al., 2022), cette culture ne fait pas l'objet d'une attention politique significative (Banque mondiale, 2011).

Pomme de terre et patate douce

La patate douce est une autre culture vivrière particulièrement importante puisque sa production est estimée à 1 million de tonnes en 2021 (World Food Programme et al., 2022). Cultivée sur l'ensemble du territoire, la patate douce est, à l'instar du manioc, un substitut et un complément au riz en période de soudure.



Particulièrement appréciée par les consommateurs, la pomme de terre est le 3^e produit maraîcher le plus fréquemment acheté par les ménages malgaches, derrière les brèdes et la tomate (Andriandralambo et al., 2017).

La filière connaît une croissance importante puisque la production aurait triplé entre 2005 et 2018 sous l'effet de la croissance démographique, de l'augmentation du nombre d'exploitations qui la cultivent et de l'augmentation du recours à la double culture selon une stratégie d'intensification, qui permet d'augmenter le taux de mise en valeur des exploitations (Bélières, 2020).

Dans les régions Analamanga, Itasy et Vakinankaratra, les rendements atteignent 13,1 tonnes par hectare. La production est tournée vers le marché puisque 79% de la production est commercialisée. Toutefois, 25% des exploitations la produisent également pour l'autoconsommation ; il s'agit d'exploitations de petite taille où la pomme de terre est destinée à l'alimentation du ménage (Bélières, 2020). Aujourd'hui, l'organisation FIFAMANOR est un acteur important dans le domaine de la production de semences de pommes de terre.

Cependant, la filière fait face à une pression sanitaire forte (*maladies*) et doit s'adapter aux exigences de qualité des opérateurs économiques en aval pour envisager une transformation (*chips ou frites*) ou bien des exportations. Cette adaptation passe en particulier par une amélioration du système de production, de multiplication et de distribution de semences saines et de variétés améliorées (Bélières, 2020).

Les variétés locales sont dominantes et la pression sanitaire reste cependant assez forte ; la pomme de terre est fréquemment touchée par les maladies bactériennes et fongiques. La majorité des producteurs utilise des produits phytosanitaires. Les apports en fumure organique sont systématiques et contrairement aux autres cultures, les producteurs apportent généralement des engrais minéraux (NPK).

Maïs

En 2019, la production nationale de maïs a été estimée à 1,3 tonne par hectare. Le maïs se cultive sur presque tout le territoire mais la production se concentre principalement autour des régions Sofia, Menabe, Melaky, Atsimo Andrefana et Vakinankaratra.

La moitié environ de la production serait autoconsommée et utilisée pour l'alimentation humaine sous forme de maïs vert ou de grain sec. 10% de la production est intra-consommé au sein des exploitations (semences, dons, alimentation des animaux) et les 40% restant, environ 160 000 tonnes, seraient commercialisés sous forme de matière première pour l'alimentation animale (Méndez del Villar, 2020).

Les deux tiers environ de la production commercialisée iraient aux provenderies qui approvisionnent les éleveurs, les grossistes et les détaillants qui fournissent à leurs tours les éleveurs. Les provenderies ont un poids important dans la chaîne de valeur : étant les principales acheteuses à grande échelle, de nombreux acteurs (*producteurs, coopératives, collecteurs*) cherchent à passer des contrats avec elles. Pour chacune de ces grandes entreprises, les besoins varient entre 40 000 et 60 000 tonnes de maïs. En règle générale, les petits producteurs ne sont pas les cibles prioritaires des grands collecteurs et des industriels de la provende et sont donc peu intégrés au marché (Méndez del Villar, 2020).



Fruits et légumes

La production de fruits et légumes est particulièrement diversifiée et destinée à la fois au marché national et à l'export. Sur le marché national, une part importante de la production est destinée à la commercialisation et une autre réservée à l'autoconsommation (*avec une place importante accordée aux brèdes et aux légumes feuilles notamment*) (Rakotoarisoa et al., 1991). En termes économiques, les fruits et légumes représentent 9% de la production agricole totale en valeur (FAO et al., 2021). Généralement, la consommation de légumes par habitant est faible et fortement corrélée avec le revenu monétaire (Figure 28).

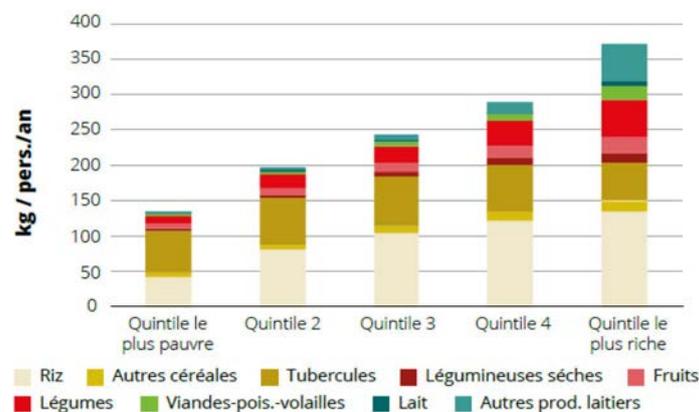


Figure 28 : Structure de la consommation selon les revenus (Source : FAO et al., 2021)

La filière maraîchère

Si les espèces maraîchères sont cultivées traditionnellement sous forme de jardins pour l'autoconsommation, la forte croissance urbaine incite les exploitations agricoles à augmenter et à diversifier leurs productions de légumes pour en écouler une partie vers les villes. Le maraîchage

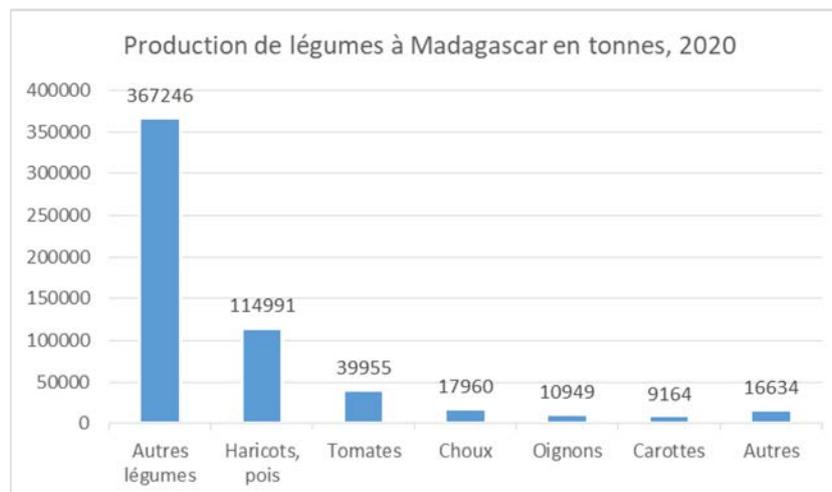


Figure 29 : quantités de légumes produits à Madagascar en 2020



apparaît ainsi comme une stratégie de diversification des revenus des ménages agricoles, en complément de la riziculture. Cette production se pratique souvent en contre-saison, parfois sur les rizières après la récolte du riz (*en particulier sur les Hautes Terres où le froid rend difficile l'introduction d'une seconde culture annuelle du riz*) (Rabemanambola et al., 2009). Selon les estimations de la FAO³⁹, la production de légumes à Madagascar en 2020 serait d'environ 575 000 tonnes (Figure 29).

Principales filières et bassins de production

Comme l'indique la Figure 29, les principales productions maraîchères sont l'oignon, la tomate, le chou, les haricots et les pois, les carottes, le chou-fleur et les courgettes. La culture de brèdes et de légumes feuilles est également très répandue.

Les Hautes Terres centrales assurent la majeure partie de la production maraîchère, c'est également dans ces régions que se situent les principales entreprises agroalimentaires qui exploitent la filière maraîchère. Cette région alimente en légumes les marchés de l'Est et du Nord de l'île. Le Sud de l'île (régions Atsimo Andrefana, Ihorombe, Anosy, Androy et Atsimo Atsinanana), touché par des épisodes récurrents de sécheresse, produit peu de fruits et légumes (FAO et al., 2021) mais génère une production importante de légumineuses (pois du cap, haricot, voanjobory) (Service des Statistiques Agricoles, 2007).

Les principaux bassins de production de légumes se situent dans les régions Analamanga, Itasy et Vakinankaratra. Les bassins de production secondaires se situent dans les régions Anosy, Bongolava, Haute Matsiatra, Boeny, Diana, Analajirofo et Sofia. La région de Sofia est le premier bassin de production d'oignons à Madagascar. Pour la tomate, les régions Itasy et Analamanga assurent une part importante de la production (FERT, 2012).

Dans la majorité des cas, le maraîchage est pratiqué par des exploitations agricoles familiales et demeure faiblement mécanisé. L'utilisation de traitements et d'intrants est limitée et pas toujours maîtrisée par les producteurs. Globalement, le maraîchage est pratiqué selon trois systèmes de culture : en contre-saison sur rizière, en contre-saison sur *tanety* et *baiboho*⁴⁰, permanent sur sol exondé (FERT, 2012).

Organisation et enjeux de la filière

La majorité de la production de légumes est vendue en frais sur les marchés. Il existe des circuits courts de vente au détail aux consommateurs sur les marchés locaux et en bord de champs et des circuits longs qui impliquent 4 à 5 intermédiaires. Selon l'étude de la filière légumes sur les Hautes Terres menée par l'ONG FERT en 2012, les circuits courts se caractérisent notamment par de faibles volumes vendus (*bien souvent amenés à dos d'homme jusqu'au lieu de vente*) et des pertes post-récoltes importantes liées au pourrissement des invendus. Les circuits longs, quant à eux, impliquent des volumes plus importants, vendus en 2 ou 3 fois, et des pertes post-récolte beaucoup plus faibles si les

³⁹ Les chiffres disponibles ne sont pas très précis et comportent de nombreuses estimations (<https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>).

⁴⁰ Plaines alluviales



producteurs n'ont pas recours au stockage (FERT, 2012).

Outre les producteurs, les collecteurs, les grossistes et les détaillants, la filière implique également d'autres acteurs comme les organisations paysannes et les coopératives de producteurs. Ces dernières sont peu nombreuses et souvent créées à la suite de formations sur les techniques de transformation par des opérateurs de développement. Leurs débouchés sont locaux et limités. Les organisations paysannes apportent un appui aux producteurs à travers des services de formation, de conseil, des dotations en semences ou en intrants. Certaines organisations, notamment le CEFTEL et l'organisation paysanne FIFATA, mettent en place des systèmes d'information destinés au suivi des prix des légumes sur les marchés pour aider les producteurs à négocier les prix de vente avec les collecteurs. Le Service d'information économique des légumes (SIEL) permet ainsi de suivre les prix de plus de 20 fruits et légumes sur les marchés de gros du pays⁴¹. Enfin, la filière implique également des enseignes de grande distribution, en particulier dans la capitale et les grandes villes régionales (Leader Price, Jumbo Score, Shoprite) et quelques acteurs agroindustriels tournés vers l'exportation (Lecofruit, Codal). Les productions concernées sont surtout la pomme de terre, l'oignon et le haricot vert et sont majoritairement exportées vers Maurice, Mayotte, La Réunion et l'Europe. La principale contrainte des marchés à l'export est le respect des normes (calibrage, qualité sanitaire, couleur, etc.).

Enfin, en termes de développement rural et agricole, le maraîchage présente de nombreux avantages. Il permet un apport en trésorerie pour les exploitations (des cycles de production très courts, des investissements relativement limités, possibilité de mobiliser la main d'œuvre familiale, une source de revenu rapide). Il constitue une source alimentaire pour l'autoconsommation (les légumes cultivés en contre-saison constituent un apport nutritionnel en période de soudure). Enfin, le maraîchage présente des intérêts agronomiques (culture intercalaire qui permet d'optimiser les surfaces cultivées, la culture des légumineuses et la couverture végétale contribuent respectivement à l'amélioration de la fertilité des sols et à la limitation de l'érosion) (FERT, 2012).

La filière fruit

A Madagascar, les conditions agro-climatiques permettent de cultiver à la fois des fruits tropicaux et tempérés. A l'instar des légumes, la consommation de fruits est relativement faible et fortement corrélée avec le revenu.

La région des Hautes Terres est le principal bassin de production des fruits tempérés (pommes, prunes, oranges) tandis que le Nord et l'Est de l'île assurent l'essentiel de la production de fruits tropicaux (FAO et al., 2021).

A l'instar des légumes, il est difficile d'obtenir des chiffres fiables sur les quantités de fruits produites à Madagascar. Selon les estimations de la FAO, la production nationale en 2020 serait d'environ 1 260 000 tonnes. Les bananes, mangues, goyaves, mangoustans et d'autres fruits tropicaux (*catégorie qui inclut notamment les fruits de la passion, les litchis, les anones, les fruits de l'arbre à pain*)

⁴¹ <https://siel.base-ceffel.com/#/>



représenterait près des ¼ de la production nationale en volume⁴² (Figure 30).

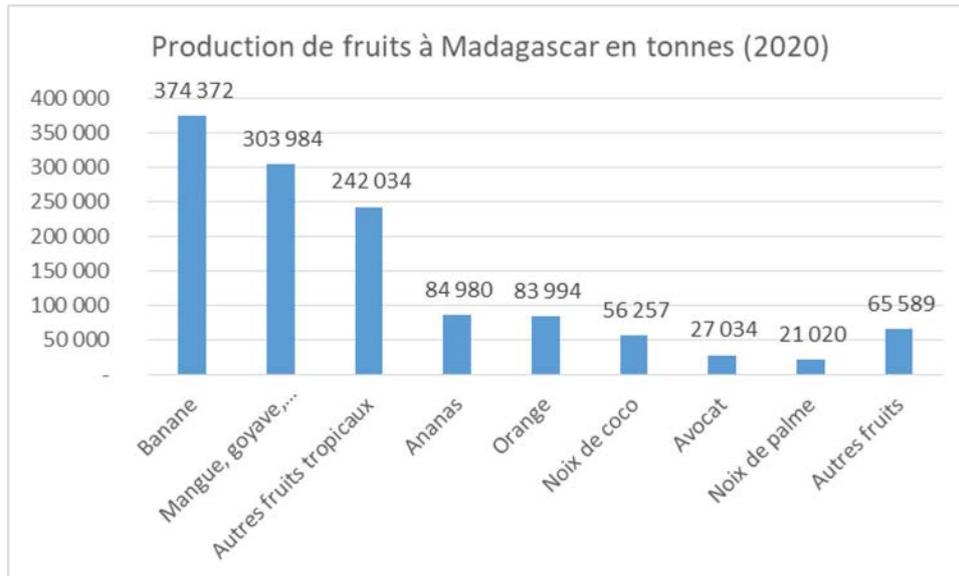


Figure 30 : production de fruits à Madagascar en 2020 en tonnes (source : FAO STAT)

Madagascar est également le plus gros producteur de litchi de l'hémisphère sud et fournit 80% des litchis vendus dans l'Union européenne. En Europe, la demande concerne principalement le litchi frais, commercialisé comme fruit de Noël, et dans une moindre mesure les jus de litchi et les litchis en conserve.

