Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture

MADAGASCAR

Évaluation des dommages et des pertes causés par les cyclones Batsirai et Emnati sur le secteur agricole dans le Grand Sud-Est de Madagascar

Rapport DIEM-impact
Juin 2022

MADAGASCAR

Évaluation des dommages et des pertes causés par les cyclones Batsirai et Emnati sur le secteur agricole dans le Grand Sud-Est de Madagascar

Rapport DIEM-impact
Juin 2022

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Rome, 2022

CITER COMME SUIT

FAO. 2022. *Madagascar: Évaluation des dommages et des pertes causés par les cyclones Batsirai et Emnati sur le secteur agricole dans le Grand Sud-Est de Madagascar. Rapport DIEM-impact, juin 2022.* Rome. https://doi.org/10.4060/cc0781fr

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes pointillées sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif. Le fait qu'une société ou qu'un produit manufacturé, breveté ou non, soit mentionné ne signifie pas que la FAO approuve ou recommande ladite société ou ledit produit de préférence à d'autres sociétés ou produits analogues qui ne sont pas cités.

ISBN 978-92-5-136561-8
© FAO, 2022

Certains droits réservés. Cette œuvre est mise à la disposition du public selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 Organisations Intergouvernementales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode.fr).

Selon les termes de cette licence, cette œuvre peut être copiée, diffusée et adaptée à des fins non commerciales, sous réserve que la source soit mentionnée. Lorsque l'œuvre est utilisée, rien ne doit laisser entendre que la FAO cautionne tels ou tels organisation, produit ou service. L'utilisation du logo de la FAO n'est pas autorisée. Si l'œuvre est adaptée, le produit de cette adaptation doit être diffusé sous la même licence Creative Commons ou sous une licence équivalente. Si l'œuvre est traduite, la traduction doit obligatoirement être accompagnée de la mention de la source ainsi que de la clause de non-responsabilité suivante: «La traduction n'a pas été réalisée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). La FAO n'est pas responsable du contenu ni de l'exactitude de la traduction. L'édition originale en français est celle qui fait foi.»

Tout litige relatif à la présente licence ne pouvant être résolu à l'amiable sera réglé par voie de médiation et d'arbitrage tel que décrit à l'Article 8 de la licence, sauf indication contraire contenue dans le présent document. Les règles de médiation applicables seront celles de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (http://www.wipo.int/amc/fr/mediation/rules) et tout arbitrage sera mené conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI).

Matériel attribué à des tiers. Il incombe aux utilisateurs souhaitant réutiliser des informations ou autres éléments contenus dans cette œuvre qui y sont attribués à un tiers, tels que des tableaux, des figures ou des images, de déterminer si une autorisation est requise pour leur réutilisation et d'obtenir le cas échéant la permission de l'ayant-droit. Toute action qui serait engagée à la suite d'une utilisation non autorisée d'un élément de l'œuvre sur lequel une tierce partie détient des droits ne pourrait l'être qu'à l'encontre de l'utilisateur.

Ventes, droits et licences. Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être obtenus sur demande adressée par courriel à: publications-sales@fao.org. Les demandes visant un usage commercial doivent être soumises à: www.fao.org/contact-us/licence-request. Les questions relatives aux droits et aux licences doivent être adressées à: copyright@fao.org.

Photographie de couverture: ©FAO/Cédric Fioekou

Sommaire

Liste des contributeurs vi
Abréviations et acronymes vii
Résultats clés viii
Recommandations opérationnelles ix
Contexte 1
Objectifs 4
Méthodologie 5
Source des données 6
Collecte des données 6
Saisie et analyse des données 7
Limites de l'évaluation et mesures de mitigation 7
Résultats 9
Caractéristiques de la zone évaluée 9
Cultures 13
Élevage 27
Pêche 34
Moyens d'existence et sécurité alimentaire des ménages 36
Marchés 43
Estimation des besoins et priorités 46
Conclusion 48
Recommandations 49
Bibliographie 51
Annexe 53
Échantillon de l'enquête 53
Localisation des communes dans lesquelles l'enquête a été menée 55

Figures

Figure 1. Trajectoires des cyclones Emnati et Batsirai 1

Figure 2. Analyse IPC de l'insécurité alimentaire aiguë
dans le Grand Sud-Est de Madagascar de mai à août 2022 2

Figure 3. Étendue des inondations entre le 1er et le 28 février 2022
dans les six districts étudiés suite au passage des cyclones 3

Figure 4. Calendrier saisonnier et impact sur les activités du Grand Sud-Est..... 11

Figure 5. Taille moyenne des ménages interrogés selon le sexe du chef de ménage 12

Figure 6. Répartition des ménages interrogés selon le sexe du chef de ménages 12

Figure 7. Principales cultures pratiquées par les ménages interrogés 13

Figure 8. Pourcentage de surfaces de cultures vivrières
touchées par le passage des cyclones..... 14

Figure 9. Pertes de production de cultures vivrières anticipées 15

Figure 10.Pourcentage des ménages déclarant pouvoir reprendre
leur activité culturale selon le sexe du chef de ménage 16

Figure 11. Principales raisons limitant la reprise de la riziculture 18

Figure 12. Principales raisons limitant la reprise de la culture de la patate douce 19

Figure 13. Pertes de production pour les cultures vivrières (en USD)..... 21

Figure 14. Répartition des ménages selon le type de cultures de rente pratiqué..... 22

Figure 15. Pourcentage de surfaces de cultures de rente
touchées par le passage des cyclones..... 23

Figure 16. Pertes de cultures de rente rapportées par les ménages interrogés 24

Figure 17. Pertes de production pour les cultures de rente (en USD) 26

Figure 18. Répartition des ménages interrogés selon le type d'élevage pratiqué 27

Figure 19. Pourcentage de ménages interrogés pratiquant l'élevage
selon le sexe du chef de ménage 28

Figure 20. Pourcentage de ménage interrogés rapportant des pertes animales..... 29

Figure 21. Ménages interrogés projetant des ventes de bétail..... 31

Figure 22. Dommages et pertes de production dans le secteur de l'élevage (en USD) 33

Figure 23. Types de pêche pratiqués 34

Figure 24. Ménages interrogés rapportant une perte d'équipement 35

Figure 25. Ménages interrogés rapportant une diminution de leurs revenus 36

Figure 26. Répartition des ménages interrogés selon leur principale
source de revenus avant et après le passage des cyclones..... 37

Figure 27. Durée (en semaines) de couverture assurée par les stocks des ménages 38

Figure 28. Perception de la période de soudure à venir par les ménages interrogés 39

Figure 29. Ménages interrogés rapportant avoir accès à trois repas par jour 40

Figure 30. Ménages interrogés rapportant consommer une demi-ration par jour..... 40

Figure 31. Ménages interrogés ne déclarant pas de contrainte pour accéder aux marchés 43

Figure 32. Principales raisons empêchant l'accès aux marchés 43

Figure 33. Pourcentage des ménages interrogés constatant une hausse des prix sur les marchés, par type de produit 44

Figure 34. Pourcentage des ménages interrogés craignant une disparition des biens alimentaires, par type de produit 45

Tableaux

Tableau 1. Résumé de la méthodologie suivie pour l'évaluation 5

Tableau 2. Estimation des pertes de production pour les cultures vivrières 20

Tableau 3. Estimation des pertes de production pour les cultures de rente 25

Tableau 4. Estimation des dommages et pertes de production dans le secteur de l'élevage 32

Tableau 5. Estimation des pertes de production dans le secteur de la pêche 34

Tableau 6. Répartition des ménages interrogés selon le Score de diversité alimentaire des ménages 41

Tableau 7. Répartition des ménages interrogés selon l'échelle (FIES) 41

Tableau 8. Répartition des ménages interrogés selon l'Indice réduit des stratégies d'adaptation 41

Tableau 9. Répartition des ménages interrogés selon le recours à des stratégies d'adaptation non-alimentaires 42

Tableau 10. Estimation des ménages ayant besoin d'assistance pour relancer leur activité agricole et soutenir leurs moyens d'existence 47

Tableau 11. Évaluation des dommages et pertes sur les cultures annuelles 56

Tableau 12. Évaluation des dommages et pertes sur les cultures de rente 57

Tableau 13. Évaluation des dommages et pertes sur l'élevage 58

Photos

Photo 1. Parcelles repiquées de riz Mihary, semaine du 14 mars 2022, district de Manakara Atsimo 17

Photo 2. Plants de riz de cycle long pour repiquage, semaine de 14 mars 2022, district de Manakara Atsimo 17

Photo 3. Parcelles de girofliers déracinés probablement morts sur pied, mars 2022, district de Mananjary 23

Liste des contributeurs

L'Équipe de l'évaluation des besoins du Bureau des urgences et de la résilience ainsi que le bureau de pays de Madagascar de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) tiennent à remercier les partenaires ayant contribué à la mise en œuvre de l'évaluation ainsi qu'à la préparation de ce rapport, à savoir:

- Action contre la faim;
- Action socio-sanitaire organisation secours;
- *Adventist Development and Relief Agency;*
- le Bureau national malgache de gestion des risques et des catastrophes;
- le Cluster Sécurité alimentaire et moyens de subsistance;
- le Ministère malgache de l'agriculture et de l'élevage, ses départements techniques impliqués ainsi que ses bureaux départementaux dand le Grand Sud-Est;
- le Programme alimentaire mondial;
- *WeltHungerHilfe*.

Abréviations et acronymes

BNGRC	Bureau national de gestion des risques et des catastrophes
CREAM	Centre de recherches, d'études et d'appui à l'analyse économique à Madagascar
DGA	Direction générale de l'agriculture
DRAE	Direction régionale de l'agriculture et de l'élevage
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
IPC	Cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire
INSTAT	Institut national de la statistique
MGA	Ariary malgache
MINAE	Ministère de l'agriculture et de l'élevage
OCHA	Bureau de la coordination des affaires humanitaires
PAM	Programme alimentaire mondial
SAMS	Sécurité alimentaire et moyens de subsistance
SCA	Score de consommation alimentaire
SDAM	Score de diversité alimentaire des ménages
SISAV	Système d'information sur la sécurité alimentaire et la vulnérabilité
USD	Dollar américain

Résultats clés

- Le passage des deux cyclones au mois de février 2022 a eu un impact significatif sur toutes les spéculations de la zone et sur l'économie agricole globale en raison des inondations, qui ont touché les parcelles de riz, manioc et de maraîchage, et des vents violents qui ont causé des dégâts aux cultures pluviales et aux cultures pérennes.

- Les pertes de production pour les cultures vivrières sont estimées à 61 millions de dollars américains (USD), avec plus de 60 pour cent des surfaces touchées par le passage des deux cyclones. Les cultures de riz et de manioc représentent 90 pour cent de ces pertes estimées. Même si certains ménages ont relancé la production de riz, le retard sur le calendrier saisonnier entraînera une baisse des rendements, une augmentation de la durée de la période de soudure (janvier-mars) et un démarrage précoce de la suivante qui débutera en août. Les ménages possédant de petites surfaces et peu de capital à mobiliser (volaille principalement) dépendront directement du marché et des revenus issus du travail agricole pour accéder à l'alimentation.

- Les pertes de production pour l'agriculture de rente sont estimées à 78 millions d'USD. Les bananes (Fitovinavy et Vatovavy), le café et le girofle représentent plus de 85 pour cent des pertes du secteur. La diminution de la production aura des conséquences sur l'offre de travail journalier dont dépend une partie des ménages pauvres et très pauvres pour accéder aux revenus. Les effets dans le temps sur les bananiers, girofliers et litchis sont à réévaluer afin d'apprécier au mieux les conséquences des cyclones sur l'économie agricole dans les prochaines années.

- Dans le secteur de l'élevage, les pertes de production sont estimées à 1,5 million d'USD, dont un tiers dans le secteur avicole.

- Les indicateurs de sécurité alimentaire collectés lors de l'enquête mettent en évidence une situation alarmante, en particulier dans les districts de Nosy Varika, Vohipeno et Manakara Atsimo. La majorité des ménages ont recours à des stratégies d'adaptation qui auront des conséquences sur leur sécurité alimentaire à moyen terme.

- Les marchés semblent en capacité de répondre à une augmentation de la demande (notamment grâce au riz importé), avec un risque d'inflation maitrisé sur les marchés de district et les marchés intercommunaux au contraire des marchés éloignés et des zones enclavées (Programme alimentaire mondial [PAM], 2022). Malgré la disponibilité en riz importé, les ménages les plus vulnérables à l'insécurité alimentaire y auront difficilement accès en raison de leurs moyens financiers limités.
- Plus de 75 400 ménages sont considérés comme ayant besoin d'assistance pour la relance agricole et la protection de leurs moyens d'existence dans 104 communes des districts ciblés par l'enquête.