A Madagascar, la filière mobiliserait ainsi 45 000 travailleurs pour récolter la production de litchis (*récolte entre octobre et février*) destinée à l'export et 4000 autres pour le transport entre les exploitations de production et la ville. Vingt-cinq mille personnes travailleraient également, la plupart du temps comme saisonniers, dans les stations de traitement et de transformation (*application de soufre sur les fruits pour les conserver*) pendant la saison du litchi (Jahiel & Tessier, 2017).

La production, concentrée sur la côte Est de l'île, est principalement issue d'exploitations familiales et de quelques plantations.

Les producteurs ayant accès au marché d'exportation sont situés dans un rayon de 100 kilomètres autour de Tamatave qui bénéficie d'un port en eau profonde (Figure 31). Cependant, il faut souligner que d'autres régions de la côte Est produisent du litchi et que 70% environ de la production est vendue en frais sur les marchés locaux et



Figure 31 : bassin de production des litchis destinés à l'export

⁴² Source : <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>



autoconsommée. Environ 25% de la production annuelle serait exporté en frais et 5% transformé (jus, pulpe, etc.). La chaîne de valeur s’organise autour de 3 produits phares principalement exportés vers l’Europe : le litchi frais (*transportés par bateau et dans une moindre mesure par avion, 29 entreprises exportatrices*), les litchis au sirop en boîte (*environ 250 000 conserves exportées par an, une entreprise exportatrice*), les litchis en pulpe (*environ 2000 tonnes exportées vers l’UE et l’Afrique du Sud pour faire des jus, 4 entreprises transformatrices*).

Les exportateurs de litchi sont regroupés au sein du Groupement des exportateurs de litchis (GEL). En Europe, les sociétés Greenyard et Compagnie Fruitière se partagent le marché de l’importation de litchi frais (Jahiel & Tessier, 2017).

Cultures de rente (vanille, girofle, cacao, café, poivre)

A Madagascar, les principales cultures dites « de rente » sont la vanille, le girofle, le cacao, le café et le poivre. Le terme désigne un ensemble de cultures à haute valeur ajoutée et destinées le plus souvent à l’exportation. A noter que pour de nombreux ménages agricoles, les productions de cultures de cycle court comme les oignons, certaines légumineuses, certains fruits et légumes sont également destinées en majorité à la commercialisation et permettent d’accroître les revenus de l’exploitation.

Les cultures de rente sont pratiquées au Nord et à l’Est du pays (Figure 32) alors que les cultures produites dans une perspective commerciale (*ou mixte avec une composante réduite d’autofourniture*) sont davantage réparties dans les Hautes Terres centrales.

Au niveau national, les cultures de rente sont pratiquées par 17,1% des ménages malgaches. Il existe cependant de fortes disparités dans la mesure où pour les régions de Sava et Analanjirifo où cette proportion dépasse 60% (INSTAT, 2021).

Ici encore, les exploitations familiales restent prépondérantes puisqu’elles réalisent près de 90% de la production de vanille, de girofle et de café (Sourisseau et al., 2014), activités qu’elles combinent avec des cultures vivrières destinées à l’autoconsommation. Dans la région Nord-Est de Madagascar, cette combinaison d’activités se fait au sein de systèmes agroforestiers dont la mise en place répond à une stratégie d’intensification et de diversification des revenus. Ainsi, certains ménages développent des stratégies de résilience fondées à la fois sur l’autoconsommation du riz et sur la vente des produits de rente dont les recettes

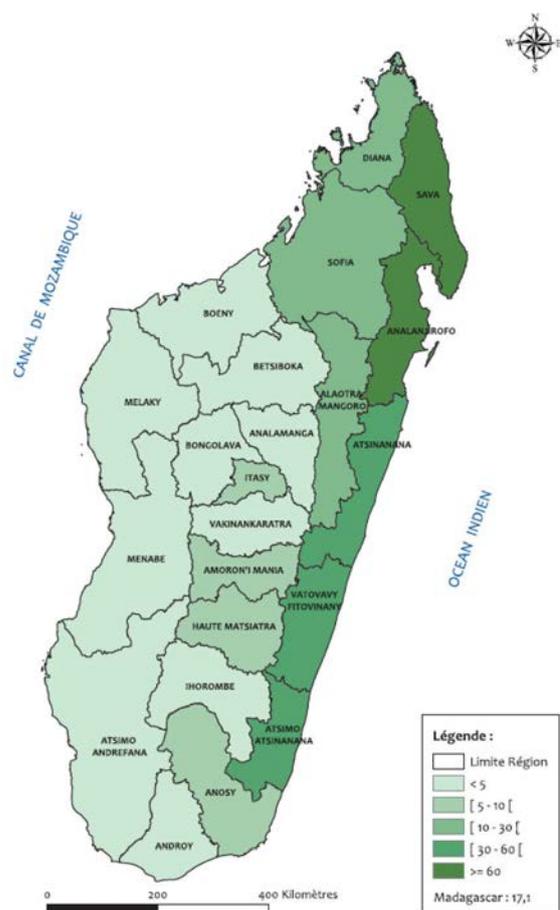


Figure 32 : proportion de ménages pratiquant les cultures de rente par région (RGPH 2018)



permettent d'acheter le riz manquant et d'améliorer les conditions de vie (Mariel et al., 2021).

En plus de contribuer aux moyens d'existence de milliers d'exploitations agricoles, les cultures de rente jouent un rôle significatif dans l'économie du pays puisqu'elles représentent chaque année près du quart de la valeur totale des exportations. Parmi ces exportations, la vanille (*dont Madagascar est le premier pays producteur au niveau mondial*) représente environ 20% du montant total des exportations du pays et entre 60% et 75% du montant des exportations de produits agricoles (Figure 20, Figure 21). En 2020, les exportations de vanille et de girofle ont rapporté à Madagascar 416,2 millions de DTS⁴³ et représenté 29,6% de la valeur totale des exportations (Banque centrale de Madagascar, 2020).

Malgré leur poids économique important les cultures de rente sont soumises à plusieurs risques et menaces qui peuvent avoir des répercussions négatives sur les revenus et le niveau de vie des ménages agricoles. Ainsi, le manque d'entretien et le vieillissement des plantations pèseront négativement sur la productivité et la compétitivité des produits dans les prochaines années et nécessitent des mesures d'accompagnement des producteurs pour garantir le maintien de la qualité. Les cultures de rente mobilisent également des savoir-faire techniques très spécifiques qui justifient la mise en œuvre de formation ciblées, notamment à destination des jeunes agriculteurs. Enfin, l'insécurité en milieu rural (qui peut se manifester par des vols de production et de bétail notamment⁴⁴) et l'instabilité des cours mondiaux des produits de rente⁴⁵ peuvent également affecter le niveau de vie des ménages agricoles (FAO et al., 2021; World Food Programme et al., 2022).

Les principaux acteurs de ces filières de rente sont : STOI (vanille), SODIAT export, Floribis, Millot SA, Groupe Joseph RAMANANDRAIBE (Chocolaterie Robert), Syndicat des exportateurs de vanille de Madagascar (SEVAM) qui regroupe le plus grand nombre de membres et le Groupement des exportateurs de vanille de Madagascar (GEVM), Conseil national de la vanille de Madagascar.

Agriculture biologique

En 2020, l'agriculture biologique certifiée représenterait environ 80 000 hectares de surfaces cultivées contre 14 000 en 2009. Ce secteur, en forte croissance, réunirait ainsi près de 70 000 exploitants agricoles en 2020, contre 4289 en 2009. Fortement tournée vers l'export, l'agriculture biologique malgache aurait généré 55 millions d'euros de recettes en 2017, contre 22,6 millions en 2012.

En 2020, le pays compterait environ 340 entreprises référencées chez ECOCERT, l'entreprise leader de la certification biologique à Madagascar. Ces entreprises travaillent sur 280 sites, et représentent 7

⁴³ Le « Droit de tirage spécial » (DTS) est un avoir de réserve international créé en 1969 par le FMI pour compléter les réserves de change officielles de ses pays membres.

⁴⁴ De pratique culturelle de certains groupes sociaux spécialisés dans l'élevage transhumant (de Saint Sauveur, 1996), le vol de bétail est désormais davantage une pratique délictuelle « classique » qui peut conduire à des violences sur les personnes dramatiques (https://www.lemonde.fr/afrique/article/2022/08/01/a-madagascar-des-voleurs-de-betail-tuent-32-personnes_6136815_3212.html)

⁴⁵ Ainsi, entre 2019 et 2020, le prix moyen du kilo de vanille a enregistré une baisse de 23,3% en passant de 397 dollars US le kilo en 2019 à 304,4 dollars US en 2020 (World Food Programme et al., 2022).



000 employés à temps plein ou saisonniers.

La gamme de produits mis sur le marché est diversifiée et bénéficie d'une forte typicité, et dans certains cas d'une forte valeur ajoutée. Les volumes exportés en 2019, de l'ordre de 5 600 tonnes sont dominées par le cacao (35%), les légumes (20%), les fruits tropicaux (12%), les épices et condiments (22%), les huiles essentielles et végétales (6%) et la vanille (3%). Madagascar est le premier exportateur mondial en produits certifiés biologiques pour la Vanille, le Girofle, l'Ylang-Ylang, et les crevettes.

En 2019, les principaux marchés pour les produits biologiques malgaches sont des marchés à l'export avec les Etats-Unis (40% de la valeur), l'Allemagne (11%), la France (11%) et la Chine (8%). En revanche, le marché domestique reste embryonnaire et limité à des initiatives d'approvisionnement des marchés de la capitale dans le cadre de projets de développement et d'activités menées par des ONG.

En 2011, le Syndicat malgache de l'agriculture biologique (SYMABIO) a été créé par des entreprises de production, de transformation, de distribution, d'exportation, de certification, engagées dans l'agriculture biologiques à Madagascar pour représenter et défendre les intérêts de la filière et de ses membres. Le SYMABIO compte aujourd'hui une soixantaine de membres et joue un rôle important dans la mise à l'agenda politique de l'agriculture biologique à Madagascar : organisation avec le Ministère de l'Agriculture des premières Assises Nationales de l'Agriculture Biologique en décembre 2017, organisation du premier Salon de l'agriculture biologique en novembre 2019, contribution à l'élaboration de la loi 2020-003 sur l'Agriculture biologique adoptée en 2020.

En plein essor, le secteur du bio devrait bénéficier de la mise en place d'une Commission nationale sur l'agriculture biologique (CNABio) rattachée au Ministère de l'Agriculture, et d'une Unité de supervision et de coordination de l'action publique en faveur de l'agriculture biologique (USCAB). La création d'un observatoire de l'agriculture biologique est également prévue. Enfin, la loi sur l'agriculture biologique introduit le concept de « territoires à vocation agricole biologique⁴⁶ » (TVAB) dont les modalités concrètes de définition et de mise en œuvre – qui pourraient par exemple reposer sur des systèmes participatifs de garantie (SPG) – doivent encore être précisées (Alpha & Randriamihajaso, 2021).

Les principaux acteurs de la filière BIO sont : SYMABIO (et entreprises membres), ECOCERT, Lacon, Bureau Veritas, CCPB.

Semences

La production formelle et la diffusion de semences sont faibles et réalisées principalement dans le cadre de projets financés par des bailleurs de fonds. Les circuits de distribution sont pratiquement inexistantes et les coûts de production mal maîtrisés se traduisent par des prix de vente prohibitifs pour

⁴⁶ « La loi 2020-003 définit les TVAB comme des : *Territoires dans les cadres desquels des partenariats public-privés sont encouragés pour faciliter le développement de la production biologique, et ce notamment dans les périphéries des aires protégées, les zones à forte propension à l'Agriculture biologique, ou encore les zones péri-urbaines au potentiel identifié pour l'approvisionnement des marchés domestiques notamment en produits biologiques frais* » (Alpha & Randriamihajaso, 2021).



la plupart des producteurs qui pratiquent une agriculture de subsistance.

Dans l'immense majorité des cas, les producteurs utilisent donc une partie de leur production pour semer ou bien achètent les graines qu'ils trouvent sur le marché local (Beauval & Di Leonardo, 2016). Si la filière semencière est encore très modestement développée à Madagascar, le pays dispose néanmoins depuis 2016 d'une stratégie nationale de développement de la filière semence pour le riz⁴⁷ élaborée dans le cadre de l'initiative CARD⁴⁸.

Dans le cadre du programme régional d'appui à la sécurité alimentaire et nutritionnelle (SANOI), financé par l'Union européenne, en partenariat avec la Commission de l'océan Indien (COI), le projet Food-Sec Semence, en cours, a pour objectif la structuration d'une filière régionale de semences et de plants sains à des fins alimentaires et nutritionnelles sur les quatre territoires/pays ciblés par le programme et notamment à Madagascar sur les Hautes Terres à Madagascar (*régions Vakinankaratra, Analamanga et Itasy*), mis en œuvre avec les acteurs locaux tels que FOFIFA, FIFATA/CEFFEL.

Les principaux acteurs de la filière semence sont les suivants : i/ le FOFIFA (le centre national de recherche appliquée au développement rural, il assure l'amélioration variétale, la production de semences de souche et de pré-base) ; ii/ le FIFAMANOR (Centre de recherche et de développement rural en agriculture et en élevage), iii/ quelques compagnies semencières, des coopératives et groupements de paysans semenciers ; iv/ le Service Officiel de Contrôle des Semences et Matériel Végétal (SOC) ; v/ l'Association des professionnels des semences à Madagascar (AMPROSEM) et quelques ONG comme le CTAS (Centre Technique Agroécologique du Sud).

Intrants agricoles

A Madagascar, l'agriculture est caractérisée par un recours faible aux intrants et aux engrais chimiques. Selon le recensement de l'agriculture de 2004, 85% des superficies cultivées n'utilisaient aucune fertilisation, 12% recevaient des apports de fertilisants organiques (fumier, compost, etc.), et 3% au

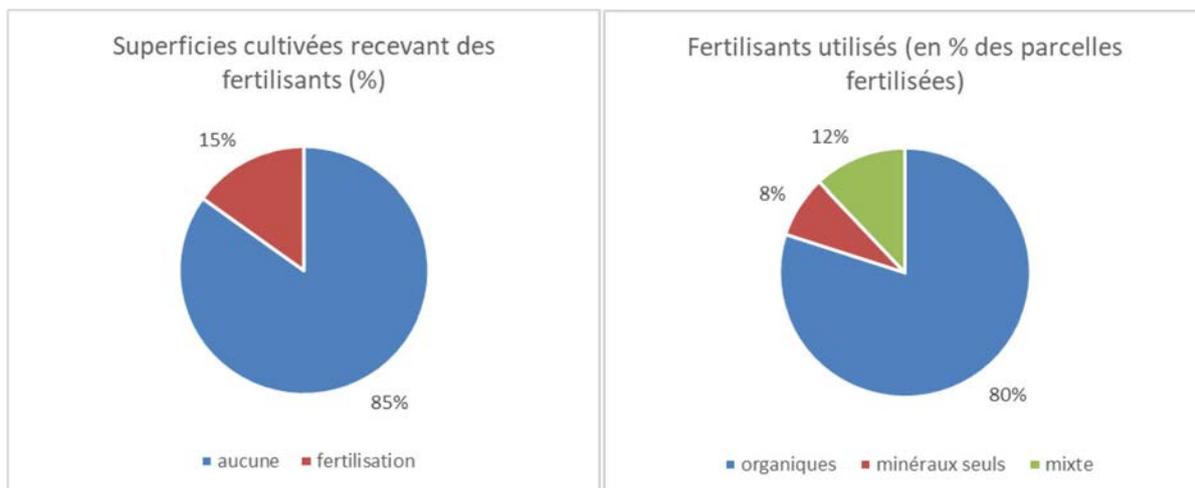


Figure 33 : utilisation de fertilisants (source RGA 2005)

⁴⁷ <https://soc-semences.mg/media/diverstextes/SNSR.pdf>

⁴⁸ https://riceforafrica.net/country_site/madagascar/



moins un apport de fertilisant minéral ou chimique (principalement du NPK et de l'urée) (Figure 33).

Les Hautes Terres concentraient la plus forte proportion de superficies recevant des apports en fertilisants organiques, quant à l'usage des fertilisants minéraux, ils se concentraient principalement sur la côte Est dans la province de Toamasina (*principalement dans la région Alaotra Mangoro*). Une grande partie des parcelles ne recevant aucune fertilisation se situaient au Sud dans la province de Toliara (Service des Statistiques Agricoles, 2007).

Le niveau de consommation d'engrais à Madagascar serait l'un des plus faibles du monde avec des quantités moyennes estimées à 5kg par ha de terre arable par an (ce chiffre est estimé à 15 kg/ha/an pour l'Afrique subsaharienne en 2006). Ce chiffre atteint en moyenne 200 kg/ha pour les principaux pays rizicoles d'Asie du Sud-Est.

La faiblesse de la demande solvable des agriculteurs et le manque d'infrastructures adaptées de transport et de stockage, expliquent dans une certaine mesure les niveaux très bas d'utilisation de fertilisants. En raison de la faiblesse de la demande d'intrants, les réseaux de distribution d'engrais restent limités à Madagascar et une grande partie des zones agricoles ne sont pas approvisionnées (Banque mondiale, 2016).

Pêche et économie bleue

Avec plus de 5000 kilomètres de côtes, plusieurs plans d'eau continentale d'une superficie totale d'environ 1500 km² (lac Alaotra, lac Itasy, las Mantasoa) et de nombreuses rivières et fleuves, la pêche est répandue et pratiquée par 18,1% des ménages malgaches. La petite pêche continentale est pratiquée par 10,9% des ménages, la pisciculture et la rizi-pisciculture sont pratiquées par 4,8 et 3,8% des ménages, et la pêche marine concerne 2,2% des ménages (INSTAT, 2021). Ces activités de pêche sont majoritairement traditionnelles et destinées principalement au marché local (poissons frais et séchés notamment). Certaines productions de fruits de mer (langoustes, crevettes, concombres de mer, crabes, algues, thons, etc.) et quelques grandes sociétés de pêche se tournent néanmoins vers l'export (World Food Programme et al., 2022).

Le secteur de la pêche est important puisqu'il offre de nombreux emplois, en particulier sur les zones côtières qui sont parfois peu propices à l'agriculture ; il contribue de manière significative à l'économie du pays. Ainsi, le secteur représenterait 7% du PIB en 2016 (Banque mondiale, 2016). Le secteur contribue également aux exportations : en 2020, les 11 500 tonnes de crevettes et de produits de la pêche exportées ont ainsi rapporté à Madagascar 63,2 millions de DTS, soit 4,5% de la valeur totale des exportations de l'année (Banque centrale de Madagascar, 2020). Toutefois, le secteur est exposé à de nombreux défis : surexploitation ou exploitation non optimale des stocks de pêche, manque de professionnalisation des acteurs, coûts de production importants (dépendance à l'énergie thermique), infrastructures de transport et de conditionnement insuffisantes (Banque mondiale, 2016).

La deuxième phase du projet SWIOFISH, financé par le Banque mondiale, prévoit de développer le secteur pêche en appuyant les pêcheurs traditionnels par la formalisation de l'activité, la fourniture d'équipements et engins de pêche, et surtout par le renforcement de leurs capacités techniques. Les actions du projet visent aussi à promouvoir l'exploitation rationnelle des ressources naturelles pour assurer le maintien de la qualité et des quantités produites (World Food Programme et al., 2022).



3.3. Le poids de l'agriculture familiale et la diversité des exploitations agricoles

Définition de l'agriculture familiale (Bélières et al., 2014)

« L'agriculture familiale désigne une des formes d'organisation de la production agricole regroupant des exploitations caractérisées par des liens organiques entre la famille et l'unité de production et par la mobilisation du travail familial excluant le salariat permanent. Ces liens se matérialisent par l'inclusion du capital productif dans le patrimoine familial et par la combinaison de logiques domestiques et d'exploitation, marchandes et non marchandes, dans les processus d'allocation du travail familial et de sa rémunération, ainsi que dans les choix de répartition des produits entre consommations finales, consommations intermédiaires, investissements et accumulation ».

Ainsi, cette définition analytique pose comme caractéristiques essentielles de l'agriculture familiale, 1) l'existence de liens organiques entre la famille et l'unité de production, et 2) la mobilisation du travail familial excluant le travail permanent. L'avantage de cette définition analytique est de ne pas définir l'agriculture familiale en référence à la taille – critère normatif des exploitations agricoles. Cette définition permet également de distinguer clairement l'agriculture familiale, l'agriculture patronale et l'agriculture d'entreprise.

Les principales caractéristiques de l'agriculture familiale malgache (Sourisseau et al., 2014) sont: i/ des exploitations constituées en moyenne de 4 à 6 personnes ; ii/ une répartition des tâches entre les membres du ménage (femme, homme, enfants) ; iii/ de petites superficies disponibles (30 à 200 ares) ; iv/ un faible niveau de mécanisation et un faible recours aux intrants et engrais chimiques ; v/ un recours à l'entraide entre familles de la communauté rurale et aux échanges non marchands ; vi/ la prédominance des cultures vivrières (riz, maïs, manioc) ; vii/ des revenus issus d'activités de polyculture-élevage et de la pluriactivité (salariat, artisanat, commerce) ; viii/ des dépenses affectées essentiellement à la nourriture ; ix/ un faible accès aux crédits (IMF) en raison d'un taux d'intérêt jugé trop élevé.

L'agriculture familiale : importance, contraintes et défis

L'agriculture est l'activité principale de 77,9% des ménages et 83,2% des ménages pratiquent au moins une activité agricole et sont considérés comme « ménages agricoles » (INSTAT, 2021). Même si le recours à des travailleurs agricoles est répandu (*journaliers, salariés*), les ménages agricoles mobilisent principalement la main d'œuvre familiale pour assurer les activités productives : « *l'agriculture est donc presque exclusivement familiale avec des modes de fonctionnement encore largement enchâssés dans la communauté rurale* » (Andrianantoandro & Bélières, 2015).

Ces exploitations familiales représenteraient 99% des exploitations agricoles du pays. Elles exploiteraient 95% des terres cultivées et détiendraient 97% du cheptel national (Sourisseau et al., 2014). Ainsi, les exploitations agricoles familiales malgaches jouent un rôle déterminant dans l'économie du pays (*l'agriculture, essentiellement familiale génère entre 1/5 et 1/4 du PIB national et occupe près de 8 actifs sur 10*), nourrissent la population en assurant l'essentiel de la production de riz, de viande, de légumes, de fruits, et produisent également pour l'exportation. Enfin, ces exploitations familiales assurent la gestion et l'entretien de la terre, des paysages et des ressources naturelles



(*aménagement des bas-fonds, irrigation, terrasses, etc.*) à l'échelle du pays tout entier (Sourisseau et al., 2014).

Malgré leur indéniable importance, les exploitations familiales disposent dans la majorité des cas de faibles capacités productives. Selon le dernier recensement de l'agriculture, la superficie moyenne des exploitations agricoles malgaches était de 0,2 hectares (Service des Statistiques Agricoles, 2007) et 70% des exploitations cultiveraient moins de 1,5 hectare.

En outre, ces exploitations disposent souvent de peu d'équipements et utilisent peu d'intrants. Dotées de ressources productives limitées et soumises à de multiples contraintes (*cyclones, inondations, sécheresses, attaques acridiennes, fragilité des sols, difficultés d'accès aux marchés et aux services publics*), les exploitations produisent avec des rendements souvent faibles et de nombreuses familles connaissent la pauvreté et l'insécurité alimentaire et nutritionnelle (Sourisseau et al., 2014).

Typologies des exploitations agricoles malgaches

En 2004, le RGA distinguait deux types d'exploitations agricoles : les exploitations traditionnelles et les exploitations modernes (Service des Statistiques Agricoles, 2007).

Exploitations traditionnelles	Les exploitations traditionnelles représentent plus de 99% des 2,43 millions d'exploitations agricoles recensées à Madagascar en 2004. Ces exploitations travaillent 98% de la superficie cultivée et détiennent 98% du bétail.
Exploitations modernes	En 2004, 416 exploitations modernes ont été identifiées et enquêtées de manière exhaustive. Très peu nombreuses, elles représentaient 0,02% des exploitations agricoles à Madagascar. Ces exploitations étaient caractérisées par une superficie supérieure ou égale à 10 hectares, la disponibilité d'au moins 5 salariés permanents, l'existence de gros matériels ou d'installations particulières. Des tailles de troupeaux minimum avaient également été fixées selon le type d'élevage (par exemple : 50 bovins en intensif, 400 en extensif, 20 vaches laitières, etc.).

En 2013 et en 2017, des travaux ont été menés conjointement par l'observatoire des Agricultures du Monde (OAM/WAW), le Centre d'Information Technique et Economique et le Cirad⁴⁹, pour élaborer une typologie des exploitations agricoles à Madagascar à partir des données du recensement agricole de 2004-2005 (Bélières et al., 2017).

En excluant les exploitations modernes, jugées trop atypiques, ces travaux distinguent 5 types d'exploitations agricoles à Madagascar (Figure 34) :

- Le type 1 (31% des exploitations) réunit des exploitations rizicoles de taille moyenne aussi bien en ce qui concerne les superficies que le cheptel bovin. Il s'agit de riziculteurs avec une part importante de terre irriguée et une faible part de terre de *tanety* ou *baiboho*. L'importance de l'irriguée et un nombre d'actifs familiaux un peu inférieur à la moyenne générale expliquent un recours plus important à la main

⁴⁹ Dans le cadre du projet FAO TCP/INT/3504D



d'œuvre salariée, malgré un équipement en traction animale supérieur à la moyenne. Le niveau scolaire des chefs d'exploitation est relativement élevé.

- Le type 2 (19% des exploitations) regroupe des exploitations de taille moyenne mais disposant de facteurs productifs insuffisants par rapport au nombre de bouches à nourrir. Ces exploitations disposent d'une part importante de terre de *tanety* ou *baiboho*, ont des cultures diversifiées, quelques bovins et des équipements.
- Le type 3 (43% des exploitations) distingue les petites exploitations (certainement les plus vulnérables) disposant de ressources productives nettement plus faibles que les autres types. Ces exploitations disposent de peu de terres et en particulier peu de terres irriguées (et donc une production rizicole limitée), peu de bovins et peu d'équipements. Ces exploitations n'ont pas recours à la main d'œuvre salariée. Ce sont certainement ces exploitations qui fournissent des travailleurs salariés aux exploitations des autres types. Les chefs d'exploitation de ce groupe ont un niveau scolaire moyen plus faible que la moyenne.
- Le type 4 (4% des exploitations) représente les grandes exploitations en culture pluviale. Ces exploitations disposent de ressources productives encore modestes (2,6 ha de surface agricole utile et essentiellement des terres en pluvial). Ces exploitations sont peu équipées en traction animale mais disposent de matériels motorisés avec un recours partiel à la main d'œuvre salariée. Les chefs d'exploitation ont un niveau scolaire moyen plus élevé que la moyenne (26% ont été en secondaire ou plus). Au sein du groupe, les activités non agricoles sont probablement importantes.
- Le type 5 (2% des exploitations) concerne les agro-éleveurs avec une superficie importante (1,28 ha), disposant de terres irriguées et d'un cheptel bovin conséquent (63 têtes de bovins par exploitation). Le chef de ménage a un niveau d'instruction très faible (50% n'ont pas été scolarisés).

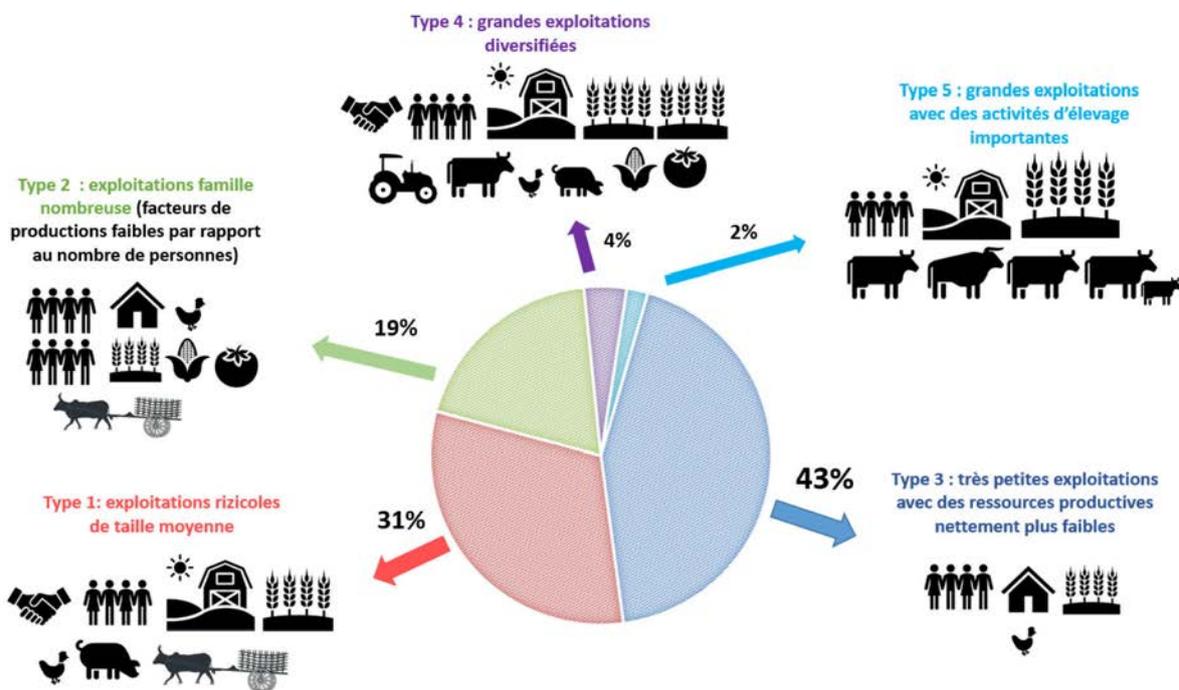


Figure 34 : typologie des exploitations agricoles à partir du recensement de 2004 (illustration à partir de Bélières et al., 2017)



Typologie des exploitations agricoles dans les régions Menabe et Alaotra Mangoro

D'autres typologies d'exploitations agricoles ont également été élaborées en 2017, à partir des données du Réseau des Observatoires Ruraux (ROR) pour la zone du Lac Alaotra et la région Menabe (Bélières et al., 2017).