Recommandations opérationnelles

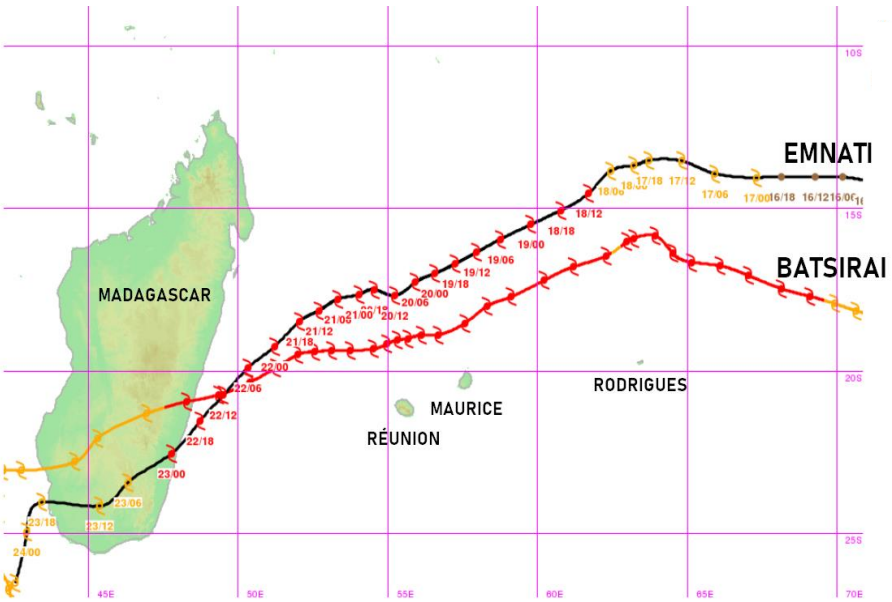
- Réduire la durée de la période de soudure et limiter le phénomène de décapitalisation et le recours à des stratégies d'adaptation érosives en fournissant des semences de riz de contre-saison et des spéculations à cycle court (cultures maraîchères et patate douce notamment), parallèlement à un appui inconditionnel jusqu'à la prochaine récolte pour faciliter l'accès à l'alimentation.
- Combler la diminution de la demande en main d'œuvre agricole liée aux destructions des cultures de rente et assurer l'accès aux revenus en mettant en place une aide conditionnée au travail (nettoyage des parcelles, réhabilitation des pistes rurales, etc.).
- Soutenir la relance de l'économie liée à la production des cultures de rente, des cultures pluriannuelles ainsi qu'à la pêche à travers l'appui à la reconstitution du capital productif (arbres, ruches, pirogues et filets).
- Suivre les niveaux de production des cultures de rente.
- Appuyer le renforcement de la résilience du secteur agricole à travers le développement de pratiques sensibles au climat, une meilleure préparation des mécanismes d'identification des besoins et de pré-positionnement de la réponse.

Contexte

En février 2022, le Grand Sud-Est de Madagascar a été touché par deux cyclones (Figure 1):

- Batsirai (cyclone tropical intense de catégorie 4), passé les 5 et 6 février 2022 au nord de Mananjary (dans la région de Vatovavy) et caractérisé par des vents moyens mesurés à 165 kilomètres par heure et des rafales à plus de 235 kilomètres par heure (Météo France, 2022);
- Emnati (cyclone tropical de catégorie 3), passé le 23 février au sud de Manakara Atsimo (dans la région de Fitovinany) et caractérisé par des vents moyens à 120 kilomètres par heure, des rafales à plus de 205 kilomètres par heure et des pluies intenses (Météo France, 2022).

Figure 1. Trajectoires des cyclones Emnati et Batsirai

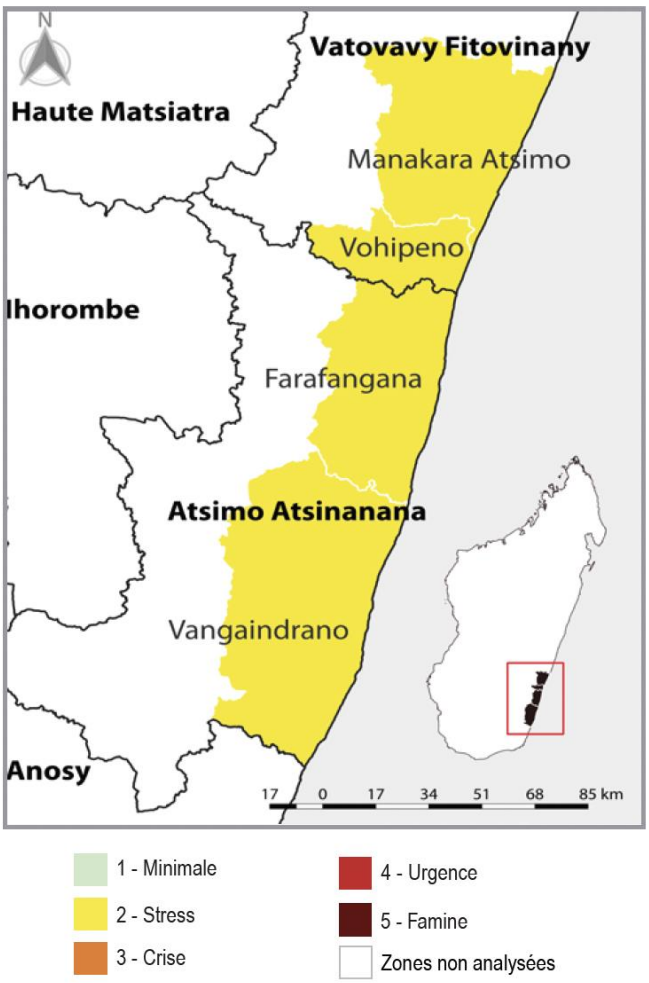


Source: Météo France, 2022.

Ces deux événements ont contribué à la dégradation de l'insécurité alimentaire des populations du Grand Sud-Est observée dès 2021. D'après l'analyse du Cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire (IPC) de novembre 2021, le niveau d'insécurité alimentaire aiguë dans le Grand Sud-Est était globalement stable, malgré une légère dégradation par rapport à 2020 (IPC, 2021). Dans les quatre districts étudiés – Farafangana et Vangaindrano (région d'Atsimo-Atsinananana) et Manakara Atsimo et Vohipeno (région de Fitovinany), 15 pour cent de la population interrogée était estimée en Phase 3 et plus de l'IPC pour la période projetée de janvier à août 2022, représentant environ 209 000 personnes (Figure 2).

Cette dégradation de l'insécurité alimentaire aiguë était expliquée par le stress hydrique observé lors de la campagne agricole 2020-2021 ainsi que par les conséquences de la maladie à coronavirus 2019. Cette projection prenait néanmoins en compte la grande disponibilité en fruits des premiers mois de l'année.

Figure 2. Analyse IPC de l'insécurité alimentaire aiguë
dans le Grand Sud-Est de Madagascar de mai à août 2022



Source: IPC, 2021.

Le passage des deux cyclones a causé des dommages très importants aux moyens d'existence et a aggravé la précarité des conditions de vie d'une partie de la population du Grand Sud-Est. Selon le Bureau national de gestion des risques et des catastrophe (BNGRC), les cyclones ont fait 206 victimes et ont touché plus de 460 000 personnes (Croix-Rouge française, 2022)[1].

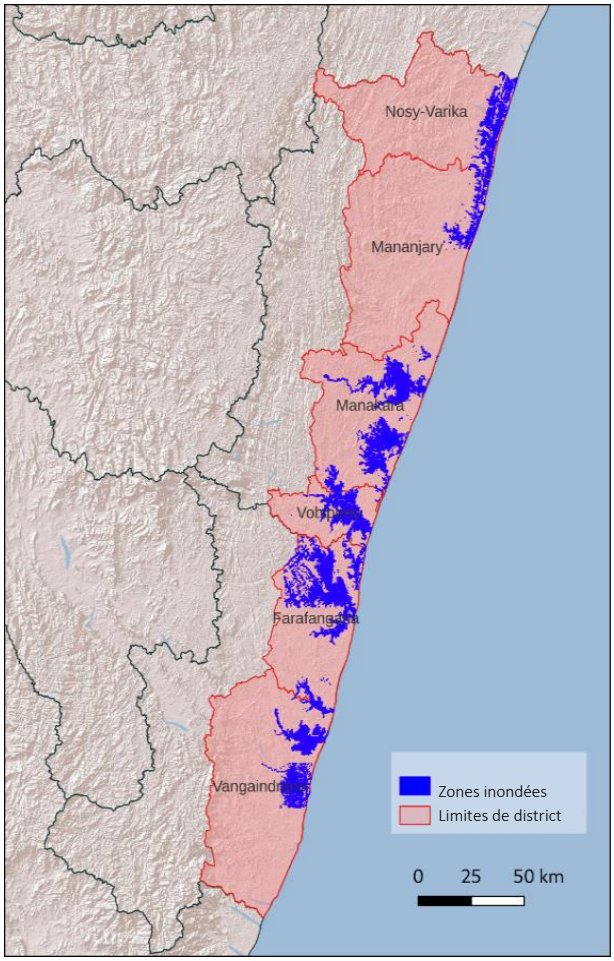
Selon les évaluations conjointes multisectorielles menées en février 2022[2]:

- sept communes avaient été touchées par les vents violents;
- quarante-six communes avaient été concernées par les pluies et les inondations (Figure 3);
- environ 250 000 personnes avaient besoin d'abris d'urgence en raison de la destruction de leur habitat;

[1] Au niveau de l'habitat, la santé, l'accès à l'eau, l'hygiène et l'assainissement, la sécurité alimentaire et des moyens de subsistance.
[2] Madagascar Cyclones Tropicaux Batsirai – Emnati (Février. 2022). Rapport de l'évaluation par survol et de l'évaluation rapide multisectorielle (situation cumulée)

- plus 303 000 personnes étaient en attente d'aide pour assurer leur sécurité alimentaire;
- il existait un fort risque d'insécurité alimentaire à moyen terme après la double inondation des cultures de bas-fonds et les vents violents ayant touché les cultures de rente. Ces données ont été confirmées par les bulletins du Système d'information sur la sécurité alimentaire et la vulnérabilité (FAO, 2022a).

Figure 3. Étendue des inondations entre le 1er et le 28 février 2022 dans les six districts étudiés suite au passage des cyclones



Source: FAO. 2022c.

Cependant, des informations précises sur les dommages et les pertes causés au secteur agricole et aux moyens d'existence des populations étaient incomplètes. Le rapport concluait à la nécessité d'une évaluation approfondie (OCHA, 2022).

Objectifs

L'évaluation dont les résultats sont présentés dans ce rapport a consisté à recueillir des données ciblées sur les dommages et pertes causés au secteur agricole et aux moyens d'existence des populations locales par le passage des cyclones Batsirai et Emnati. Elle avait pour objectif de proposer:

- une estimation des dommages et des pertes causés au secteur agricole (cultures, élevage, pêche) présentée en USD et en monnaie locale (ariary [MGA]);
- une identification des mécanismes d'adaptation utilisés par les populations touchées;
- une cartographie des communes les plus touchées et de celles exposées aux inondations (analyse des images satellitaires et des données collectées);
- une estimation du nombre de ménages vulnérables nécessitant une assistance pour restaurer/protéger leurs moyens d'existence;
- une identification des besoins prioritaires et des actions à mener à court/moyen termes pour restaurer/protéger les moyens d'existence et prévenir la dégradation de la sécurité alimentaire.

Méthodologie

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a créé le système Données en situations d'urgence sur l'impact des aléas (DIEM-impact) afin de proposer, dans un délai rapide, une analyse granulaire des conséquences des risques de grande ampleur sur les chaînes de valeur et les moyens d'existence agricoles. Cette analyse repose sur diverses méthodologies d'évaluation, y compris la collecte d'informations primaires et secondaires, les technologies de télédétection et la méthodologie des dommages et pertes de la FAO. DIEM-impact présente un état régulièrement mis à jour et accessible de l'insécurité alimentaire dans les environnements fragiles et permet d'étayer la programmation de la FAO fondée sur des données factuelles.

L'évaluation a été coordonnée conjointement par la FAO et le Ministère de l'agriculture et de l'élevage (MINAE), en collaboration avec le BNGRC (le chef de file), le Programme alimentaire mondial (PAM), ainsi que des membres du Groupe de travail technique de l'IPC et du Cluster Sécurité alimentaire et moyens de subsistance (SAMS). Les directions régionales de l'agriculture et de l'élevage du Grand Sud-Est, Action contre la Faim, Action socio-sanitaire organisation secours, *Adventist Development and Relief Agency* et *WeltHungerHilfe* ont apporté une contribution active (Tableau 1).

Tableau 1. Résumé de la méthodologie suivie pour l'évaluation

Phase de démarrage	Revue documentaire	Préparation des outils de collecte	Formation des énumérateurs	
	Revue des documents pertinents, dont: - les documents de contexte; - les documents d'évaluation post-cyclonique. Revue approfondie pendant la phase de collecte de données.	Préparation et validation des outils de collecte: - Questionnaire ménage; - Groupes de discussion thématique.	Formation des enquêteurs les 10 et 11 mars 2022	
Collecte des données	Entretiens	Groupes de discussion	Imagerie satellite	Enquête (876 répondants)
	Entretiens avec les acteurs et collecte de données sur les dommages et les pertes auprès des organisations suivantes: - PAM Mananjary; - PAM Manakara; - DRAE Fitovinany-Vatovavy; - DRAE Atsimo-Atsinana; - DR Pêche Vatovavy et Fitovinanz; - CRAE Mananjary; - Direction générale de l'agriculture.	122 discussions avec des bénéficiaires et représentants des autorités locales dans huit districts: - Farafangana; - Ifanadiana; - Ikongo; - Manakara; - Mananjary; - Nosy Varika; - Vangaindrano; - Vohipeno.	Analyse de l'impact des cyclones sur six districts ciblés par l'étude.	Enquête ménages axée sur l'impact sur les moyens d'existence et la de sécurité alimentaire (± 150 ménages par district)
Phase de rapportage	Présentations	Analyse	Rapport final	
	Présentation de fin de collecte des données le 1er et 5 avril 2022	- Analyse quantitative et qualitative - Triangulation des données	Première version: 7 avril 2022	

Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Source des données

L'évaluation s'est basée sur quatre sources d'informations distinctes:

1. Une collecte de données secondaires auprès des différentes Directions régionales de l'agriculture et de l'élevage (DRAE) et de la Direction générale de l'agriculture (DGA) du MINAE afin d'estimer l'étendue des dommages et des pertes[3]. La collecte de données s'est concentrée sur les surfaces cultivées avant le passage des cyclones, les surfaces touchées et les rendements sur les cinq dernières années.
2. Des entretiens semi-directifs auprès des populations et des autorités locales réunies en 108 groupes de discussion.
3. L'imagerie satellitaire pour identifier localités et les surfaces agricoles touchées par les deux cyclones dans les districts de Nosy-Varika, Mananjary, Manakara Atsimo, Vohipeno, Farafangana et Vangaindrano.
4. Une enquête auprès de 876 ménages (environ 150 ménages par district) visant à estimer l'impact des cyclones sur la sécurité alimentaire et les moyens d'existence. Les communes à cibler ont été identifiées sur la base des résultats de l'imagerie satellitaire, du survol de la zone et de l'évaluation rapide multisectorielle. La méthode de l'échantillonnage aléatoire systématique stratifié a été choisie (Voir la répartition de l'échantillon en Annexe).