Pour la région Menabe, des données ont été collectées selon la méthode du ROR en 2012 et 2015. Cette étude distingue 5 types d'exploitations :

- Type 1 (18%) : des ménages pauvres avec beaucoup de bouches à nourrir ;
- Type 2 (7%) : des grands riziculteurs, équipés, mais peu intensifiés ;
- Type 3 (12%) : des grandes exploitations diversifiées (riz, légumineuses, tubercules) ;
- Type 4 (6%) : grandes exploitations prospères avec une diversification non-agricole ;
- Type 5 (57%) : petites exploitations diversifiées et faiblement dotées.

Pour la zone du Lac Alaotra, les données du ROR ont été mobilisées pour les années 2005, 2010 et 2014. Cette étude fait apparaître 5 types d'exploitations :

- Type 1 (6% en 2014) : grandes exploitations rizicoles (plus de 11 hectares cultivés en riz) ;
- Type 2 (13% en 2014) : très petites exploitations des salariés agricoles (0,39 hectare cultivé en riz) ;
- Type 3 (11% en 2014) : exploitations rizicoles moyennes (1,85 hectare cultivé en riz) mais avec une famille nombreuse ;
- Type 4 (13%) : exploitations agricoles moyennes diversifiées (1,68 hectare en riz, pratiquent également les cultures maraîchères, les légumineuses, les tubercules) ;
- Type 5 (57% en 2014) : petites exploitations pauvres (0,91 hectare en riz) avec une diversification non-agricole.



3.4. Un écosystème riche et diversifié d'acteurs

Une grande diversité d'acteurs

A Madagascar, le secteur agricole regroupe un grand nombre d'acteurs et d'organisations issus du secteur public, de la coopération internationale et du développement, de la société civile, et du secteur privé. Des organisations de recherche scientifique, de formation, de financement, de certification, ainsi que des organisations paysannes s'y impliquent également (Figure 35).

Au niveau institutionnel, le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MINAE) est chargé de définir et mettre en œuvre la politique agricole du gouvernement. Le secteur de la pêche relève quant à lui de la responsabilité du Ministère de la Pêche et de l'Économie bleue. En plus de ses différentes directions, le MINAE dispose d'un outil financier, le Fonds de Développement Agricole (FDA), destiné au financement des activités qui promeuvent l'autosuffisance alimentaire et la modernisation agricole à Madagascar. Cet outil est financé en partie par le budget de l'État et par les contributions de plusieurs bailleurs de fonds internationaux (FIDA, UE, AFD, GIZ, Banque mondiale, etc.). Le MINAE est également chargé de collecter des données et de produire des statistiques publiques sur l'agriculture (*STATAGRI, Observatoire du riz, Direction de la planification du suivi et de l'évaluation, etc.*).

Les acteurs de la coopération internationale jouent également un rôle prépondérant dans le financement et la mise en œuvre d'activités de développement agricole à Madagascar (voir section 3.5). Ces organisations travaillent en relations étroites avec l'État malgache et la société civile (associations, ONG, etc.) pour la réalisation de leurs activités.

Situé au cœur de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits issus de l'agriculture, le secteur privé est un acteur incontournable. Si la production agricole malgache est presque exclusivement entre les mains des exploitations familiales, le plus souvent de taille modeste, le secteur agricole réunit également un certain nombre d'entreprises de grandes et moyennes tailles. Ces entreprises exercent des activités particulièrement diversifiées (*provenderie, laiterie, fromagerie, yaourt, production d'épices, production de légumes en agriculture contractuelle pour l'exportation, production et vente de jus et de purée de fruits etc.*).

Des organismes nationaux et internationaux de recherche scientifique (FOFIFA, Cirad, IRD, Institut Pasteur de Madagascar avec son laboratoire d'Hygiène des Aliments et de l'Environnement (LHAE) ...) et des instituts techniques (FIFAMANOR, FIFATA/Ceffel...) sont également très présents.

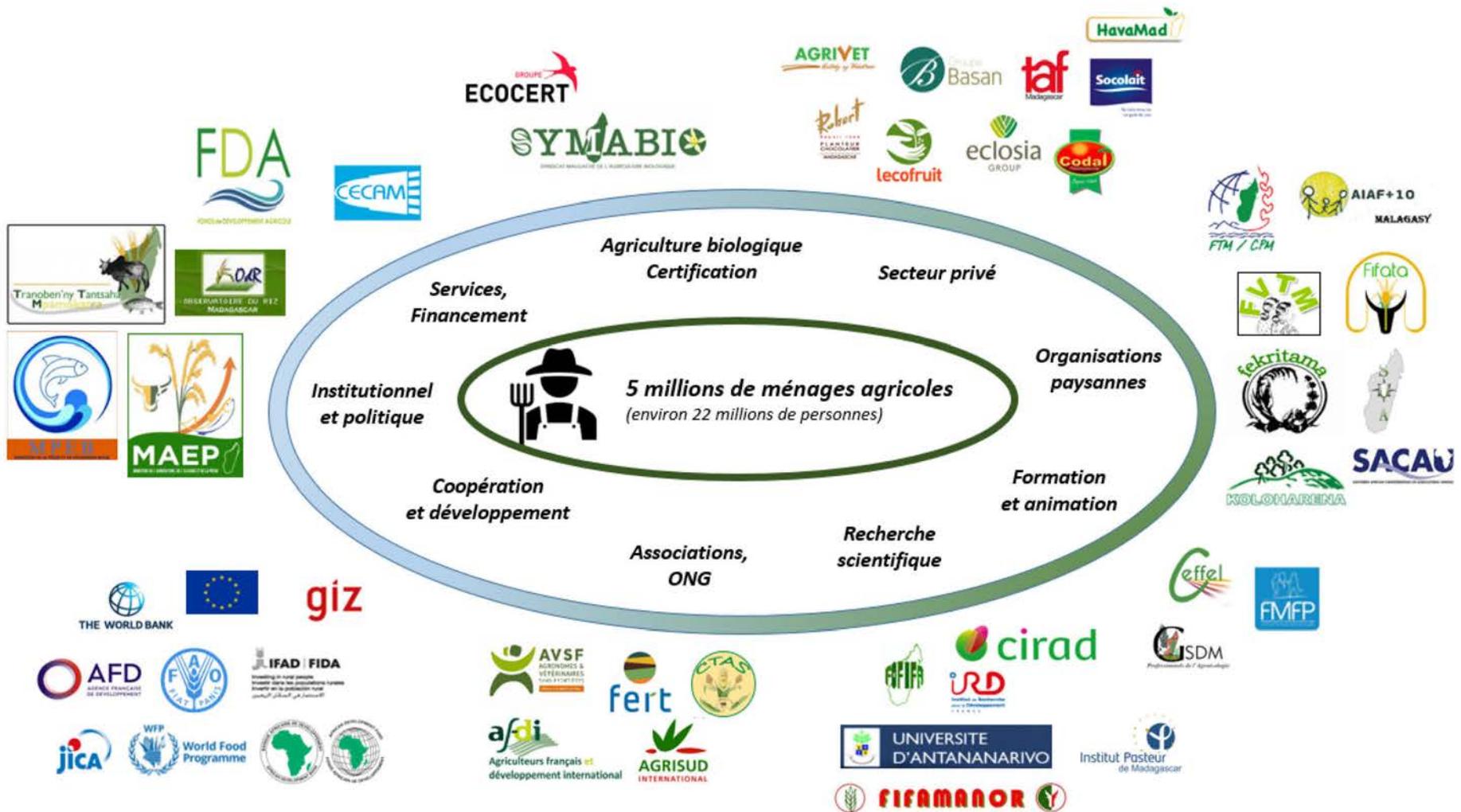


Figure 35 : quelques acteurs du secteur agricole à Madagascar



Les organisations paysannes malgaches

A Madagascar, six organisations paysannes fédératives (OPF) sont impliquées dans le secteur agricole : la Confédération paysanne de Madagascar (CPM / FTM), la Fekritama, FIFATA, la Fédération des femmes agricultrices de Madagascar (FVTM), l'organisation Koloharena et le Réseau SOA.

En règle générale, ces organisations fédératives sont composées d'organisations paysannes régionales, elles-mêmes s'appuyant sur plusieurs organisations paysannes de base.

Ces organisations, dont l'objectif est de défendre les intérêts des agriculteurs et agricultrices malgaches (à travers notamment des actions de plaidoyer) tout en leur offrant une grande variété de services de proximité (conseil agricole, formation, aide à l'installation des jeunes etc.), rassembleraient près de 117 000 membres⁵⁰ à travers tout le pays (Figure 36).



La **Coalition paysanne de Madagascar ou Firisankinan'ny Tantsaha eto Madagasikara (CPM/FTM)** est présente dans 20 des 22 régions de Madagascar et compte 17 742 membres. La vision de la CPM est de devenir une plate-forme d'organisations des paysans professionnels, forte, efficace, promouvant une Agriculture dynamique, prospère et durable à Madagascar. Les activités principales de la CPM sont : 1) le plaidoyer pour les droits des paysans et une Agriculture performante et durable à Madagascar, 2) le développement des capacités des organisations et des paysans, et 3) la fourniture et le partage d'informations stratégiques aux membres et aux parties prenantes.



La **Confédération Fekritama (Fédération chrétienne des paysans malagasy)** compterait 36 285 présents dans les 22 régions de Madagascar. Créée en 1988, elle rassemble 11 fédérations et 22 organisations paysannes régionales. Les activités incluent l'appui aux filières pratiquées par ses membres, la défense des intérêts des paysans, le développement des capacités des organisations membres.



Créée en 1989, **FIFATA (Fikambanana fampivoarana ny tantsaha ou association pour le progrès des paysans)** est une organisation paysanne présente dans 9 régions de Madagascar, réunissant 27 organisations paysannes régionales ou provinciales, et comptant 21 922 membres. Appuyée par l'ONG FERT, FIFATA dispose d'un budget annuel d'environ 300 000 euros pour mener des activités et offrir des services visant améliorer la production et les revenus de ses membres. FIFATA offre notamment des services en santé animale (vaccination, formation), forme des paysans relais qui proposent des services de proximité aux membres (approvisionnement en semences, en alevins et en poussins, vaccination, etc.), et forme les producteurs pour améliorer les itinéraires techniques.

⁵⁰ Les chiffres relatifs au nombre de membres ont été fournis par les organisations paysannes.



La *Fikambanan'ny vehivavy tantsaha malgasy* ou **association des femmes paysannes de Madagascar (FVTM)** a été créée au début des années 2000. Elle regroupe 520 organisations paysannes de base et compte 6601 membres. La FVTM agit en particulier pour défendre les intérêts des femmes dans l'agriculture et accompagner les femmes dans le développement de leurs activités.



L'association **Koloharena** est une organisation paysanne fédérative malgache créée en 1999 dans le cadre du programme LDI. Elle est présente dans 6 régions, et compte 18 613 membres répartis dans 39 coopératives. Ses principaux objectifs sont la protection de l'environnement et en particulier la préservation des corridors forestiers, l'amélioration du niveau de vie de ses membres, et la diffusion de techniques améliorées (notamment la technique rizicole SRI). De 2006 à 2015, la coopérative d'Amparafaravola est parvenue à exporter un riz bio de luxe (riz Dista) vers les Etats-Unis.



Le **Réseau SOA** (Syndicat des organisations agricoles) est un syndicat agricole malgache qui regroupe 23 organisations paysannes régionales. Le Réseau SOA compte 16 209 membres répartis dans 11 régions de Madagascar. Soutenu par l'ONG Afdi, le Réseau SOA mène des activités de plaidoyer pour défendre les intérêts de l'agriculture familiale à Madagascar. SOA mène également des actions et développe une méthodologie pour accompagner l'installation des jeunes agriculteurs, et former les jeunes leaders paysans à la prise de responsabilité dans les organisations paysannes. Le Réseau SOA mène également des actions pour renforcer les filières de production de semences en particulier pour le riz et les haricots.



Le

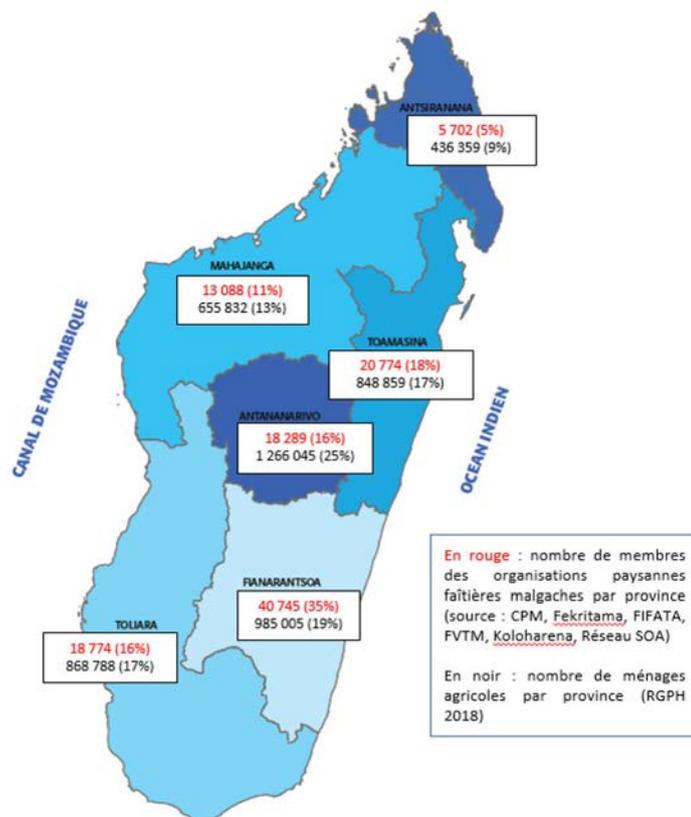


Figure 36 : appartenance des ménages agricoles à des organisations paysannes

Comité national de l'agriculture familiale (CNAF)

Outre leurs activités respectives, les six OPF sont membres du Comité national de l'agriculture familiale à Madagascar (CNAF).