Ces différentes méthodes de collecte ont permis de trianguler les informations et de valider les analyses tirées des données collectées.

Collecte des données

La collecte de données s'est déroulée du 15 au 29 mars 2022. Deux questionnaires ont été utilisés:

1. Un questionnaire ménage destiné à collecter auprès des ménages des informations sur les conséquences des cyclones sur leurs capitaux et leurs moyens d'existence: perturbation des activités, stratégies envisagées pour reprendre l'activité économique, impact sur la consommation alimentaire, accessibilité et disponibilité des produits sur les marchés et stratégies de survie utilisées pour faire face à une situation de stress. Cette collecte de donnée mobile utilisé l'application KoboCollect.
2. Un questionnaire destiné au Groupe de discussion thématique semi-structuré proposé aux informateurs-clés de chaque commune et centré sur les principales activités économiques exercées par les ménages, les perturbations subies, les réserves alimentaires disponibles à la période de soudure, l'estimation des dégâts sur l'agriculture et les infrastructures agricoles ainsi que sur les informations relatives aux marchés.

---

[3] Les dommages sont définis comme le coût de remplacement et/ou de réparation des actifs physiques et des stocks totalement ou partiellement détruits dans la zone touchée par la catastrophe. Les pertes se réfèrent aux changements dans les flux économiques découlant directement de la catastrophe et accumulés dans le cycle agricole coïncidant avec la catastrophe (cela inclut les baisses de production des cultures, de l'élevage, de la pêche, de l'aquaculture et des forêts).

Les organisations Action contre la faim, Action socio-sanitaire organisation secours, *Adventist Development and Relief Agency* et *Welthungerhilfe* ont appuyé la collecte de données grâce à un soutien logistique et la mise à disposition d'enquêteurs pour réaliser les entretiens auprès des ménages. La formation des enquêteurs sur l'administration des questionnaires et sur la collecte des données a eu lieu les 10, 11, 14 et 15 mars 2022 à distance, puis sur le terrain.

Saisie et analyse des données

Après avoir contrôlé leur cohérence auprès des ménages et des communautés, les données collectées auprès des ménages sur KoboCollect ont été nettoyées puis traitées et analysées au moyen des logiciels statistiques SPSS 13.0 et 21 et STATA. Les données issues des groupes de discussion thématiques ont été codées dans une matrice dédiée sur MS Excel 2010 puis analysées. Les résultats préliminaires ont été présentés le 1er avril 2022 à l'ensemble des partenaires de l'évaluation puis le 5 avril aux membres du Cluster SAMS.

Limites de l'évaluation et mesures de mitigation

Les limites liées à cette évaluation sont:

- L'absence de base de données agricoles récente et fiable sur les surfaces cultivées et les rendements dans la zone ciblée a un impact sur la précision des estimations des dommages et des pertes. Dans la mesure du possible, les données relatives aux surfaces ont été triangulées avec les informations issues de l'enquête ménage et celles relatives aux rendements avec les informations issues d'autres sources d'information telles que la Base de données statistiques fondamentales de l'Organisation (FAOStat) et le Service des statistiques agricoles. En cas de fortes disparités, une moyenne des rendements issus des différentes sources a été retenue pour les calculs.
- Les données permettant d'estimer les dommages et les pertes ont été fournies par les DRAE. Ces données ont été collectées sur une base déclarative au niveau des *fokontany* (niveau de base de la structure administrative malgache), puis agrégées et transmise au niveau régional, en passant par les communes et les districts. L'aspect déclaratif a pu entraîner l'omission de *fokontany* difficiles d'accès ou ne bénéficiant pas de couverture téléphonique.
- L'estimation des dommages n'a pas pu être entièrement réalisée, faute de données disponibles[4].
- Les difficultés d'accès n'ont pas permis de suivre le programme initial de l'enquête ménage et certains *fokontany* prévus n'ont pas pu être visités; ils ont été remplacés en fonction des contraintes logistiques du terrain.
- Les districts d'Ikongo et de Midongy Atsimo n'ont pas été retenus comme zones à cibler par l'enquête ménage lors de la planification préliminaire. Néanmoins,

[4] Les données concernant les infrastructures agricoles endommagées n'ont pas pu être collectées auprès des DRAE. Seules les données relatives à l'apiculture (ruches) étaient disponibles.

des entretiens semi-directifs ont été menés à Ikongo et des données relatives aux dommages et pertes ont été collectées pour l'ensemble des districts des trois régions ciblées. Les données du Système d'information sur la sécurité alimentaire et la vulnérabilité (SISAV) ont également permis de recueillir des informations sur les districts non-couverts par l'enquête ménage. Ces sources d'informations ont ainsi permis d'intégrer ces deux districts à l'analyse.

- La difficulté de prendre en compte l'impact du vent et des fortes pluies – cause majeure des dommages et des pertes – via l'imagerie satellitaire.

Résultats

Caractéristiques de la zone évaluée

Caractéristiques géographiques et agricoles

La zone concernée par l'évaluation se caractérise par des montagnes à forte pente, d'étroites plaines d'altitude ainsi que des fleuves et des plaines alluviales où la riziculture est pratiquée. La pluviométrie annuelle varie entre 1 700 mm et 3 500 mm, les chutes de pluie étant concentrées sur une période allant de novembre à mars.

La densité démographique (55 habitants par kilomètre carré) et un parcellaire agricole dispersé et de petite taille – dû à la topographie et la disponibilité en eau – entraîne une faible disponibilité en terres. Le métayage et la location de terres sont ainsi développés, les ménages les plus pauvres louant des terres pour leur production de cultures vivrières. Selon le Recensement national agricole de 2005, plus de 80 pour cent des parcelles agricoles étaient d'une taille inférieure à 50 ares (MINAE, 2005).

La région du Grand Sud-Est se caractérise par la relative importance de la production de tubercules, en particulier de manioc (Figure 4). Bien que de nombreux ménages pratiquent la riziculture, la zone reste importatrice de riz, aliment de base de la consommation des ménages; les fruits à pain et les jacquiers représentent une source d'alimentation essentielle durant la période de soudure.

L'économie agricole de la zone est caractérisée par les cultures de rente et plus particulièrement celles de café, de girofle (très présente dans l'Atsimo-Atsinananana), de litchi, de vanille et surtout de poivre (Nosy Varika et Farafangana). Ces cultures de rente sont pratiquées sur les terres des ménages riches grâce une main-d'œuvre fournie par les ménages pauvres. La caféiculture, introduite durant la période coloniale, s'est enracinée dans le Grand Sud-Est, région qui génère plus de la moitié de la production de café de l'île – les districts de Befokata et Midongy Atsimo étant dominés par les cultures vivrières (Centre de recherches, d'études et d'appui à l'analyse économique à Madagascar [CREAM], 2013a et b). La production de café de la zone ciblée par l'enquête est néanmoins en déclin, en raison du vieillissement des plants de caféiers et du manque d'entretien des plantations.

Le salariat agricole et notamment la récolte des productions ainsi que les activités d'entretien, de soins intermédiaires (pollinisation des vanilliers, gardiennage des champs, etc.) et de manutention après la récolte représentent une part importante de l'économie locale et une source de revenu non-négligeable pour les ménages pauvres.

L'élevage bovin (zébu), porcin, avicole et apicole est répandu dans la zone. Le zébu est principalement élevé pour sa valeur économique (aide au labour et épargne) et sociale (rôle lors des naissances, circoncisions, mariages, décès, etc.). La vente de zébu par les éleveurs n'intervient ainsi que dans des cas extrêmes. Le porc est élevé pour être commercialisé.

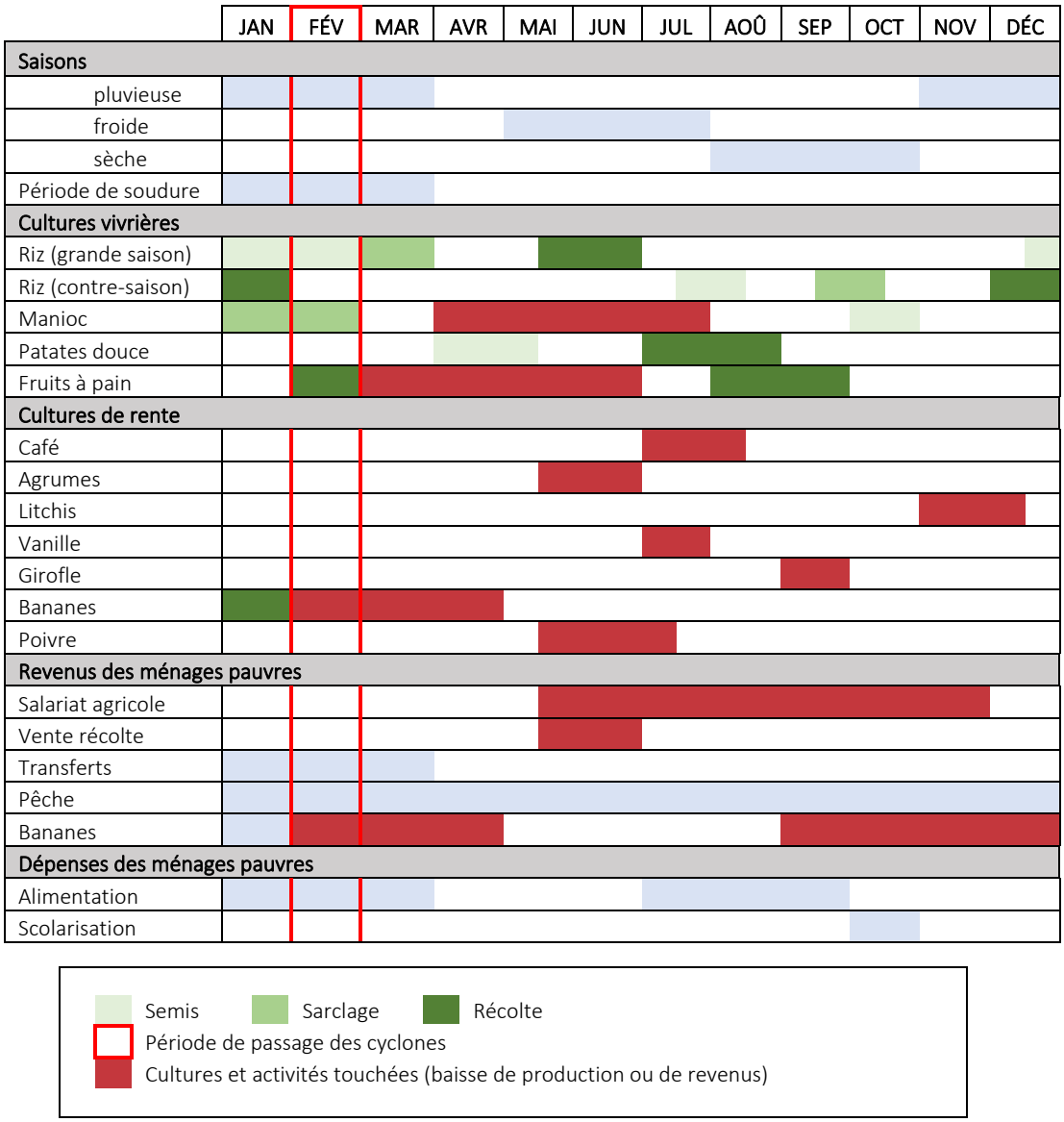
L'apiculture constitue une autre spécificité de la zone. En 2005, les apiculteurs de la région représentaient plus de 12 pour cent des apiculteurs du pays (MINAE, 2005).

La pêche continentale est pratiquée en tant qu'activité secondaire et est répandue dans la zone, tandis que la pêche maritime, plus spécialisée, se concentre sur les communes littorales (CREAM, 2013a et b).

L'exploitation minière est une activité importante de la zone. Le Grand Sud-Est est riche en minerais divers, mais aussi en or et en pegmatites (roches pouvant contenir des pierres fines[5]). Le sous-sol renferme du graphite, du nickel, de la cassitérite (minerais d'étain), de la bauxite et de l'ilménite (associée à la monazite et au zircon). La majeure partie des exploitations minières (légales ou clandestines) sont situées dans les districts d'Ifanadiana et Ikongo (Fitovinany), Mananjary et Nosy Varika (Vatovavy), et de Vondrozo, Befotaka et dans le sud de Midongy (Atsimo-Atsinananana) (CREAM, 2013a et b).

[5] Émeraude, cristal, saphir, rubis, tourmaline, quartz, etc.

Figure 4. Calendrier saisonnier et impact sur les activités du Grand Sud-Est



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

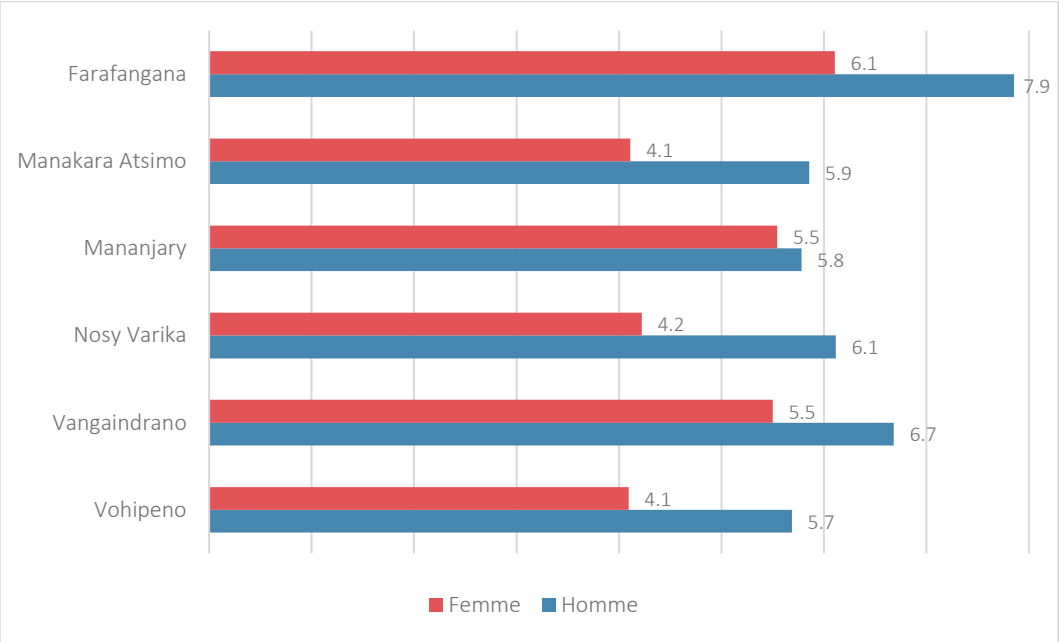
Le passage des deux cyclones en février 2022 a eu des conséquences significatives sur l'ensemble des spéculations de la zone:

- Les inondations ont touché les parcelles de riz, de manioc et de maraîchage.
- Les vents violents ont causé des dégâts aux cultures pluviales (maïs, riz, manioc) et aux cultures pérennes, en entraînant soit la perte de fruits (fruit à pain/jacquier, caféier, vanillier, poivrier et agrumes), soit la ruine de l'arbre (girofliers, litchis et bananiers).

Caractéristiques socio-économiques des ménages interrogés

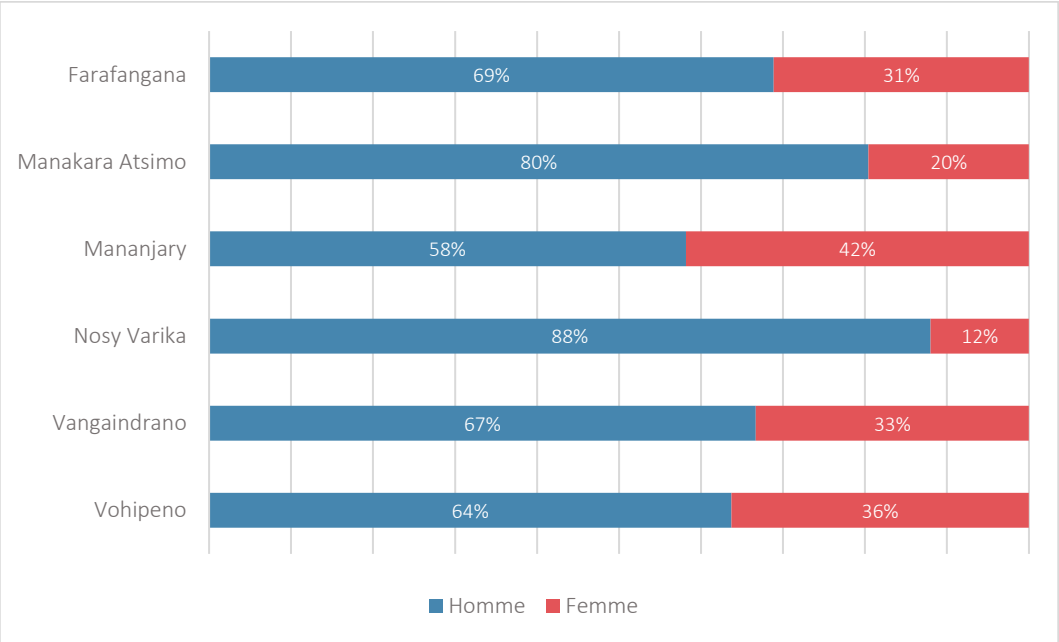
La taille moyenne des ménages de l'échantillon est de six personnes (Figure 5); 29 pour cent des ménages interrogés sont dirigés par des femmes (Figure 6). Le district de Farafangana est celui où la taille moyenne des ménages est la plus importante (7 personnes), tandis que la proportion de ménages dirigés par une femme est plus élevée dans le district de Mananjary (42 pour cent).

Figure 5. Taille moyenne des ménages interrogés selon le sexe du chef de ménage



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Figure 6. Répartition des ménages interrogés selon le sexe du chef de ménages



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Selon les monographies des trois régions ciblées (CREAM, 2013a et b), le statut de la femme dans le Grand Sud-Est est moins reconnu qu'au niveau national, que ce soit en termes de montant des revenus que de prise de décision relatives au ménage ou à l'utilisation des revenus. Si les femmes sont consultées, le dernier mot revient souvent au mari.

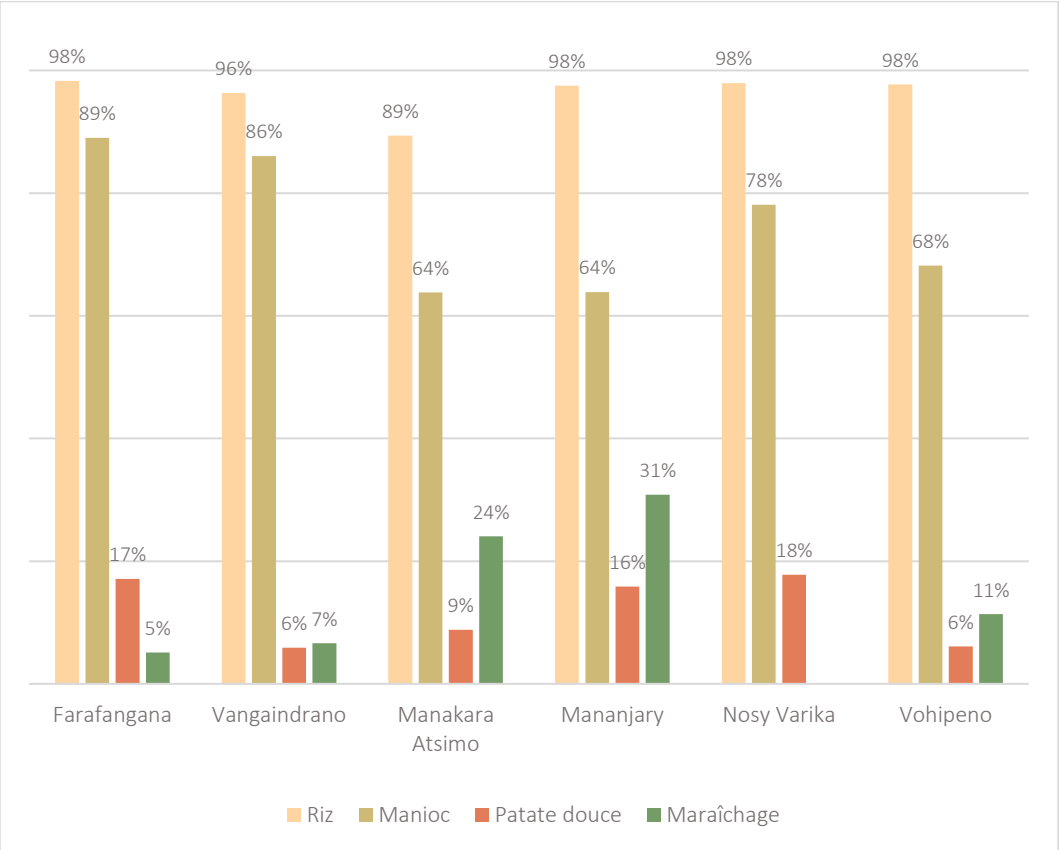
D'autre part, les femmes du Grand Sud-Est sont souvent exclues de l'héritage et ne peuvent pas revendiquer de terres en cas de séparation. Les ménages dirigés les femmes ont donc un accès restreint aux terres et sont défavorisés en matière de force de travail[6] – avec des conséquences sur les surfaces cultivées mais aussi sur la possibilité de générer des revenus à travers des activités de salariat journalier.

Cultures

Cultures vivrières

Le riz et le manioc sont les principales cultures vivrières de la zone, suivis de la patate douce (Figure 7).

Figure 7. Principales cultures pratiquées par les ménages interrogés



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

[6] Les ménages dirigés par les femmes ont un ratio de dépendance de 3 personnes par actif contre 2,6 pour les hommes.

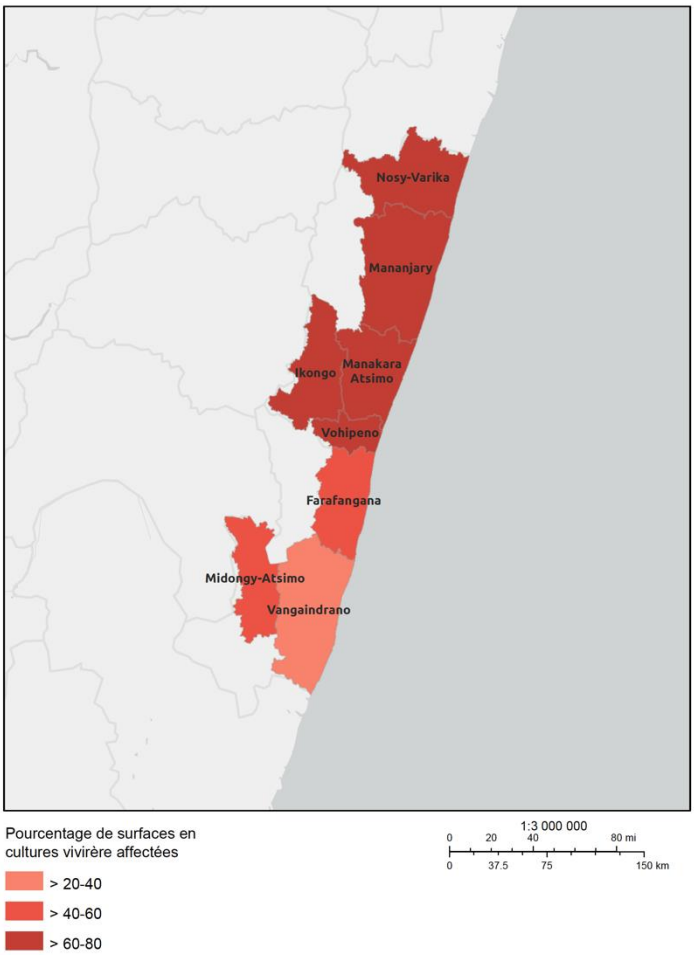
Le riz est largement cultivé dans toute la zone d'étude durant la grande saison (novembre à mai). Les trois principales variétés sont:

- le riz de saison ou *vatomandry* cultivé dans les bas-fonds, les marais et sur les berges irriguées;
- le riz pluvial, plus rare, cultivé sur les *tanety*[7];
- le riz de contre saison ou *vary hosy* cultivé principalement sur les berges.

La récolte de la grande saison en mai et juin constitue la fin de la période de soudure.

Les ménages de Farafangana et Vaingaindrano sont particulièrement impliqués dans la culture du manioc tandis que le maraîchage est surtout pratiqué dans les districts de Manakara Atsimo et Mananjary. L'ensemble des ménages déclare avoir été touché par les cyclones dans leur production de riz et de manioc (Figure 8).