Créé en 2015 à la suite de l'année internationale de l'agriculture familiale, le CNAF est un espace de concertation consacré à la défense et à la promotion de l'agriculture familiale dans les programmes de développement, dans les activités de recherche et dans les politiques agricoles mises en œuvre à Madagascar.

Aux côtés des six OPF, le CNAF est composé de plusieurs collègues : celui des ONG (Fert, Afdi, l'APDRA, Agrisud, le GRET, AVSF), celui des organisations de recherche (FOFIFA, FIFAMANOR, le Cirad), des centres de formation ainsi que des plateformes. Dans les faits, le CNAF est principalement animé par les 6 OPF.

Dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour l'agriculture familiale (2019-2028), le CNAF a réfléchi à un plan d'actions afin de faire reconnaître l'importance de l'agriculture familiale malgache et de la faire reconnaître comme un élément central dans la construction de systèmes alimentaires plus solidaires, durables et résilients.

Ce plan d'action se décline en 5 piliers et comporte à la fois des résultats attendus ainsi que des activités de promotion de l'agriculture familiale en lien avec le Plan global produit par la FAO et le FIDA (FAO & FIDA, 2019). Plus spécifiquement, le pilier 2 du plan d'action du CNAF (« Développer des



« systèmes d'information adaptés pour analyser, suivre et évaluer l'agriculture familiale dans le développement social, économique et environnemental du pays ») prévoit de collaborer avec l'observatoire des agricultures de l'océan Indien pour « disposer de données homogènes et comparables sur l'ensemble du territoire et dans la sous-région, de mesurer le poids et le rôle des agricultures familiales, données indispensables pour alimenter des actions de plaidoyer. Ce cadre d'analyse permet en outre de mettre en œuvre des dispositifs de suivi et d'évaluation des effets économiques sociaux et environnementaux des investissements réalisés au sein des exploitations pour en améliorer les performances. Il est ainsi possible de développer un suivi dans le temps des trajectoires d'adaptations de ces différents types d'agricultures aux changements environnementaux et économiques auxquelles elles font face⁵¹ ».

La collaboration avec l'observatoire vise ainsi à produire et diffuser des connaissances pour souligner le poids et le rôle central de l'agriculture familiale à Madagascar et assurer sa prise en compte dans les politiques agricoles. Cette collaboration vise également à disposer d'outils pour évaluer les effets des politiques, des projets et investissements en lien avec l'agriculture familiale.

3.5. Politiques agricoles actuelles: les grandes orientations

Les politiques agricoles

Le Plan Emergence Madagascar (2019 – 2023)

La politique générale de l'Etat malgache repose en grande partie sur le Plan Emergence Madagascar (2019-2023) (PEM) qui précise les grandes orientations et les principaux objectifs du quinquennat de l'actuel Président de la République.

Concernant l'agriculture, le PEM prévoit l'autosuffisance alimentaire de Madagascar et l'émergence d'un secteur agricole moderne. Plus précisément, cet engagement se décline en plusieurs objectifs (Présidence de la République de Madagascar, 2019) :

- Atteindre l'autosuffisance en riz par l'aménagement de nouveaux périmètres irrigués et la réhabilitation des périmètres défectueux. Cet objectif prévoit également la mise en place de centres de distribution d'intrants et de matériels et la distribution de Titres verts aux jeunes agriculteurs et aux opérateurs locaux. Le plan prévoit ainsi de passer d'une production annuelle de riz de 4,2 millions de tonnes en 2019 à 6 millions en 2023.
- Développer l'agribusiness par la mise en place de Centres d'appui à l'agribusiness (CABIZ) et la création de zones d'émergence agricole (ZEA).
- Développer un élevage structuré vers le marché pour atteindre l'autosuffisance alimentaire en protéines et moderniser les filières d'élevage. Cet objectif prévoit en particulier la création de 70 abattoirs à travers le pays, la construction de fermes « modernes » d'élevage, la mise en place de systèmes de traçabilité et d'identification électronique des bovins, l'importation de géniteurs pour accroître le cheptel bovin laitier, et le développement des filières d'élevage à cycle court et en particulier

⁵¹ CNAF, *Plan d'actions pour la décennie de l'agriculture familiale 2019 – 2028*, 2019, Madagascar



de l'aviculture.

- Développer la pêche, l'aquaculture et valoriser les ressources halieutiques. Cet objectif prévoit en particulier l'élaboration de textes réglementaires, la signature d'accords de pêche, la mise en place de villages de pêcheurs « modernes », la distribution de kits de sécurité et de production des petits pêcheurs, l'appui aux exploitations piscicoles « modernes », la création de complexes d'écloserie et de fermes de grossissement d'holothurie (concombre de mer), le développement de bassins de production de crabes de mangrove, et la mise en place de centres de surveillance de la pêche.

Ces objectifs et ces priorités sont déclinés et précisés à travers divers documents programmatiques dont les principaux sont : 1) le Programme sectoriel agriculture élevage pêche/Plan national d'investissement agricole (2016-2020), (2) la Stratégie nationale de développement de l'agriculture biologique, et (3) la Stratégie nationale de développement de l'agribusiness (FAO et al., 2021).

Développement de l'agribusiness

Concernant le développement de l'agribusiness, le projet de loi sur l'agrégation agricole ⁵² a été adopté par les députés malgaches en mai 2022 et par le Sénat en juin 2022. Ce projet de loi précise notamment les règles qui encadrent les futurs contrats d'agrégation agricole entre les « agrégateurs » et les « agrégés ». Pendant les débats, les députés ont demandé à ce que les décrets d'application prévoient des mesures de protection des agriculteurs en cas de différends avec les « agrégateurs » en soulignant l'existence de rapports de force souvent défavorables aux producteurs.

Réforme du régime foncier

En juin 2021, un projet de loi de réforme du code foncier a été adopté par l'Assemblée nationale. Très controversée, cette loi fragilise notamment la reconnaissance par l'Etat du statut de propriété privée non titrée (PPNT). Ce statut, reconnu à Madagascar depuis les lois de 2005 et de 2006, repose sur le principe de considérer les terres comme étant la propriété des personnes qui y vivent et implique la présomption de propriété pour les personnes vivant sur des terrains non titrés qui n'empiètent pas sur les domaines privés et publics de l'Etat.

La loi de 2006 donne en outre le pouvoir aux Communes de délivrer des certificats fonciers aux présumés propriétaires et constitue de ce fait la base d'une administration foncière décentralisée. Cette disposition qui se substitue à la procédure, plus longue et coûteuse d'immatriculation foncière, constitue un service de proximité pour la majorité des acteurs ruraux (Boué, 2013). Or, la réforme de 2021 comporte plusieurs dispositions qui remettent en question le statut de PPNT, durcissent les conditions d'obtention d'un certificat foncier (*nécessité de mise en valeur du terrain pendant au moins 15 années avant la promulgation de la nouvelle loi*), et contribuent à réduire les compétences accordées aux Communes en matière de sécurisation foncière (Réseau SOA et al., 2021).

Cette réforme du code foncier a suscité de nombreux débats et l'opposition d'une partie de la société

⁵² Le concept d'agrégation agricole est promu par le Ministère de l'agriculture et de l'Elevage au sein de la Stratégie nationale de promotion de l'agribusiness pour atteindre l'autosuffisance alimentaire. L'agrégation consiste essentiellement en un contrat signé entre des coopératives d'agriculteurs, d'éleveurs ou de pêcheurs, qui sont dits « agrégés », et une entreprise ou un investisseur qui est présenté comme « l'agrégateur ».



civile malgache – en particulier des organisations paysannes, du collectif Tany et de la plateforme SIF – ce qui a poussé la Présidence de la République à organiser de nouvelles consultations pour déterminer les amendements à apporter à cette loi controversée. Un colloque national sur le foncier s’est ainsi tenu à Antananarivo en juin 2022 pour évoquer les différentes thématiques à prendre en compte dans la réforme du code foncier.

Promotion de l’agriculture biologique

Depuis 2017, le Ministère de l’Agriculture mène un processus de construction d’un cadre institutionnel favorable au développement de l’agriculture biologique à Madagascar qui a abouti à l’adoption d’une loi sur l’agriculture biologique en 2020.

Une Stratégie nationale pour le développement de l’agriculture biologique à Madagascar (SNABIO) (élaborée grâce au soutien du projet CASEF de la Banque Mondiale) a été rédigée en janvier 2021 et fournit un cadre de référence pour la mise en œuvre des actions et des moyens nécessaires pour développer le secteur de l’agriculture biologique à Madagascar.

Cette stratégie prévoit notamment la création d’une commission nationale sur l’agriculture biologique et d’une unité de supervision et de coordination, la mise en place d’un observatoire de l’agriculture biologique, la réalisation d’une étude pour la création d’un label bio, l’élaboration et l’adoption de textes régissant le système de certification nationale, la conduction d’une étude sur le concept de territoire à vocation agricole biologique.

Loi sur les semences

Un atelier national sur les semences s’est tenu en juin 2022 à Antananarivo pour réviser la Stratégie nationale de développement de la filière « semences » et la loi semencière, et contribuer à redynamiser l’organisation des acteurs de la filière semences à Madagascar (Amprosem).

A l’heure actuelle, le pays produit environ 2000 tonnes de semences certifiées, dont 1500 tonnes de semences pour le riz, *via* l’activité de 350 établissements semenciers agréés par l’Etat. L’objectif du gouvernement est de produire chaque année 20 000 tonnes de semences certifiées, dont la moitié pour le riz, à l’horizon 2027. Des concertations sont donc organisées avec les acteurs de la filière pour mettre en œuvre cette stratégie et fournir les infrastructures et les ressources nécessaires.

Programmes de coopération dans le cadre du développement rural et agricole

A Madagascar, de nombreux partenaires techniques et financiers financent des programmes et des projets de développement agricole et rural.

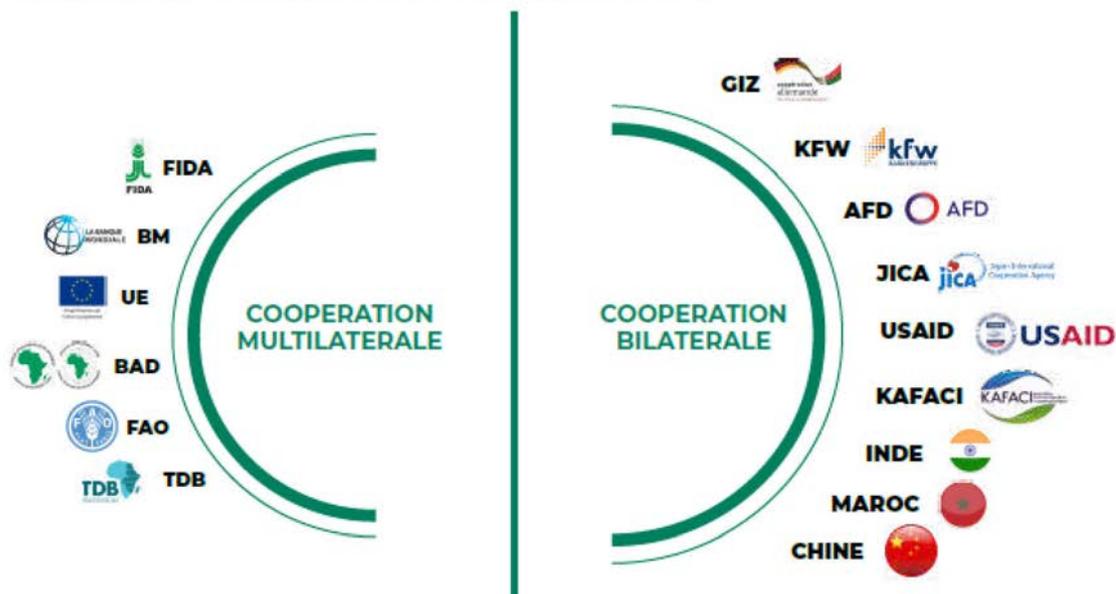
Ainsi, en 2021, l’enveloppe globale des projets de développement agricole et rural en cours à Madagascar atteignait le montant de 1 275 925 372 USD (Ministère de l’Agriculture et de l’Elevage, 2021).

Les principaux projets et partenaires concernés sont indiqués ci-dessous (Figure 37, Figure 38).



APERCU DES COOPERATIONS ET PROJETS DE DEVELOPPEMENT RURAL

LES PRINCIPAUX PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS (PTF)



REPARTITION DE FINANCEMENT PAR PTF (en USD)

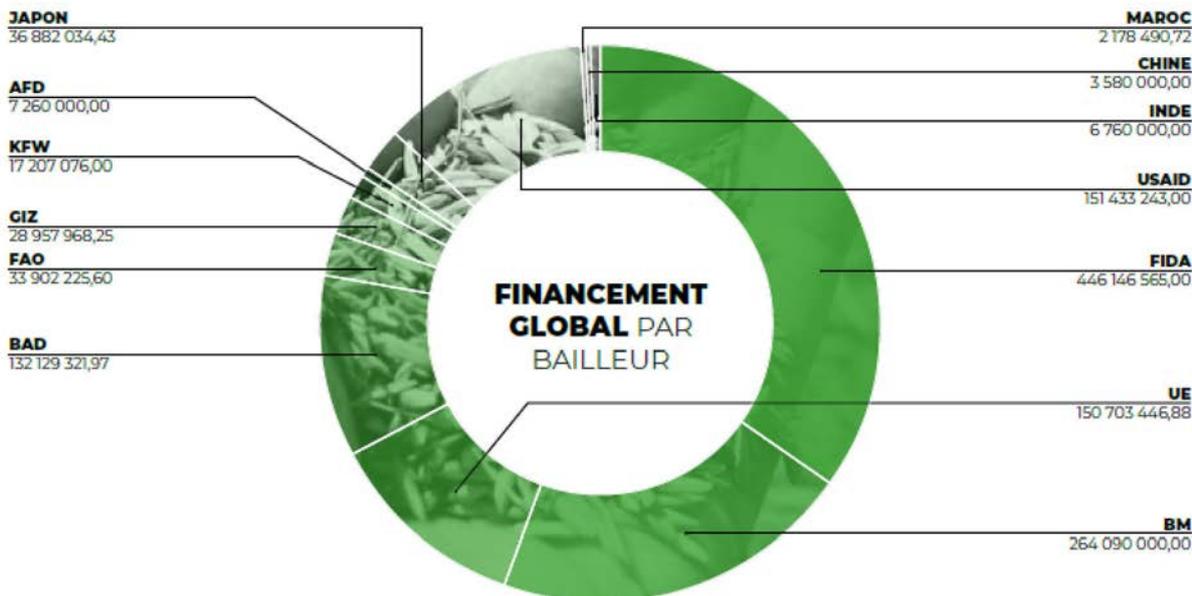


Figure 37 : principaux partenaires techniques et financiers du développement agricole – Enveloppes financières allouées (source : MAEP 2021)



70 Projets/Programmes pour le Développement Rural
22 régions couvertes bien que certaines abritent plus de projets que d'autres
15 Partenaires Techniques et Financiers

PTF	40 EN COURS	8 EN DEMARRAGE	11 EN PREPARATION	11 EN ACHEVEMENT
FIDA	DEFIS; FORMAPROD; AD2M II	PACPA		PROSPERER; ALFIS II
BM	CASEF; PADAP	MIONJO	RIZ+	
UE	RINDRA; AFAFI Nord; AFAFI Sud	AFAFI Centre	JUMELAGE	
BAD	PROJERMO; PEJAA		PICAS/GAFSP	PRIASO; PEPBM
FAO	COOP SUD SUD; SARU; PRESAN; STOSAR; PHENOMENE MIGRATOIRE; Appui de la FAO au COMESA; OSRO/ MAG/100/BEL SFERA; OSRO/MAG/106/ CHA; TCP/MAG/3802; TCP/MAG/3803; TCP/MAG/3804; TCP/MAG/3805; TCP/ MAG/3806; TCP/MAG/3807; TCP/ MAG/3808	FEM 7; Projet contre la malnutrition chronique	Projet FOLUR	TCP/MAG/3701; TCP/MAG/3702; PROACTING; TCP/ MAG/3801
TDB			MACHINES AGRICOLES; CABIZ	
GIZ	PRADA; PROSOL; PROSAR	IRRP	PRADA 2	
KFW	PLAE IV; PLAE V		PLAE VI	
AFD	PAPAM		TALAKY BE	
JICA	PAPRIZ 3; PC 23; SATREPS			PAPRIZ 2
USAID	Flovana; Hay Tao; Mikajy; Mahatoky	MAHARO; HGDA		
MAROC				PGR COOP AGRICOLE
CHINE	JUNCAO			
INDE	TRACTEUR; USINE D'ENGRAIS		BEKAPILA	CGARD
KAFACI			RC Riz à haut rendement	

Figure 38 : projets et programmes de développement rural et agricole à Madagascar (source : MAEP 2021)



4. Analyses des principaux enjeux et des défis à relever

A Madagascar, l'agriculture, l'élevage et la pêche sont au cœur d'enjeux complexes et imbriqués ; les défis à relever sont nombreux.