Figure 8. Pourcentage de surfaces de cultures vivrières touchées par le passage des cyclones

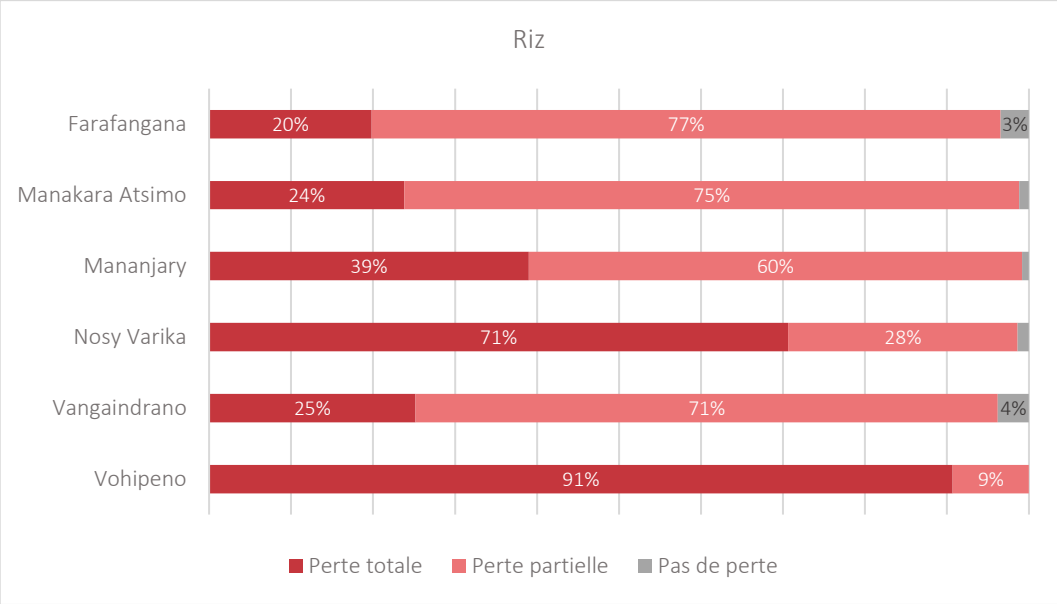


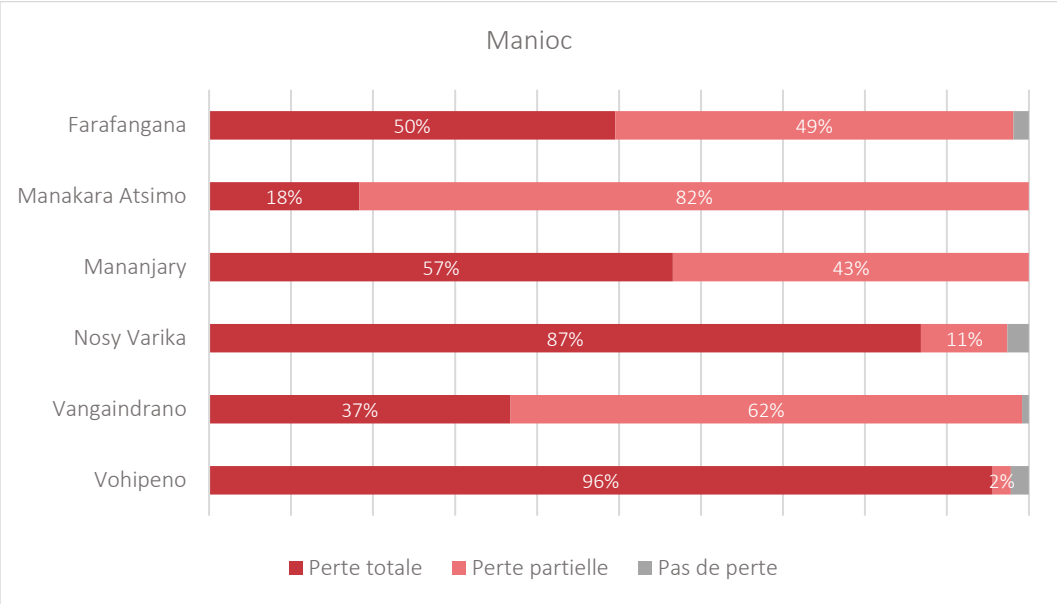
Source des données: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).
Source de la carte: Esri, HERE, Garmin, FAO, NOAA, USGS. 2018. Carte de Madagascar.
Consultée le 7 avril 2022. https://data-in-emergencies.fao.org/pages/explore

[7] Sols ferrallitiques désaturés de faible fertilité, situés sur les pentes.

Les districts de Nosy-Varika et Vohipeno ont été les plus touchés par les inondations qui ont atteint les périmètres rizicoles le long des fleuves (Photo 1). Les ménages ont perdu l'ensemble du riz qui venait d'être transplanté dans les parcelles de bas-fonds (Figure 9 et Photo 1).

Figure 9. Pertes de production de cultures vivrières anticipées par les ménages interrogés

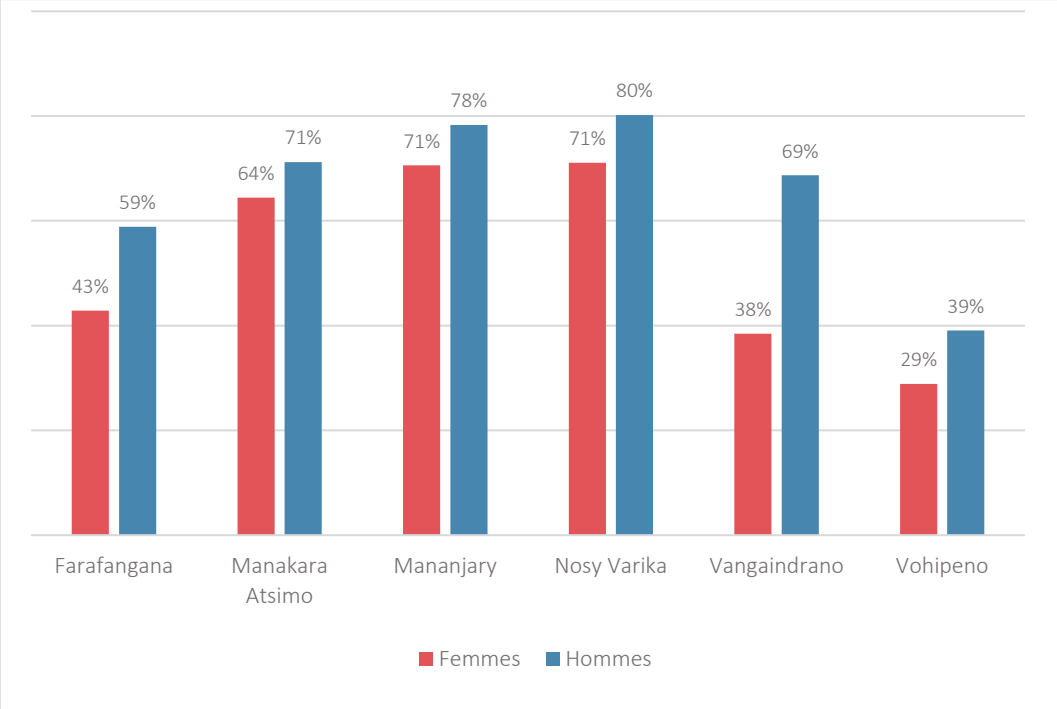




Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Parmi les ménages dirigés par un homme, 67 pour cent estiment pouvoir poursuivre leurs activités culturales, contre seulement 52 pour cent des ménages dirigés par une femme (Figure 10). Le différentiel est particulièrement important à Vangaindrano, Vohipeno et Farafangana. Les ménages des districts de Vohipeno et Farafangana sont ceux ayant le plus de difficultés à relancer leurs activités culturales.

Figure 10.Pourcentage des ménages déclarant pouvoir reprendre leur activité culturale selon le sexe du chef de ménage



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Dès le mois de mars, une partie des ménages a remis en culture ses parcelles rizicoles (Photos 2 et 3) selon deux approches:

1. Relance des pépinières avec des variétés à cycle court (X265 ou *Mihary)* achetées après le passage du cyclone.
2. Utilisation de plants issus de pépinières non touchées de variété traditionnelle photosensible *Vatomandry.*

Photo 1. Parcelles repiquées de riz Mihary, semaine du 14 mars 2022, district de Manakara Atsimo

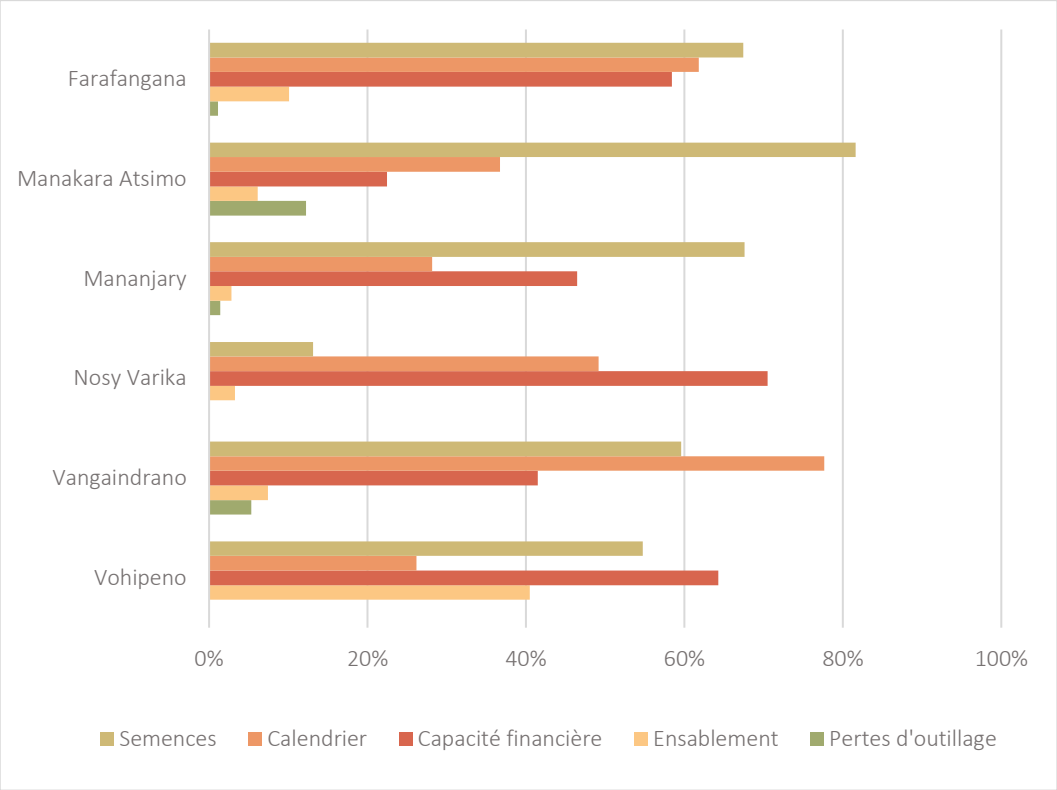
©FAO/Cédric Fioekou

Photo 2. Plants de riz de cycle long pour repiquage, semaine de 14 mars 2022, district de Manakara Atsimo

©FAO/Cédric Fioekou

Le manque de semences/matériel végétal – notamment de variétés à cycle court – les capacités financières et le retard de calendrier constituent les principaux freins à la relance de l'activité rizicole (Figure 11).

Figure 11. Principales raisons limitant la reprise de la riziculture rapportées par les ménages interrogés

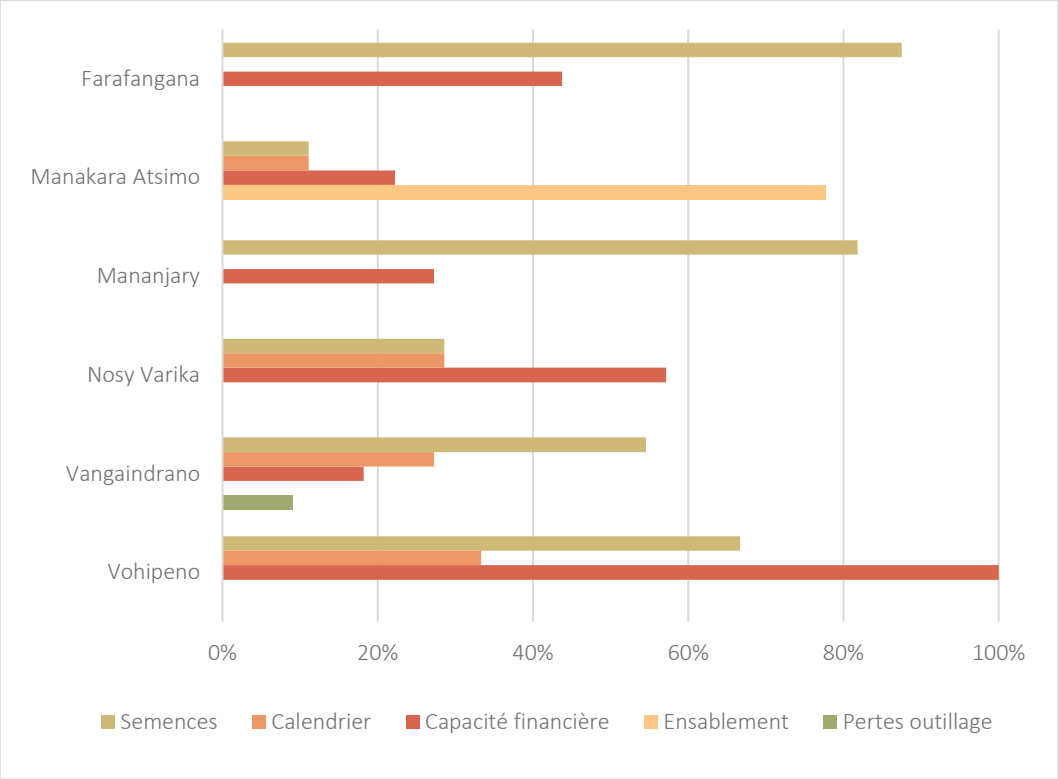


Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Si les ménages de l'ensemble des districts de la zone éprouvent des difficultés à reprendre leur activité culturale, ceux des districts de Vohipeno et Nosy-Varika ont eu le plus de difficultés à relancer leur activité rizicole en mars, notamment en raison du manque de moyens financiers. Les ménages de ces deux districts sont aussi ceux déclarant les pertes totales de production les plus élevées (respectivement 91 et 71 pour cent), ce qui aura d'importantes conséquences sur la disponibilité en riz local.

La culture de la patate douce, dont les semis débutent en avril, est confrontée aux mêmes difficultés, liées à l'absence de matériel végétal. L'ensablement est un problème prépondérant dans le district de Manakara Atsimo (Figure 12).

Figure 12. Principales raisons limitant la reprise de la culture de la patate douce rapportées par les ménages interrogés



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Les dégâts occasionnés aux fruits à pain/jacquiers et bananiers sont importants, la perte de récolte étant estimée à plus de 80 pour cent selon les groupes de discussions. Outre leur valeur économique, ces fruits représentent une nourriture de substitution essentielle lors de la période de soudure. Une part importante des ménages possède ou a accès à un ou deux arbres à pain ou bananiers, ce qui permet de limiter l'achat de riz sur le marché pendant la période de soudure.

Au niveau économique les pertes de productions vivrières sont estimées à 61 millions d'USD, le riz et le manioc représentant 90 pour cent des pertes estimées (Tableau 2) (voir détails en annexe).

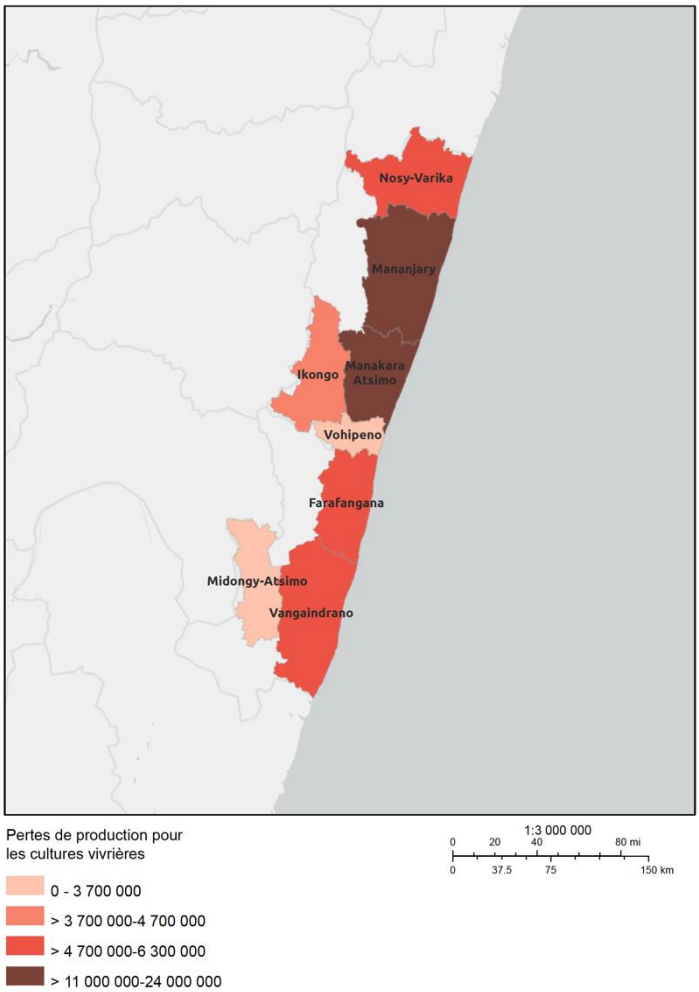
Tableau 2. Estimation des pertes de production pour les cultures vivrières

	Surface touchée (en hectares)	Surface touchée (en pourcentages)	Coût (en millions de MGA)	Coût (en millions d'USD)
Nosy-Varika	10 908	69	25 050	6
Mananjary	30 578	71	94 806	24
Sous-total Vatovavy	**41 486**	**70**	**119 856**	**30**
Manakara Atsimo	18 315	69	44 343	11
Ikongo	8 267	71	15 006	4
Vohipeno	5 029	60	11 222	3
Sous-Total Fitovinany	**31 610**	**67**	**70 571**	**18**
Farafangana	5 800	45	23 973	6
Midongy	4 502	57	12 316	3
Vangaindrano	4 827	39	18 852	5
Sous-total Atsimo-Atsinanana	**15 129**	**47**	**55 142**	**14**
Total	**88 226**	**61**	**245 568**	**61**

Source: FAO, 2022. Équipe d'évaluation des besoins (sur la base des estimations du MINAE).

Les pertes de production dans le district de Mananjary sont les plus élevées, suivies par celles du district de Manakara Atsimo (Figure 13). Le niveau de reprise de l'activité rizicole – surface transplantée en mars – n'ayant pu être pris en compte, les pertes pourraient être amenées à diminuer.

Figure 13. Pertes de production pour les cultures vivrières (en USD)



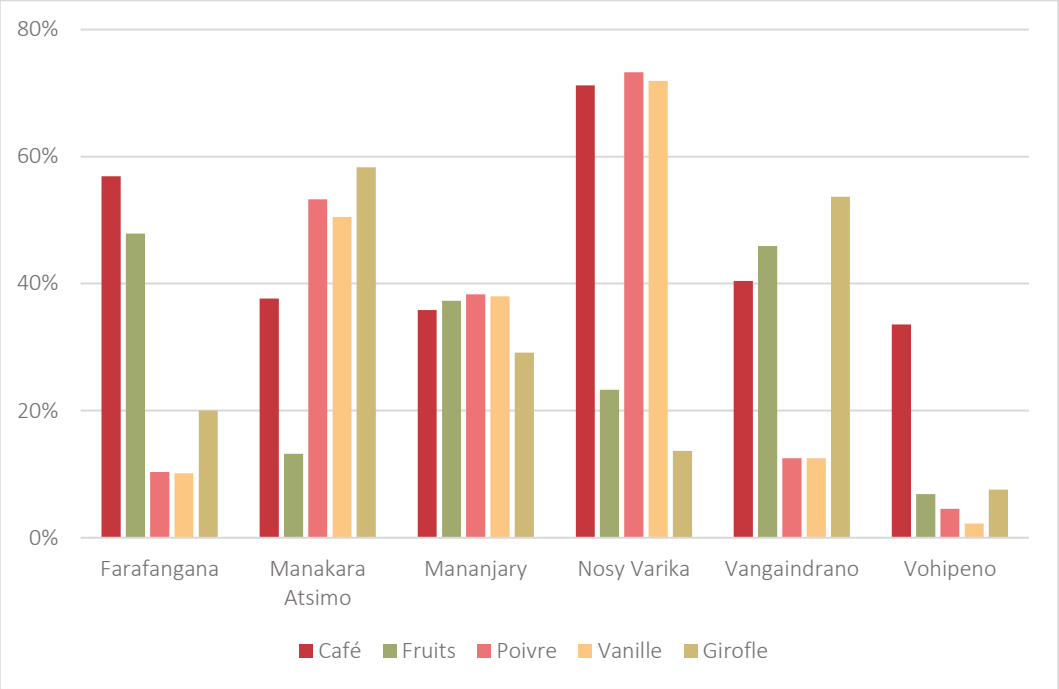
Source des données: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).
Source de la carte: Esri, HERE, Garmin, FAO, NOAA, USGS. 2018. Carte de Madagascar.
Consultée le 7 avril 2022. https://data-in-emergencies.fao.org/pages/explore

La perte de récolte pourrait entraîner un allongement de la durée de la période de soudure actuelle et un démarrage précoce de la saison culturale suivante.
Les ménages disposant de petites surfaces et d'un capital mobilisable limité (volaille principalement) dépendront directement du marché et des revenus issus du travail agricole pour accéder à l'alimentation.

Cultures de rente

Les principales cultures de rente pratiquées par les ménages interrogés sont le café, les arbres fruitiers (litchis et mandariniers), le poivre, la vanille et le girofle (Figure 14).

Figure 14. Répartition des ménages selon le type de cultures de rente pratiqué



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

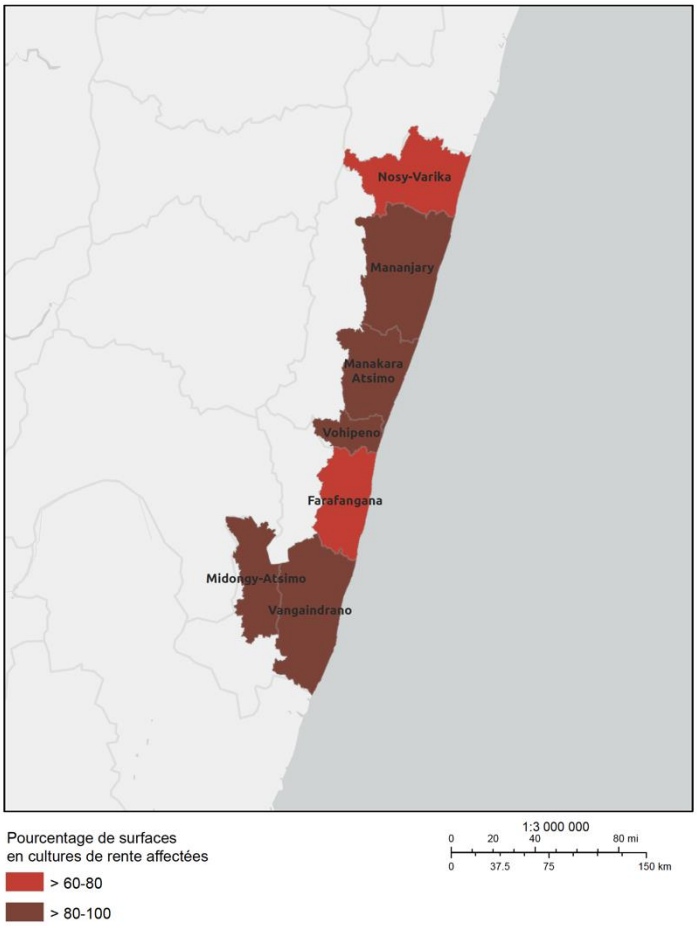
Le café est présent de manière homogène dans les districts tandis que le poivre, la vanille et le girofle sont cultivés notamment dans le nord de la zone (Manakara Atsimo, Mananjary et Nosy-Varika). Les arbres fruitiers sont davantage cultivés par les ménages des districts du sud (Vohipeno, Farafangana et Vaingaindrano). Environ 50 pour cent des ménages pratiquent des cultures de rente dans la zone; cette proportion atteint 70 pour cent dans le district de Nosy Varika. On constate aussi un déséquilibre au détriment des ménages dirigés par des femmes qui ont moitié moins accès aux revenus des cultures de rente que ceux dirigés par des hommes.

Le café, la vanille et le girofle ont été particulièrement touchés, quasiment 100 pour cent des ménages déclarant des pertes sur ces cultures (Figure 15). Deux types de dégâts ont été constatés sur les cultures de rente:

- La perte de fruit pour le café, les agrumes, le poivre et la vanille. Les pertes de production seront élevées en 2022, mais la plupart des arbres et arbustes auront la capacité de produire en 2023. Le district de Nosy-Varika où la culture du poivre et de la vanille est très développée a été particulièrement touché par les cyclones.
- Les dégâts sur les arbres pour le girofle, la banane et le litchi. Le vent a déraciné les girofliers qui ont un système racinaire peu profond et ont ébranchés ou déracinés les litchis; les bananiers ont été brisés, puis coupés à raz par les agriculteurs pour favoriser la reprise. L'évaluation n'a pas été en mesure d'identifier le nombre de

girofliers et d'arbres à litchis déracinés sachant qu'un grand nombre d'arbres peuvent aussi être morts sur pied (Photo 4). L'ampleur des dégâts est à estimer à moyen terme afin de mieux identifier l'impact des cyclones dans le temps.

Figure 15. Pourcentage de surfaces de cultures de rente touchées par le passage des cyclones



Source des données: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).
Source de la carte: Esri, HERE, Garmin, FAO, NOAA, USGS. 2018. Carte de Madagascar.
Consultée le 7 avril 2022. https://data-in-emergencies.fao.org/pages/explore

Photo 3. Parcelles de girofliers probablement morts sur pied, mars 2022, district de Mananjary

©FAO/Cédric Fioekou

Le district de Nosy-Varika où la culture du poivre et de la vanille est très présente a été particulièrement touché par les cyclones. Les districts de Vaingaindrano et Farafangana ont été relativement moins touchés en ce qui concerne les cultures de rente (Figure 16).

Figure 16. Pertes de cultures de rente rapportées par les ménages interrogés

Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Le rendement des girofliers est souvent très irrégulier, une récolte correcte survenant tous les trois à quatre ans. Un giroflier commence à produire des clous à partir de sa sixième ou septième année et la pleine production n'est atteinte qu'au bout de 20 ans.

Au niveau économique, les pertes de production dans le secteur sont estimées à 78 millions d'USD. Les bananes (Fitovinavy et Vatovavy), le café et le girofle représentent

plus de 85 pour cent des pertes de production du secteur (Tableau 3) (voir détails en annexe).

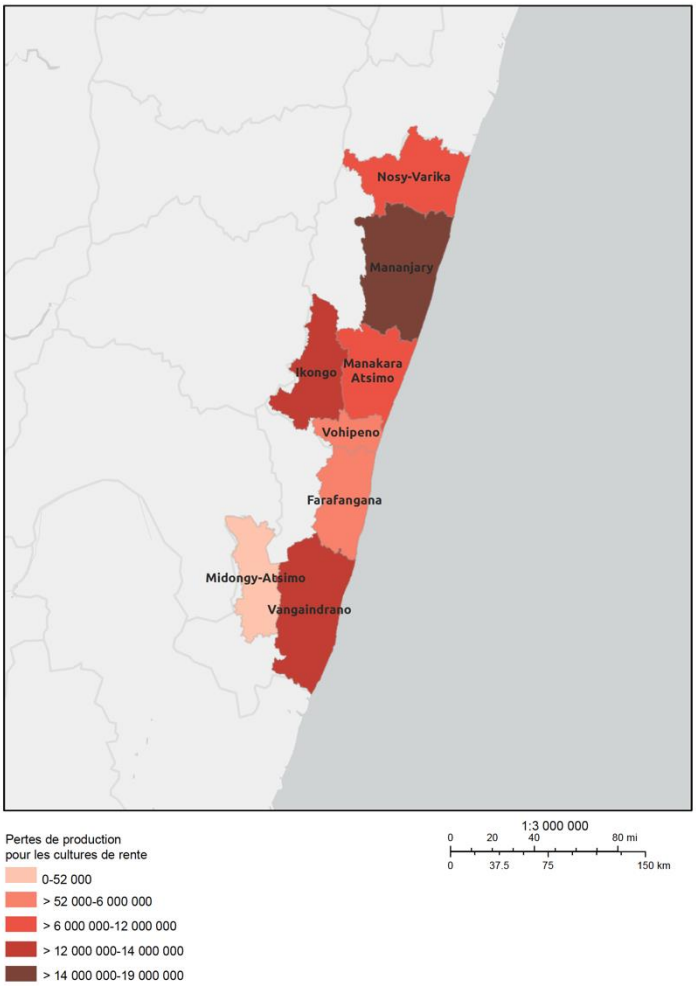
Tableau 3. Estimation des pertes de production pour les cultures de rente

	Surface touchée (en hectares)	Surface touchée (en pourcentages)	Coût (en millions de MGA)	Coût (en millions d'USD)
Nosy Varika	8 506	82	40 457	10
Mananjary	14 488	93	74 044	18
Sous-total Vatovavy	**22 994**	**87**	**114 501**	**28**
Manakara Atsimo	11 569	97	46 072	12
Ikongo	11 499	89	53 780	13
Vohipeno	5 585	94	22 189	6
Sous-total Fitovinany	**28 653**	**93**	**122 041**	**31**
Farafangana	9 593	72	22 550	6
Midongy	137	91	205	0
Vangaindrano	7 899	84	52 533	13
Sous-total Atsimo-Atsinanana	**17 629**	**82**	**75 288**	**19**
Total	**69 276**	**88**	**311 830**	**78**

Source: FAO. 2022. Équipe d'évaluation des besoins (sur la base des estimations du MINAE).