4.1. Des enjeux imbriqués

Sécurités alimentaire, nutritionnelle et sanitaire

Comme le souligne le *Profil des systèmes alimentaires de Madagascar* (FAO et al., 2021), l'insécurité alimentaire et nutritionnelle affecte une grande partie de la population malgache.

Entre 2016 et 2018, la sous-alimentation concernait 44% de la population et touchait de manière sévère le sud du pays. En 2016, 42% des enfants de moins de 5 ans souffraient d'un retard de croissance lié à la malnutrition, notamment dans la région des Hautes Terres centrales ainsi que dans l'Est.

En 2019, Madagascar était classé au 114^e rang sur 117 pays selon l'Indice de la faim dans le monde et au 108^e rang sur 113 pays selon l'Indice globale de sécurité alimentaire. Si l'insécurité alimentaire et nutritionnelle et la non-durabilité du système alimentaire à Madagascar sont des problématiques aux causes multiples, elles sont intimement liées au fonctionnement et aux performances du secteur agricole, de l'élevage et de la pêche qui assure l'essentiel de la production alimentaire à Madagascar (Figure 39). Depuis plusieurs années la production agricole n'augmente pas aussi rapidement que la population et cette situation entraîne une dépendance croissante aux importations, en particulier pour les céréales, le sucre et les corps gras (FAO et al., 2021).

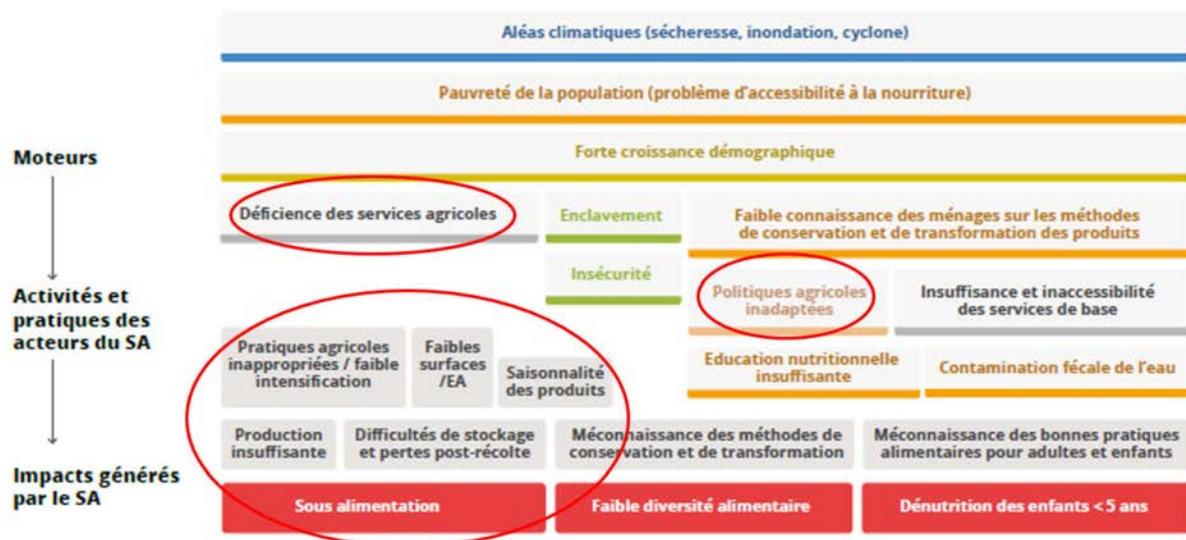


Figure 39 : Système alimentaire, sécurité alimentaire, nutrition et santé (FAO et al. 2021)



Pauvreté et vulnérabilité des ménages agricoles

Actuellement, l'organisation du secteur agricole, de l'élevage et de la pêche ne permet pas aux ménages agricoles – *en particulier aux exploitations agricoles familiales de petites tailles, largement majoritaires* – de sortir de la pauvreté. En effet, l'activité agricole génère de faibles revenus et ne permet pas aux ménages de réaliser les investissements productifs nécessaires au développement des exploitations agricoles. Ainsi, le secteur agricole, de l'élevage et de la pêche, qui occupe 8 actifs sur 10 ne contribue qu'à hauteur de 25% du PIB en moyenne.

Déterminée par de nombreux facteurs, la faiblesse des revenus des ménages agricoles est accentuée par une mauvaise répartition de la valeur ajoutée, souvent au détriment des producteurs, par une faible organisation des chaînes de valeur et par une importante volatilité des prix des produits agricoles.

Les ménages agricoles sont également affectés par les inégalités territoriales qui se traduisent par un enclavement des zones rurales, des infrastructures de transport en mauvais état qui rendent difficile l'accès aux marchés et aux débouchés commerciaux, une insécurité foncière préoccupante, d'importantes asymétries d'informations, et par l'inégale répartition des ressources publiques et des projets de développement.

Ainsi, de nombreux mécanismes socioéconomiques et politiques (Figure 40) entretiennent le phénomène de pauvreté des ménages ruraux et pèsent négativement sur la production agricole à l'échelle du pays. Cette situation est en outre intimement liée, par des boucles de rétroaction à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle qui touche des pans entiers de la population.

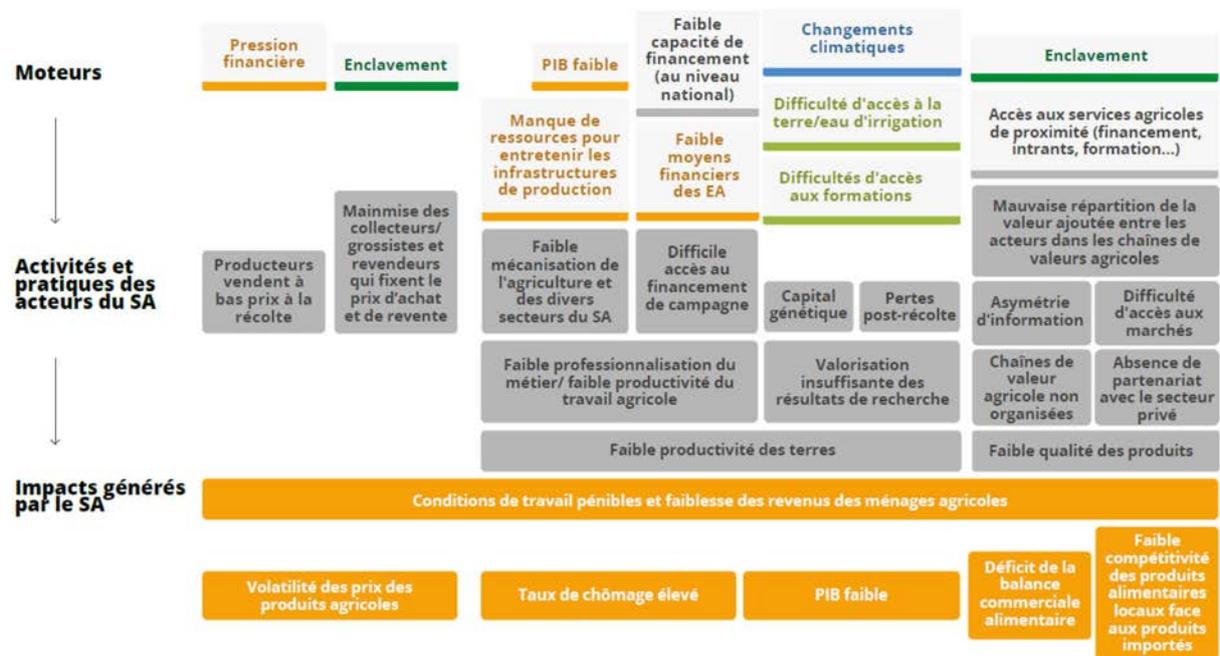


Figure 40 : le système alimentaire par rapport à la dimension socioéconomique (FAO et al. 2021)



Changement climatique et durabilité des ressources naturelles

Enfin, le secteur agricole, de l'élevage et de la pêche à Madagascar est sensible et fortement exposé aux effets du changement climatique (voir sections 1.3 et 1.4).

La hausse des températures, la diminution des précipitations durant la saison sèche, l'augmentation des épisodes de précipitations extrêmes en saison des pluies, ou le risque accru de sécheresse et l'intensité plus élevée des cyclones, auront des impacts probablement négatifs sur la production agricole du pays (Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019; Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021).

Des travaux récents menés dans les Hautes Terres centrales de Madagascar (région Vakinankaratra) révèlent déjà une hausse importante des températures (+2,4°C depuis 1960) avec une diminution des nuits froides, une quasi-disparition du gel, une augmentation des journées chaudes, et une baisse de 30% de la pluviométrie par rapport à 1960. Les acteurs interrogés (producteurs, organisations paysannes, ONG, etc.) constatent également une mauvaise floraison des pommiers, et la baisse des ressources hydriques en hiver – ce qui diminue les capacités d'irrigation pour les cultures de contre-saison et entrave l'installation des cultures pluviales (maïs, pomme de terre, riz, etc.). Les acteurs notent également une augmentation des problèmes phytosanitaires (*chenille légionnaire, flétrissement bactérien, mildiou*) et une baisse de la fertilité des sols (Muller & Rahajaharilaza, 2020).

A ces facteurs s'ajoute la croissance démographique qui accentue la pression sur les écosystèmes et les ressources naturelles et entretient la déforestation, la dégradation des sols et des habitats marins. Tous ces phénomènes sont imbriqués (Figure 41) et contribuent à fragiliser les capacités productives du secteur agricole et affectent négativement la durabilité des systèmes alimentaires à Madagascar (FAO et al., 2021).

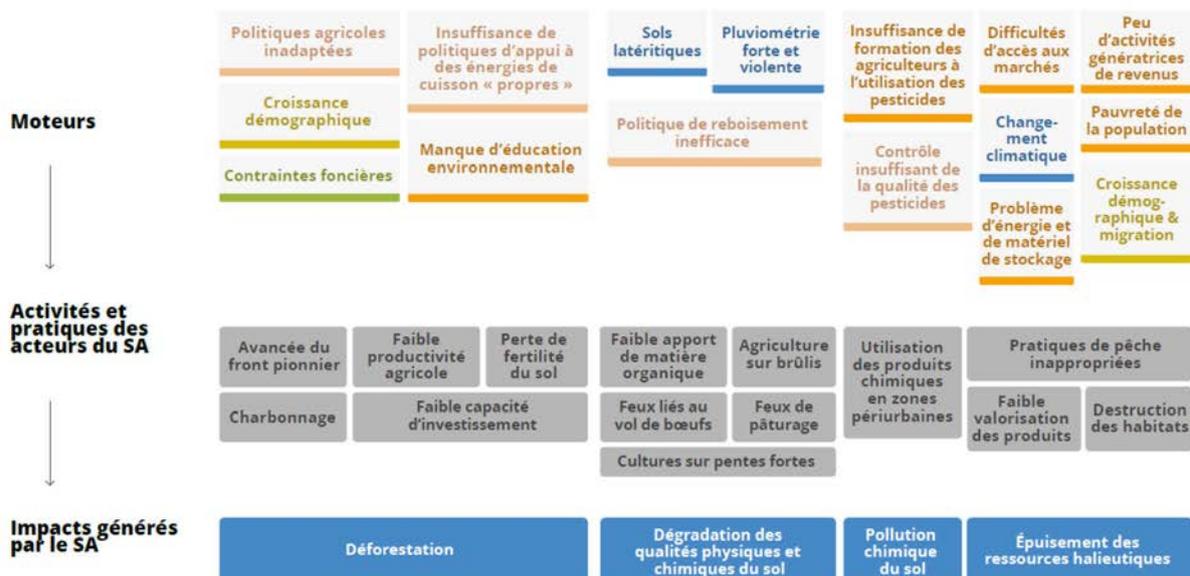


Figure 41 : changement climatique et dimension environnementale (FAO et al. 2021)



4.2. De multiples défis

Les enjeux évoqués ci-dessus renvoient à des défis à relever qui sont listés ci-dessous :

L'adaptation et l'atténuation des exploitations agricoles aux effets du changement climatique

L'agriculture malgache est particulièrement sensible aux effets des changements climatiques (BRGM et al., 2020; Direction générale de la météorologie & RIMES, 2019; Potsdam Institute for Climate Impact Research et al., 2021; USAID, 2016). Cette situation pose le défi de l'adaptation des exploitations agricoles aux évolutions du climat dans les différentes régions du pays. Quels pourraient être les investissements individuels et collectifs qui pourraient renforcer les capacités de résilience des ménages et des exploitations familiales ?

Les mesures d'adaptation peuvent être nombreuses avec, par exemple, les rotations et les associations de cultures, l'apport et la restitution de matière organique aux sols (*à travers la production et l'utilisation de compost et de fumier amélioré par exemple*), l'utilisation des biopesticides et des plantes répulsives, la sélection de variétés adaptées à différentes conditions agro-climatiques ou encore l'aménagement des bassins versants pour retenir l'eau et limiter le phénomène érosif (*grâce à l'implantation de haies vives, à l'embocagement ou à l'installation de canaux d'infiltration*) (Muller & Rahajaharilaza, 2020).