Les districts de Mananjary, Manakara Atsimo et Ikongo (banane) ont été les plus concernés par la perte de revenus liés aux cultures de rente du fait des superficies cultivées. Si les ménages de Vohipeno ont été particulièrement touchés, les surfaces des cultures de rente dans ce district restent relativement modestes comparées aux autres districts (Figure 17). Le district de Midongy Atsimo est dominé par la riziculture et n'a que très peu de surfaces en culture de rente d'après les données de la DRAE; mais les difficultés d'accès dans ce district peuvent constituer un facteur explicatif (manque de données).

Figure 17. Pertes de production pour les cultures de rente (en USD)



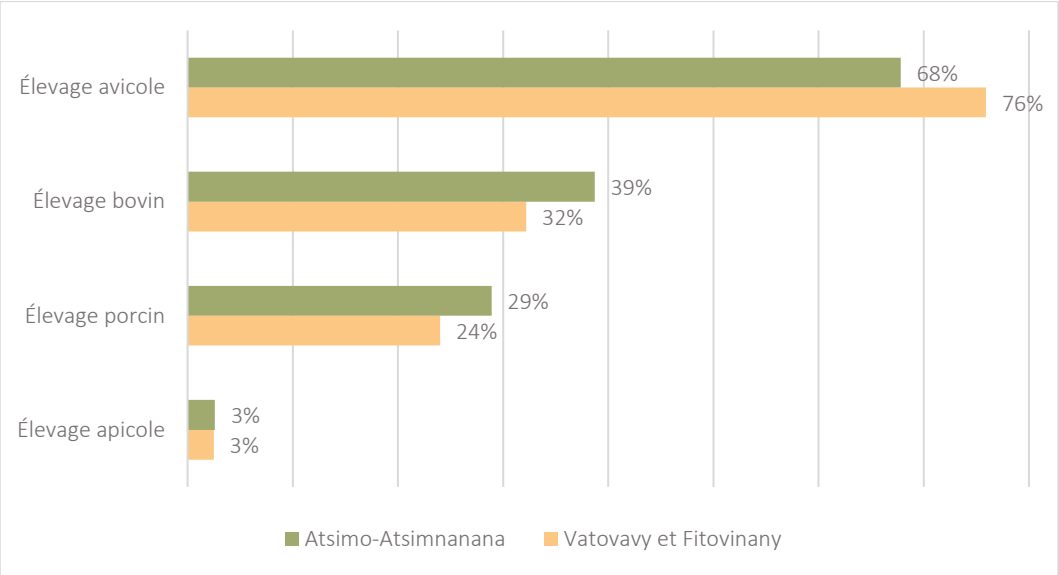
Source des données: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022.).
Source de la carte: Esri, HERE, Garmin, FAO, NOAA, USGS. 2018. Carte de Madagascar.
Consultée le 7 avril 2022. https://data-in-emergencies.fao.org/pages/explore

Les pertes de production pour les cultures de rente ont un impact direct sur les revenus des ménages concernés. La diminution de la production va avoir des conséquences sur la demande de travail journalier (récolte, conditionnement, manutention) dont dépend une partie des ménages pauvres et très pauvres pour accéder à des revenus.

Élevage

L'élevage est pratiqué par plus 60 pour cent des ménages interrogés, notamment dans les districts de Nosy-Varika, Mananjary et Vangaindrano (Figure 18). Seuls 30 pour cent des ménages de Manakara Atsimo déclarent pratiquer l'élevage. Si l'élevage bovin et porcin concerne moins de 40 pour cent des ménages des trois régions, l'aviculture – et plus particulièrement l'élevage de poulets de basse-cour – est largement répandue. L'élevage de petits ruminants est assez peu répandu dans la zone.

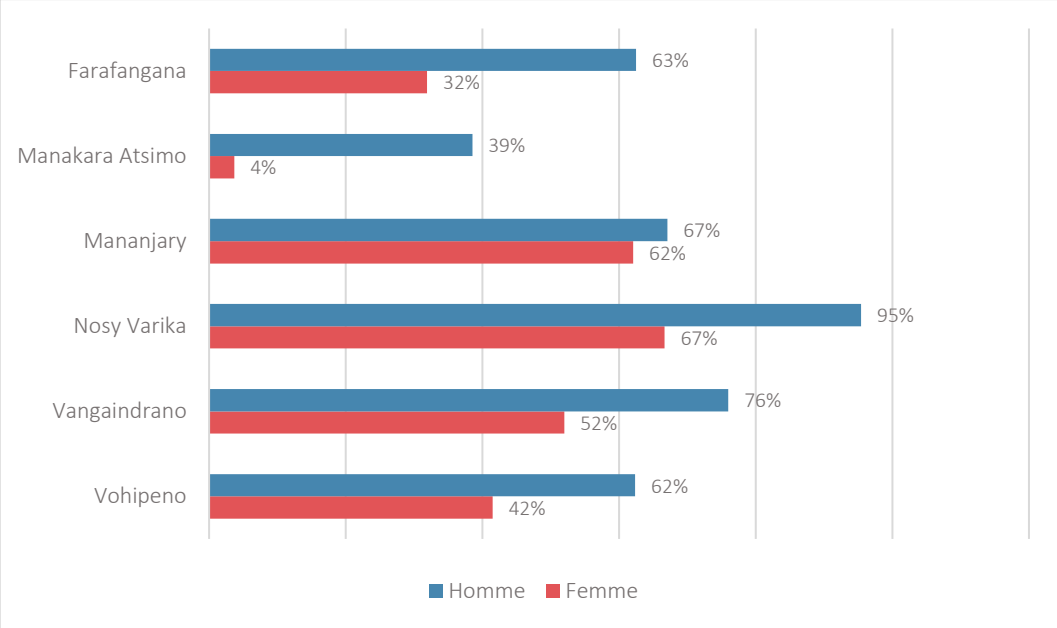
Figure 18. Répartition des ménages interrogés selon le type d'élevage pratiqué



Source: Institut national de la statistique (INSTAT), 2021.

Les ménages dirigés par une femme pratiquent moins l'élevage (44 pour cent contre 68 pour cent pour deux dirigés par un homme) et ont donc moins de possibilité de mobiliser ce capital en cas de choc (Figure 19). Ceci est d'autant plus significatif que seuls 8,5 pour cent des ménages dirigés par une femme possèdent des bovins contre 32,5 pour cent pour ceux dirigés par un homme.

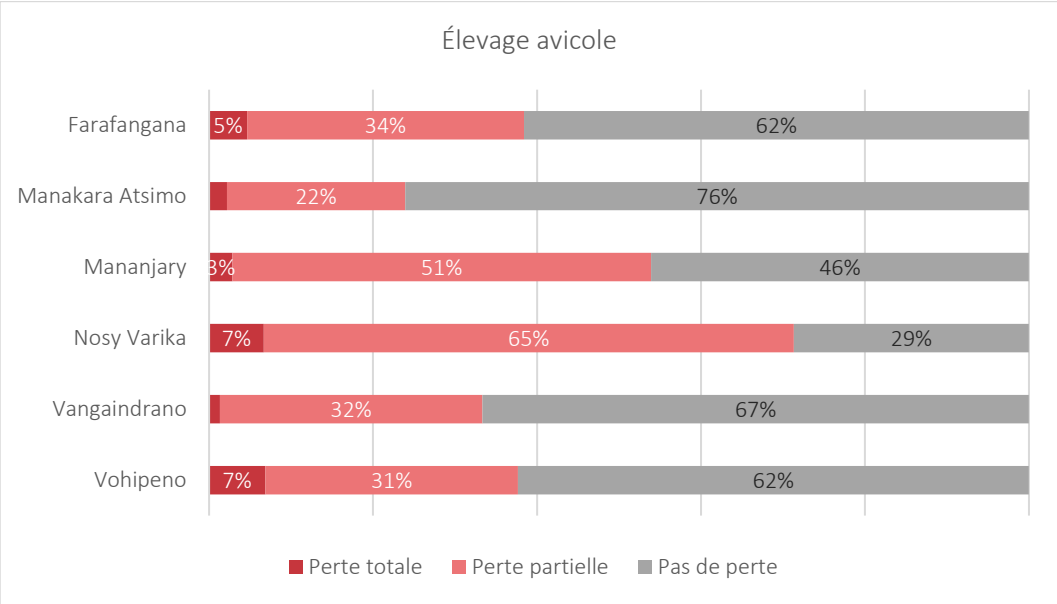
Figure 19. Pourcentage de ménages interrogés pratiquant l'élevage selon le sexe du chef de ménage

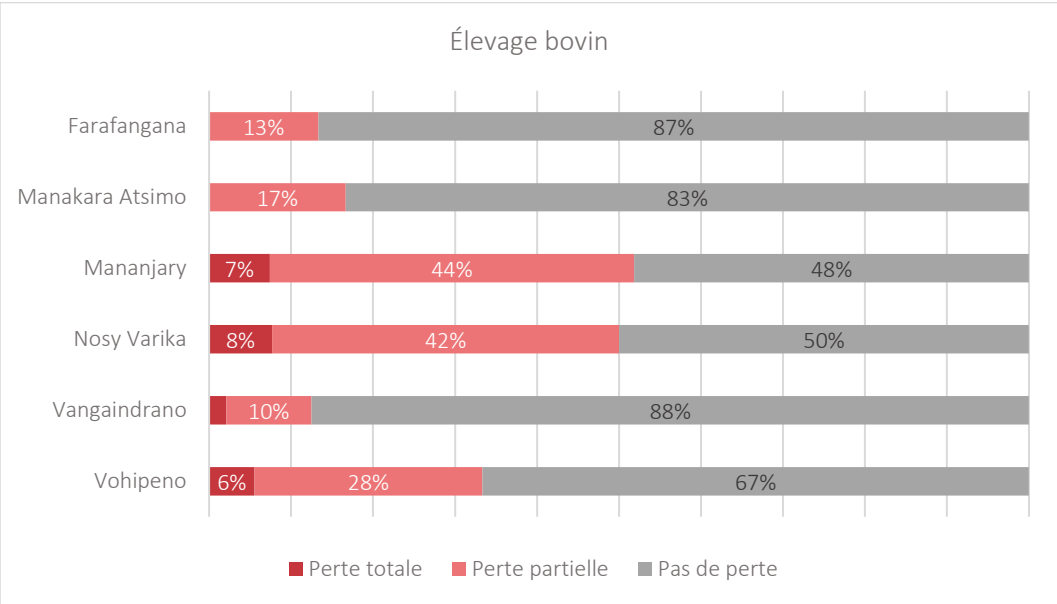


Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Le secteur de l'élevage a été relativement épargné, moins de 50 pour cent des ménages pratiquant l'élevage déclarant des pertes. Les districts les plus touchés pour l'aviculture sont Nosy-Varika et Mananjary (Figure 20). L'élevage de poulets est extensif et les volailles trouvent souvent refuge sous les maisons à la nuit tombée. Les vents violents de Batsirai ont fait s'écrouler de nombreuses maisons, tuant tout ou partie des volailles. Huit pour cent de l'ensemble des ménages des six districts déclarent une perte de zébus. Les ménages de Nosy Varika ont été particulièrement touchés, 25 pour cent des ménages déclarant la perte d'un ou plusieurs animaux.

Figure 20. Pourcentage de ménage interrogés rapportant des pertes animales





Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Compte tenu de la taille du cheptel de la zone, les conséquences des cyclones sur le secteur de l'élevage sont relativement limitées. D'après la DRAE:

- Environ 420 bovins ont été portés disparus dans les trois régions (le cheptel est estimé à 245 000, soit une perte inférieure à un pour cent)[8]. La mort de bovins affaiblis par les cyclones et victimes de diarrhées (apparues avant le cyclone) et d'une mouche (type taon) qui empêche les animaux de se nourrir convenablement a été rapportée.
- Environ 520 porcs ont disparu à Vatovavy et Fitovinany[9] (plus de 81 000 animaux sur Vatovavy et Fitovinany, soit une perte inférieure à un pour cent)[10]. L'élevage porcin souffre d'un manque de nourriture, les animaux se nourrissant habituellement de fruits à pain et de bananes vertes à cette époque de l'année.
- Environ 30 000 volailles ont été perdues (sur trois millions, soit environ un pour cent) à Fitovinany et Atsimo-Atsinanana[11]. Les districts les plus touchés sont Manakara Atsimo et Vohipeno. Parmi les ménages interrogés, 75 pour cent déclarent des pertes avicoles (sept pour cent déclarant une perte totale). Les ménages de Vohipeno et Farafangana ont été les plus touchés, respectivement 13 et 9 pour cent déclarant une perte totale.