L'adaptation implique la reconnaissance et la diffusion des savoir-faire des producteurs, l'accompagnement des acteurs de la recherche scientifique pour identifier et optimiser les solutions d'adaptation et d'atténuation, l'appui des opérateurs du développement rural (*associations, ONG, groupes de producteurs, organisations paysannes*) pour faciliter la diffusion des techniques et la contribution de l'Etat et des partenaires techniques et financiers.

Une offre de services aux producteurs adaptée et diversifiée

Comme évoqué précédemment, l'agriculture malgache est principalement familiale et constituée d'exploitations agricoles qui disposent de peu de capitaux productifs. La majorité des exploitations agricoles malgaches sont ainsi caractérisées par des superficies réduites, un faible niveau de mécanisation, une faible utilisation d'intrants et d'engrais chimiques, et un faible accès aux financements. Les rendements sont généralement faibles et l'activité est essentiellement orientée vers les cultures vivrières et l'autoconsommation (Sourisseau et al., 2014).

Dans un tel contexte, la mise en œuvre de services agricoles de proximité adaptés aux besoins des producteurs apparaît comme un élément indispensable pour améliorer la productivité agricole et les conditions de vie des ménages agricoles. Ces services devraient notamment inclure : la formation technique des producteurs ; la formation en gestion d'exploitation ; l'accompagnement pour accéder à des financements adaptés à l'activité agricole ; la distribution de semences, d'intrants et de matériels adaptés aux besoins des producteurs ; la mise à disposition de services vétérinaires ; la réhabilitation et la mise en œuvre d'infrastructures de stockage, de transformation, de transport et de commercialisation, etc. (FAO et al., 2021).

Les organisations paysannes, des ONG, des associations, ainsi que des entreprises privées développent,



depuis plusieurs années, une offre de services aux agriculteurs (*conseil, formation, dotations* etc.) (Banque mondiale, 2016; Sourisseau et al., 2014). Cette offre de services agricoles de proximité est indispensable pour augmenter la production et la productivité des exploitations, améliorer les conditions de vie des ménages agricoles et contribuer à la durabilité du système alimentaire à Madagascar (FAO et al., 2021). Dans ce sens, l'appui aux organisations paysannes et la mise en œuvre de politiques facilitant l'accès des populations rurales aux services de base (*santé, eau potable, assainissement, éducation, formation, sécurité*) apparaissent comme des priorités (Sourisseau et al., 2014). Souvent considérées comme des dépenses l'accès aux services de base représente en fait un investissement stratégique dans le capital humain. Il ne peut que renforcer la performance des autres investissements dans les moyens de production.

Enfin, l'amélioration durable des conditions de vie des producteurs agricoles est probablement un levier d'action important pour limiter la surexploitation des ressources naturelles (*défriche, agriculture sur brûlis, déforestation, surpêche* etc.) et l'effondrement de la biodiversité à Madagascar.

Une installation des jeunes facilitée et un appui à l'autonomie des femmes agricultrices

A Madagascar, le secteur agricole reste le premier pourvoyeur d'emplois pour la population (INSTAT, 2021; Sourisseau et al., 2014). Dans un contexte de forte croissance démographique (*près de 3% par an, ce qui entraîne l'arrivée d'environ 400 000 « primo-demandeurs » d'emploi sur le marché du travail chaque année*), l'appui à l'installation des jeunes agriculteurs (*formation agricole et en gestion d'exploitation, aide pour accéder au foncier* etc.) apparaît comme une priorité essentielle.

Certaines organisations internationales telles que le FIDA *via* le programme FormaProd et le Réseau SOA fournissent des services d'aide à l'installation des jeunes agriculteurs, l'appui du secteur public et la mise en œuvre d'une véritable politique d'aide à la l'installation, ce qui est indispensable pour relever le défi du renouvellement générationnel de l'agriculture à Madagascar et rendre ce secteur plus attractif.

A l'instar du reste de la population, 8 femmes sur 10 travaillent dans l'agriculture, chasse, élevage et sylviculture. Pourtant, les femmes ont généralement des conditions de vie moins bonnes que celles des hommes, notamment un moindre accès à l'éducation et des revenus inférieurs, ce qui peut être appréhendé à travers le calcul de l'indice de développement du genre (IDG) (UNDP & Ministère de l'Economie et du Plan, 2018). Pour les femmes, ces inégalités viennent creuser l'écart qui existe déjà entre le milieu urbain et rural en termes de conditions de vie.

Pour ces femmes, les inégalités concernent également l'accès au foncier. En effet, les droits d'héritage et d'accès sont très variables selon les territoires. Ainsi, dans certaines régions, les femmes n'ont qu'un droit d'usage sur la terre du lignage de leur mari et aucun droit sur la transmission des terres. Outre leur moindre accès au foncier, les femmes chefs de ménage agricole sont également, dans certaines zones⁵³, moins bien dotées en capitaux que les hommes. Cette observation concerne en particulier le capital physique (foncier et matériels agricoles) et le capital humain (moindre niveau d'éducation et

⁵³ Observation formulée à partir d'enquêtes de 2 observatoires ruraux (dispositif ROR) auprès de ménages ruraux de la Côte Est de Madagascar (Droy et al., 2010).



proportion d'illettrées plus importante) (Droy et al., 2010). L'existence de ces inégalités fondées sur le genre appelle également des actions ainsi que des politiques ciblées pour faciliter le développement des exploitations agricoles gérées par des femmes et plus généralement améliorer les conditions de vie des femmes rurales à Madagascar.

La sécurisation du foncier

A l'instar d'autres pays africains, l'accès aux terres agricoles fait l'objet d'une compétition de plus en plus forte à Madagascar. En effet, le contexte est marqué par l'épuisement des modes traditionnels d'accès au foncier (par la défriche et la mise en valeur) et par une forte croissance démographique qui entraîne un morcellement des terres (en particulier dans les Hautes Terres centrales). Face à l'augmentation de la rareté relative des terres et au morcellement des patrimoines, l'héritage cesse de constituer un mode suffisant d'accès au foncier pour les exploitations familiales qui se tournent davantage vers les transactions marchandes (Andrianantoandro & Bélières, 2015). Cette situation rend plus difficile l'installation des jeunes agriculteurs qui disposent généralement de superficies inférieures à celles de leurs aînés et doivent constituer leur capital foncier en combinant héritage et achat. Dans un tel contexte, les jeunes doivent composer avec la famille, le marché, et parfois recourir à des stratégies de migration (Burnod et al., 2016). Dans la plupart des cas, les transactions foncières dépendent de relations familiales et sociales empreintes de réciprocité. La famille est donc souvent au cœur du déclenchement et de la résolution des conflits fonciers, aux côtés des autorités villageoise et municipales (Di Roberto, 2021).

Confrontée à l'augmentation des conflits fonciers, Madagascar a engagé une importante réforme foncière en 2005. Les lois foncières de 2005 et 2006 prévoient ainsi la fin de la présomption de domanialité de l'Etat et créent la propriété privée non titrée (PPNT) pour reconnaître légalement les droits fonciers locaux. Ces lois instituent également le certificat foncier – en parallèle du titre foncier – pour enregistrer formellement des propriétés privées existantes et socialement reconnues. Les certificats fonciers étant délivrés par des guichets fonciers gérés par les communes, cette réforme marque un tournant en contribuant à la décentralisation de la gestion foncière et vient rompre le monopole institutionnel et légal de l'administration foncière centrale. Ainsi, entre 2006 et 2016, 521 guichets fonciers ont été créés pour couvrir un tiers des communes du pays. Cependant, des défis demeurent : de nombreuses communes ne disposent pas d'un guichet foncier et les guichets fonciers existants manquent souvent des ressources financières et techniques nécessaires à leur activité. Par ailleurs, même si la procédure est simplifiée et peu coûteuse, la demande de certificats fonciers reste assez faible.

Ce faible besoin de formalisation des propriétaires ruraux peut être expliqué par deux facteurs. D'une part, le sentiment d'insécurité foncière mis en avant par les promoteurs de la réforme, n'est pas systématique et les conflits concernent une faible proportion de l'ensemble des parcelles. D'autre part, les ménages ruraux ont recours à tout un éventail de pratiques de sécurisation foncière où prime la reconnaissance sociale par les pairs et par les institutions locales (*établissement de « petits papiers »*). Ainsi, la formalisation légale par le certificat ou le titre est la moins courante (Andrianirina-Ratsialonana et al., 2017).

Comme indiqué plus haut (voir section 3.5), un projet de loi de réforme du code foncier de 2005 a été adopté par l'Assemblée nationale en juin 2021. Très controversée, cette loi fragilise notamment la



reconnaissance par l'Etat du statut de propriété privée non titrée (PPNT). L'opposition à la réforme d'une partie de la société civile malgache – en particulier des organisations paysannes (Réseau SOA et al., 2021), du collectif Tany et de la plateforme SIF – a poussé le Président de la République à organiser de nouvelles consultations pour déterminer les amendements à apporter à cette loi controversée. Un colloque national sur le foncier s'est ainsi tenu à Antananarivo en juin 2022 pour évoquer les différentes thématiques à prendre en compte dans la réforme du code foncier.

Une disponibilité accrue et une harmonisation des données agricoles à différentes échelles spatiales

A Madagascar, la capacité de production de données sur les exploitations agricoles et de statistiques agricoles est insuffisante pour répondre aux besoins des acteurs du développement agricole et rural. En effet, le système de production de statistiques officielles agricoles, rattaché au Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et relevant du Service de la Statistique Agricole (STATAGRI), manque à la fois des ressources humaines, matérielles et financières nécessaires pour fonctionner correctement et remplir son mandat de façon régulière.

Le manque de coordination des activités de production de statistiques entraîne la dispersion des données disponibles et la multiplication des méthodologies, ce qui rend difficile toute tentative d'harmonisation et de capitalisation des données existantes.

Faute de coordination efficace, certaines structures produisent les mêmes données statistiques et peuvent obtenir des résultats divergents : cette situation pénalise les utilisateurs et détériore la crédibilité du système de statistiques officielles à Madagascar (Randriamoria, 2015).

Finalement, les données agricoles disponibles actuellement sont datées, éparses, hétérogènes et discontinues. A ce jour, aucune organisation ne produit de manière continue et indépendante des données structurelles sur les exploitations agricoles malgaches pour suivre dans le temps leur évolution, évaluer leurs performances, et appréhender leur diversité, leurs forces et leurs faiblesses. Ce déficit de données empêche l'Etat et les acteurs du développement agricole de concevoir des politiques et des investissements agricoles reposant sur des connaissances objectives, et adaptés à la réalité du secteur agricole et à la diversité des profils des exploitations.

Par ailleurs, le manque de données agricoles accessibles et de qualité entrave la participation des organisations de la société civile, en particulier des organisations paysannes, à l'élaboration et au suivi des politiques agricoles.

Dans le cadre du programme régional d'appui à la sécurité alimentaire et nutritionnelle (SANOI), financé par l'Union européenne au titre du 11^{ème} FED, un investissement important porte sur la consolidation des statistiques agricoles notamment à Madagascar à une échelle macro, nationale et territoriale.

En parallèle et en complémentarité, la création de l'observatoire des agricultures à Madagascar, décrivant les structures, les performances socio-économiques et environnementales des exploitations agricoles dans leur diversité et les activités agricoles et non-agricoles des ménages agricoles, représente un outil d'aide à la décision important afin de construire les connaissances nécessaires à l'élaboration et au suivi des politiques agricoles et des investissements adaptés à la réalité du monde



agricole malgache et à sa diversité.

5. Conclusions

Cette synthèse fait partie des documents produits dans le cadre de l'étude de faisabilité de l'Observatoire des agricultures à Madagascar (Garruchet et al., 2022), composante malgache de l'Observatoire des agricultures de l'océan indien, conduite entre avril 2021 et novembre 2022.

Ce travail vient ainsi en complément de l'inventaire des données disponibles (annexe de l'étude de faisabilité), des consultations réalisées avec les organisations paysannes fédératives (collaboration avec Réseau SOA et Afdi Madagascar, Atelier de 2022 avec l'ensemble des OPF de Madagascar) et des consultations conduites avec les principaux partenaires du développement agricole à Madagascar et notamment le Ministère de l'agriculture.

Ce travail très complet démontre à l'évidence le déficit d'informations sur les exploitations agricoles et l'agriculture en général qui caractérise un grand pays agricole comme Madagascar. **Ce diagnostic pose question : comment raisonner des investissements agricoles qui permettent d'améliorer les performances économiques sociales et environnementales sans une idée précise de qui sont les producteurs ? Où sont-ils situés ? De quels moyens disposent-ils ? Et, *in fine*, quels seraient les investissements les plus appropriés à soutenir dans la perspective d'améliorer leurs moyens d'existence, leurs niveaux de vie et les performances des outils de production qu'ils soutiennent sur les plans économiques et environnementaux?**

La proposition d'un Observatoire de l'agriculture malgache positionné auprès des organisations paysannes malgaches tel que proposé dans le cadre de cette étude de faisabilité a pour ambition de commencer à apporter des réponses à cette situation paradoxale d'un grand pays agricole dont l'agriculture serait pilotée « à l'aveugle » **sans situation de référence** et, de fait, **sans la possibilité de définir collectivement un horizon pour ce secteur économique important!**



6. Bibliographie

- Alpha, A., & Randriamihajaso, E. (2021). *Stratégie nationale pour le développement de l'agriculture biologique à Madagascar* (p. 108). Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche.
- Andrianantoandro, V. T., & Bélières, J.-F. (2015). L'agriculture familiale malgache entre survie et développement : Organisation des activités, diversification et différenciation des ménages agricoles de la région des Hautes Terres. *Revue Tiers Monde*, 221(1), 69-88. <https://doi.org/10.3917/rtm.221.0069>
- Andriandralambo, N., David-Benz, H., Dabat, M.-H., & Mino, A. (2017). *Filières maraîchères, fruitières et poulet gasy pour l'approvisionnement d'Antananarivo, Supports pédagogiques en appui à la commercialisation*. https://agritrop.cirad.fr/585447/7/Fiches%20produits_march%C3%A9s%20%20VF%2020_10_2017.pdf
- Andrianirina-Ratsialonana, P. R., Burnod, P., & Ravelomanantsoa, Z. (2017). *Décentralisation et certification foncière à Madagascar : Avancées et défis*. 13.
- Banque centrale de Madagascar. (2020). *Rapport Annuel 2020*. <https://www.banky-foibe.mg/admin/wp-content/uploads/2021/08/Rapport-Annuel-2020-BFM.pdf>
- Banque mondiale. (2011). *Marchés agricoles à Madagascar : Contraintes et opportunités*. https://agritrop.cirad.fr/570482/1/document_570482.pdf
- Banque mondiale. (2016). *Agriculture et développement rural à Madagascar* (Background Papers). Banque mondiale. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/711841491218973857/pdf/113954-WP-FRENCH-PUBLIC-Abstract-sent.pdf>
- Battistini, R., & Richard-Vindard, G. (1972). *Biogeography and ecology of Madagascar*. W. Junk.
- Beauval, V., & Di Leonardo, A. (2016). *Etude de la filière semencière à Madagascar et plus particulièrement dans la zone d'intervention du Projet ASARA*. Union Européenne. <https://docplayer.fr/54896764-Etude-de-la-filiere-semenciere-a-madagascar-et-plus-particulierement-dans-la-zone-d-intervention-du-projet-asara.html>
- Beck, H. E., Zimmermann, N. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A., & Wood, E. F. (2018a). Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Scientific Data*, 5(1), 180214. <https://doi.org/10.1038/sdata.2018.214>
- Beck, H. E., Zimmermann, N. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A., & Wood, E. F. (2018b). Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Scientific Data*, 5(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1038/sdata.2018.214>
- Bélières, J.-F. (2020). *Étude de la chaîne de valeur pomme de terre dans les régions d'Analamanga, Itasy et Vakinankaratra (Madagascar). Partie 1. Importance de la culture pour les exploitations agricoles et rentabilité de la production de plants de semence et de consommation*. CIRAD. http://agritrop.cirad.fr/596147/1/CASEF_CV_Pomme_de_Terre_Partie_1.pdf
- Bélières, J.-F., Bosc, P.-M., Bonnal, P., Losch, B., Marzin, J., & Sourisseau, J. M. (2014). *Les agricultures familiales du monde : Définitions, contributions et politiques publiques*. AFD. http://publications.cirad.fr/une_notice.php?dk=574772
- Bélières, J.-F., & Lançon, F. (2020). *Étude diagnostic relative au potentiel de croissance de la chaîne de valeur lait*



- et produits dérivés (*Hautes Terres—Madagascar*). CIRAD. <https://agritrop.cirad.fr/595207/>
- Bélières, J.-F., Rasolofo, P., Rivolala, B., David-Benz, H., Ratsaramiarina, O., & Rabevohitra, B. N. (2017). *Typologies d'exploitations agricoles à Madagascar et contributions méthodologiques : Synthèse finale pour le programme WAW* (p. 19). FAO & Cirad.
- Boué, C. (2013). *Changement institutionnel et pratiques de sécurisation des droits fonciers : Le cas d'une commune rurale des Hautes Terres malgaches (Faratsiho)*. Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques de Montpellier.
- BRGM, CPGU, & Banque mondiale. (2020). *Atlas des risques Climatiques de Madagascar*. <https://www.resiliencemada.gov.mg/documents/619>
- Bureau International du Travail. (2017). *Enquête sur la transition des jeunes vers la vie active—ETVA Madagascar 2015*. http://www.ilo.org/employment/areas/youth-employment/work-for-youth/publications/national-reports/WCMS_543382/lang--fr/index.htm
- Burnod, P., Rakotomalala, H., Andriamanalina, B. S., & Di Roberto, H. (2016). Composer entre la famille et le marché à Madagascar. Évolution de l'accès des jeunes agriculteurs à la terre. *Afrique contemporaine*, 259(3), 23-39. <https://doi.org/10.3917/afco.259.0023>
- Critical Ecosystem Partnership Fund. (2014). *Résumé du profil d'écosystème du hotspot de biodiversité Madagascar et des îles de l'océan Indien*. <https://www.cepf.net/sites/default/files/madagascar-ecosystemprofilessummary-fr.pdf>
- Dabat, M.-H., Jenn-Treyer, O., Razafimandimby, S., & Bockel, L. (2008). L'histoire inachevée de la régulation du marché du riz à Madagascar. *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires*, 303-304-305, Art. 303-304-305. <https://doi.org/10.4000/economierurale.535>
- Di Roberto, H. (2021). Les conflits fonciers et leur résolution à l'échelle locale dans un contexte de marchandisation de la terre. Une étude de cas dans les Hautes Terres à Madagascar. *Comité Technique Foncier et Développement (AFD-MEAE)*, 91.
- Direction générale de la météorologie, & RIMES. (2019). *Les Tendances Climatiques et Futur Changements Climatiques à Madagascar*. <https://www.resiliencemada.gov.mg/documents/593>
- Droy, I., Bidou, J. E., & Rasolofo, P. (2010). Pauvreté et sécurisation foncière : Les atouts et incertitudes d'une gestion décentralisée à Madagascar. *TALOHA, Revue scientifique internationale des civilisation*, 19, 17.
- FAO Aquastat. (2016). *Profil de pays—Madagascar*. <https://www.fao.org/3/ca0199fr/CA0199FR.pdf>
- FAO, CIRAD, & UE. (2021). *Profil des systèmes alimentaires – Madagascar. Activer la transformation durable et inclusive de nos systèmes alimentaires*. FAO. <https://agritrop.cirad.fr/599987/>
- FERT. (2012). *Etude de la filière légumes sur les Hautes Terres de Madagascar*. <https://www.fert.fr/v2/wp-content/uploads/2014/06/MDG-Resume-etude-filiere-legumes.pdf>
- Fremigacci, J. (1986). Les difficultés d'une politique coloniale : Le café de Madagascar à la conquête du marché français (1930-1938). *Outre-Mers. Revue d'histoire*, 73(271), 143-166. <https://doi.org/10.3406/outre.1986.2522>
- Garruchet, V., Bosc, P.-M., Mialet-Serra, I. (2022). Observatoire des agricultures à Madagascar: étude de faisabilité, 62 p.
- GSDM, & CIRAD. (2014). *Les principales productions agricoles à Madagascar*. https://agritrop.cirad.fr/572997/1/document_572997.pdf



- Harioly Nirina, M. O. D. (2008). *Mémoire de fin d'études : Analyse historique des formes d'intervention de l'Etat dans le secteur agricole et rural*.
- INSTAT. (2021). *Troisième recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-3)*.
- Jahiel, M., & Tessier, L. (2017). *Chaîne d'approvisionnement du litchi de Madagascar : Facteurs incitatifs et contraintes pour l'amélioration de la sécurité et de la santé au travail* (p. 64). Organisation internationale du travail.
- JICA. (2020). *Etude sur le potentiel pour une meilleure production et distribution de la filière riz*. https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12357786_01.pdf
- Kasprzyk, M., & Ralandison, A. (2012). *Madagascar, des organisations paysannes s'engagent pour la santé animale—Rapport de capitalisation*. FERT. https://www.fert.fr/v2/wp-content/uploads/2013/03/MDG_Capitalisation-Sante-Animale_2012_VF.pdf
- Koerner, F. (1992). Statistiques des concessions domaniales accordées à Madagascar aux Français, Malgaches et étrangers asiatiques (1899-1960). *Outre-Mers. Revue d'histoire*, 79(297), 557-578. <https://doi.org/10.3406/outre.1992.3054>
- Mariel, J., Penot, E., & Danthu, P. (2021). Les systèmes agroforestiers dans les stratégies paysannes de résilience à Madagascar. *Société française d'économie rurale*. <https://doi.org/10.4000/economierurale.9104>
- Méndez del Villar, P. (2020). *Etude chaîne de valeur maïs et soja—Alimentation animale dans les régions d'Analamanga, Itasy et Vakinankaratra 2019-2020*. CIRAD.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. (2017). *Stratégie Nationale de développement Rizicole (SNDR), 2016-2020*. <https://www.fao.org/faolex/results/details/fr/c/LEX-FAOC191481/>
- Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. (2021). *Coopération et partenariat dans le cadre du développement rural* (p. 106). Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, FOFIFA, FIFAMANOR, & FAO. (2010). *Catalogue national des espèces et variétés cultivées*. <https://www.fofifa.mg/wp-content/uploads/2021/01/CATALOGUE-NATIONAL.pdf>
- Ministère de l'environnement et des forêts, & United Nations Environment Programme UNEP. (2014). *Cinquième rapport national de la convention sur la diversité biologique Madagascar*. <https://www.cbd.int/doc/world/mg/mg-nr-05-fr.pdf>
- Muller, B., & Rahajaharilaza, K. (2020). *Impacts du changement climatique sur certaines chaînes de valeur des Hautes Terres et propositions de mesures d'adaptation : Ce que la science et les expériences précédentes nous enseignent* (p. 122). Projet de Croissance Agricole et de Sécurisation Foncière (CASEF).
- Pierre Bernard, A., Ramboarison, R., Randrianarison, L., & Rondro-Harisoa, L. (2007). *Programme RURAL STRUC - Les implications structurelles de la libéralisation sur l'agriculture et le développement rural—Synthèse nationale Madagascar* (p. 226). Banque mondiale.
- Potsdam Institute for Climate Impact Research, GIZ, & KfW. (2021). *Profil de risque climatique : Madagascar*. https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2021/02/GIZ_Climate-Risk-Profile-Madagascar_FR_final.pdf
- Présidence de la République de Madagascar. (s. d.). *Plan émergence Madagascar 2019-2023*.
- Présidence de la République de Madagascar. (2019). *Plan Emergence Madagascar 2019-2023*.
- Rabeharisoa, L. (2004). *GESTION DE LA FERTILITE ET DE LA FERTILISATION PHOSPHATEE DES SOLS FERRALLITIQUES DES HAUTES TERRES DE MADAGASCAR*. 214.



- Rabemanambola, M., Rakotoarisoa, J., & Rieutort, L. (2009). Entre ville et campagne : Les adaptations du maraîchage paysan sur les Hautes Terres centrales malgaches. *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*, 62(247), Art. 247. <https://doi.org/10.4000/com.5666>
- Raharinirina, V., Douguet, J.-M., & Martinez-Alier, J. (2018). Néocolonialisme vert, conflits de redistribution écologique et crises malgaches. In *Madagascar, d'une crise à l'autre : Ruptures et continuité* (Karthala IRD). Karthala.
- Raison-Jourde, F. (1991). *Bible et pouvoir à Madagascar au XIXe siècle : Invention d'une identité chrétienne et construction de l'État, 1780-1880*. Karthala.
- Rakotoarisoa, A., Moustier, P., & Leplaideur, A. (1991). *Diagnostic maraîchage Madagascar*. FOFIFA, Cirad. http://open-library.cirad.fr/files/4/749__Diagnostic_maraichage_Madagascar-Rapport_provisoire.pdf
- Rakotovo, L., Ramiarison, C., Rajeriarison, C., & Rakouth, B. (1998). *Monographie nationale sur la biodiversité* (Vol. 1-7).
- Randriamoria, J. N. (2015). *Projet TCP/MAG/3502 Country Stat Système Statistique Agricole et Alimentaire—Madagascar—Rapport Panorama* (p. 108). FAO.
- Raunet, M. (1993). Structure et fonctionnement d'un bas-fond rizicultivé sur les hautes terres de Madagascar. In *Bas-fonds et riziculture—Actes du séminaire d'Antananarivo 9-14 décembre 1991* (CIRAD).
- Razafimahatratra, H. M. (2011). *Sols malgaches et spectroscopie dans le moyen infrarouge : Classification, caractérisation et sensibilité au climat*.
- Razafindrakoto, M., Roubaud, F., & Wachsberger, J.-M. (2017). *L'énigme et le paradoxe : Économie politique de Madagascar* (Vol. 1-1). IRD éditions, Institut de recherche pour le développement AFD, Agence française de développement.
- Réseau SOA, CPM, Fekritama, FIFATA, FVTM, & Koloharena. (2021). *Lettre des paysans malgaches au Président de la République et aux membres de la Haute Cour Constitutionnelle*.
- Robilliard, A.-S. (1998). *L'offre de riz des ménages agricoles malgaches—Etude économétrique à partir d'enquêtes transversales*. <https://dial.ird.fr/wp-content/uploads/2021/12/1998-09.pdf>
- Saint Sauveur A. (1996). *Le vol de bétail, facteur clef de l'organisation foncière et pastorale dans le pays bara (Sud-Ouest malgache)*. *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 38^e année, bulletin n°2, 1996. "Ethnozoologie" pp. 253-267. DOI : <https://doi.org/10.3406/jatba.1996.3748>; www.persee.fr/doc/jatba_0183-5173_1996_num_38_2_3748
- Serpantié, G. (2017). *Le système de riziculture intensive ou « SRI » à Madagascar—Entre légende urbaine et innovation rurale*. 46-47.
- Service des Statistiques Agricoles. (2007). *Recensement de l'agriculture : Campagne agricole 2004-2005* (Vol. 1-8).
- Sourisseau, J.-M., Tsimisanda, H.-M., Béliers, J.-F., Elyah, A., Bosc, P.-M., & Razafimahatratra, H. M. (2014). *Les agricultures familiales à Madagascar : Un atout pour le développement durable*. s.n. <https://agritrop.cirad.fr/575694/>
- Teyssier A., Ramarojohn L., Andrianirina Ratsialonana Rivo. (2010). Des terres pour l'agro-industrie internationale ? Un dilemme pour la politique foncière malgache. *EchoGéo* (11), 19 p. <http://echogeo.revues.org/index11649.html>
- UNDP, & Ministère de l'Économie et du Plan. (2018). *Rapport national sur le développement humain—Madagascar 2018*. <https://www.undp.org/fr/madagascar/publications/rapport-national-sur-le-d%C3%A9veloppement-humain-2018#>



- Urfer, S., Beaujard, P., Rantoandro, G. A., & Esoavelomandroso, M. (2021). *Histoire de Madagascar : La construction d'une nation* (Vol. 1-1). Maisonneuve & Larose nouvelles éditions-Hémisphères éditions.
- USAID. (2016). *Risque du changement climatique à Madagascar*. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pa00mtz8.pdf
- Vérin, P. (2000). *Madagascar* (Nouv. éd. rev. et actualisée). Éd. Karthala.
- Vieilledent, G., Grinand, C., Rakotomalala, F. A., Ranaivosoa, R., Rakotoarijaona, J.-R., Allnutt, T. F., & Achard, F. (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, 189-197. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.04.008>
- Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services. (2016). *Comptes de l'eau à Madagascar : Concepts et résultats*. https://www.pseau.org/outils/ouvrages/waves_comptes_de_l_eau_a_madagascar_comptabilisation_du_capital_naturel_et_valorisation_des_services_de_l_ecosysteme_2016.pdf
- World Food Programme. (2019). *La filière riz à Madagascar face à la fortification*.
- World Food Programme, MAEP, & FAO. (2019). *ÉVALUATION DE LA PRODUCTION AGRICOLE ET DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE À MADAGASCAR 2018-2019*.
- World Food Programme, MAEP, & FAO. (2021). *EVALUATION RAPIDE DE LA PRODUCTION AGRICOLE, DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET DES IMPACTS DU COVID-19 A MADAGASCAR : Campagne agricole 2019-2020*.
- World Food Programme, MAEP, & FAO. (2022). *Evaluation de la production agricole et de la sécurité alimentaire à Madagascar—Campagne agricole 2020-2021*.