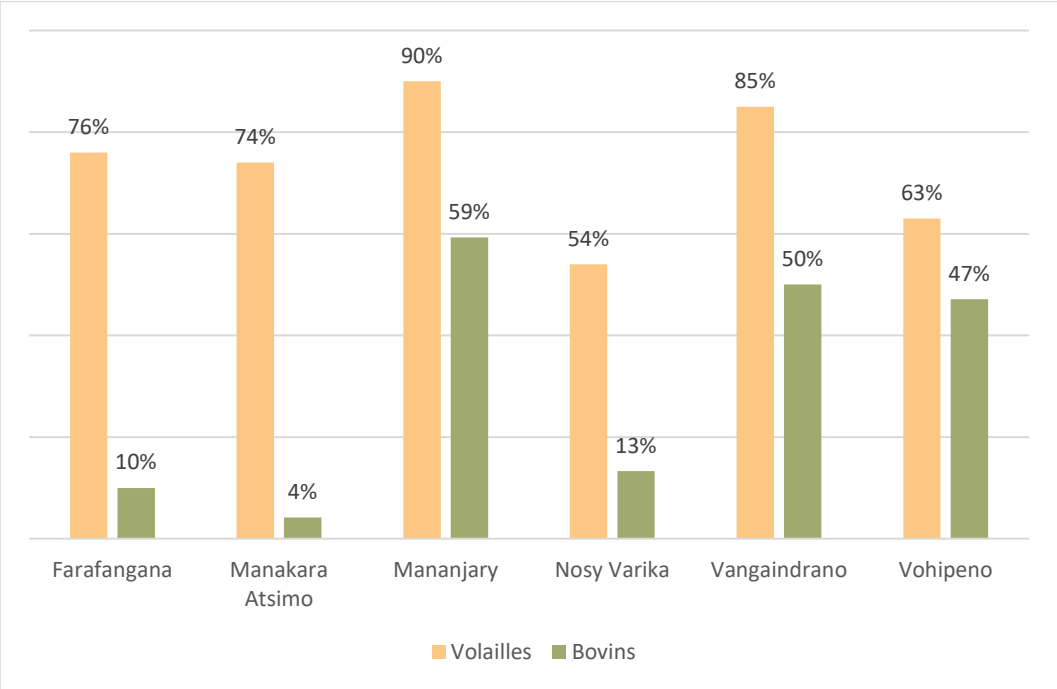
Si les cyclones ont eu peu d'effets directs sur le secteur de l'élevage, les conséquences pour les ménages en termes de décapitalisation sont indirectes (cession d'animaux pour subvenir à leurs besoins ou manque de nourriture pour les animaux).

---

[8] Les districts de Vohipeno et Ikongo ont déclarés le plus de pertes de bovins.
[9] Les districts de Ikongo, Mananjary et Nosy-Varika sont ceux déclarant le plus de perte.
[10] Pas d'informations disponibles pour Atsimo-Atsinanana.
[11] Pas d'informations disponible pour Vatovavy.

Les ménages des districts de Nosy Varika et Mananjary ont été les plus touchés par les pertes d'animaux. La grande majorité des ménages mobilise leurs volailles pour répondre à leurs besoins urgents. La vente de bovins constitue souvent un dernier recours pour les ménages. Or près de la moitié des ménages de Vangaindrano, Mananjary et Vohipeno prévoient de vendre des têtes de bétail à court terme (Figure 21). Cette situation reflète l'impact économique significatif des cyclones sur ces ménages habituellement considérés comme aisés.

Figure 21. Ménages interrogés projetant des ventes de bétail (par catégorie)



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Au-delà des pertes directes et de la décapitalisation, 32 pour cent des ménages déclarent faire face à des maladies touchant les volailles (65 pour cent à Nosy-Varika) et 48 pour cent sur les bovins, plus particulièrement dans les districts de Farafangana (67 pour cent), Manakara Atsimo (61 pour cent) et Nosy-Varika (51 pour cent).

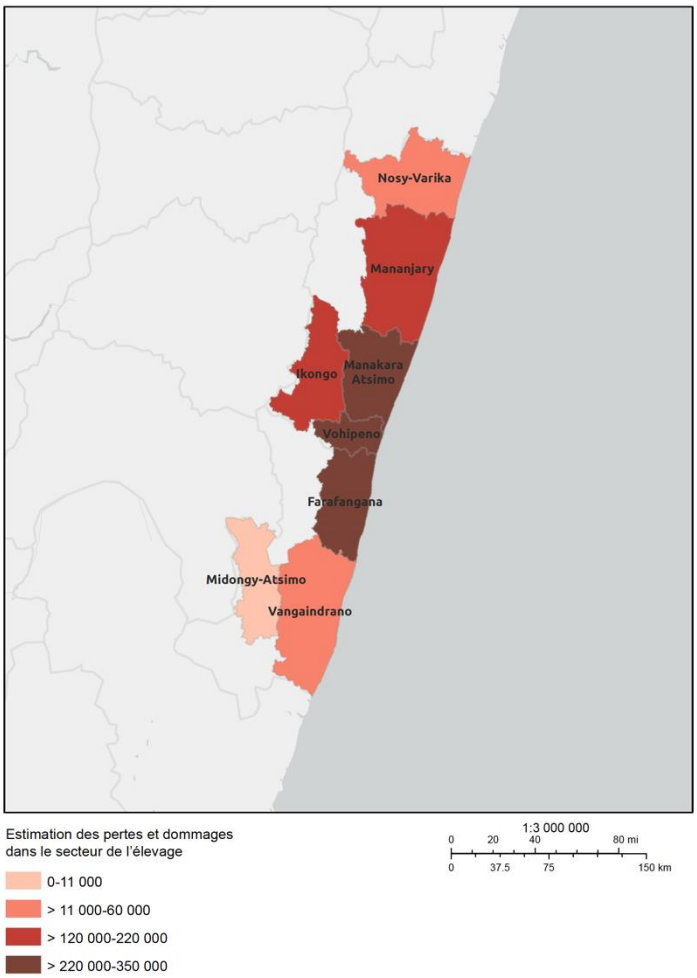
Au niveau global, les pertes de production sont estimées à 1,5 million d'USD dont un tiers provient du secteur avicole (Tableau 4). L'impact sur l'apiculture est aussi à prendre en compte, la perte de plus de 2 000 ruches ayant été rapportée, dont 80 pour cent dans le district de Farafangana (Figure 22) (voir les détails en annexe).

Tableau 4. Estimation des dommages et pertes de production dans le secteur de l'élevage

	Coût (en millions de MGA)	Coût (en millions d'USD)
Nosy Varika	177	0,05
Mananjary	492	0,12
Sous-total Vatovavy	**669**	**0,17**
Manakara Atsimo	1 393	0,35
Ikongo	872	0,22
Vohipeno	1 360	0,34
Sous-total Fitovinany	**3 625**	**0,91**
Farafangana	1 316	0,33
Midongy	41	0,01
Vangaindrano	236	0,06
Sous-total Atsimo-Atsinanana	**1 593**	**0,40**
Total	**5 887**	**1,47**

Source: FAO. 2022. Équipe d'évaluation des besoins (sur la base des estimations du MINAE).

Figure 22. Dommages et pertes de production dans le secteur de l'élevage (en USD)



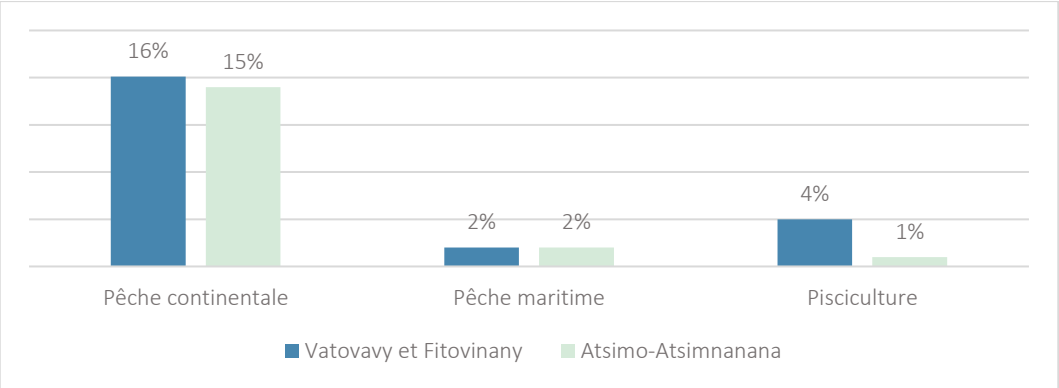
Source des données: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022.).
Source de la carte: Esri, HERE, Garmin, FAO, NOAA, USGS. 2018. Carte de Madagascar.
Consultée le 7 avril 2022. https://data-in-emergencies.fao.org/pages/explore

Le secteur élevage n'a pas été touché directement par les cyclones mais on constate un impact indirect limité avec une décapitalisation en cours et des animaux affaiblis qui peuvent être plus sensibles à des maladies telles que la diarrhée pour les bovins ou la peste porcine africaine.

Pêche

Le secteur de la pêche n'est pas très développé dans la zone ciblée par l'enquête. Si la pêche continentale est plus développée (Figure 23), la pêche maritime a subi le plus de dégâts suite du passage des cyclones, avec notamment la perte de pirogues pour certains ménages, en particulier lors du passage de Batsirai. Les pêcheurs ont par la suite mis leurs pirogues en sécurité lors du passage d'Emnati. La pêche représente souvent la première source de revenus pour les ménages des villages côtiers.

Figure 23. Types de pêche pratiqués



Source: INSTAT. 2021.

Respectivement un et trois pour cent des ménages interrogés déclarent une perte de pirogue et de filet, principalement dans les districts de Manakara Atsimo, Vangaindrano et Farafangana (Tableau 5). À la suite des cyclones, le niveau d'agitation de la mer n'a pas permis aux pécheurs de rejoindre le large, ce qui a constitué un important manque à gagner.

Tableau 5. Estimation des pertes de production dans le secteur de la pêche

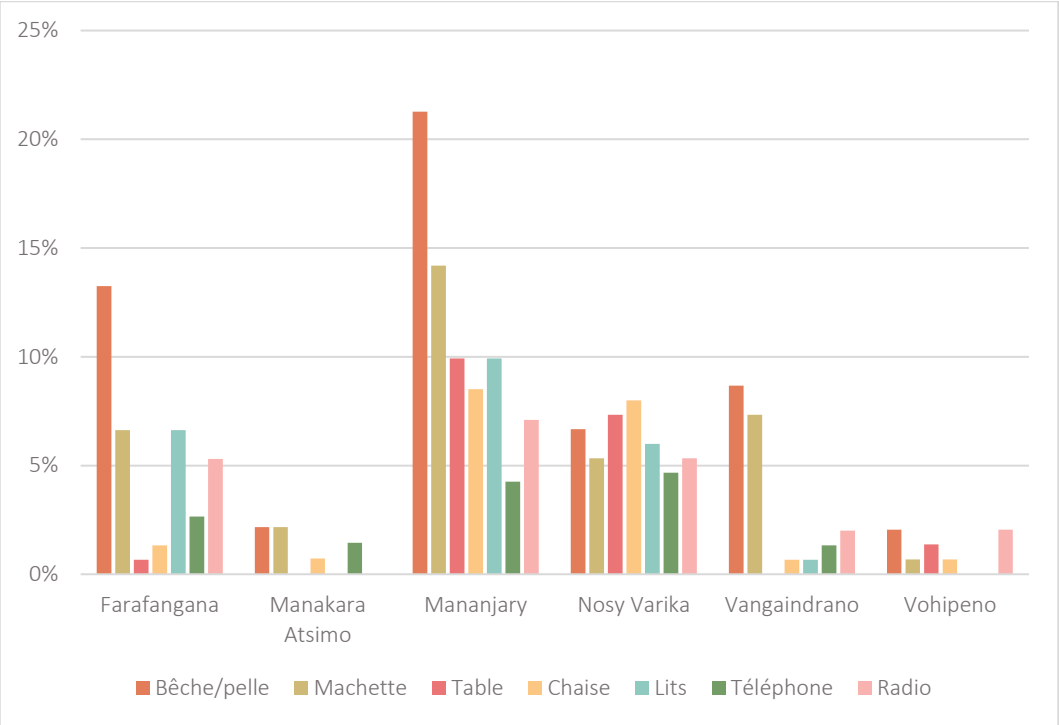
	Nombre de pirogues perdues	Nombre de filets perdus	Nombre d'étangs piscicoles détruits/ endommagés
Nosy Varika	66	48	-
Mananjary	256	870	24
Sous-total Vatovavy	**322**	**918**	**24**
Manakara Atsimo	234	385	20
Ikongo	2	-	-
Vohipeno	120	197	-
Sous-total Fitovinany	**356**	**582**	**20**
Farafangana	25	200	23
Midongy	-	-	16
Vangaindrano	32	400	28
Sous-total Atsimo-Atsinanana	**57**	**600**	**67**
Total	**735**	**2 100**	**111**

Source: FAO, 2022. Équipe d'évaluation des besoins (sur la base des estimations du MINAE).

Équipement

Outre les dégâts causés aux activités agricoles, les ménages ont été touchés par la perte de différents biens et équipements. Le district de Mananjary a été le plus touché, plus de 20 pour cent des ménages y déclarant une perte d'outils agricoles (bêche et machette principalement). Les autres biens affectés sont le mobilier des habitations (Figure 24).

Figure 24. Ménages interrogés rapportant une perte d'équipement



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

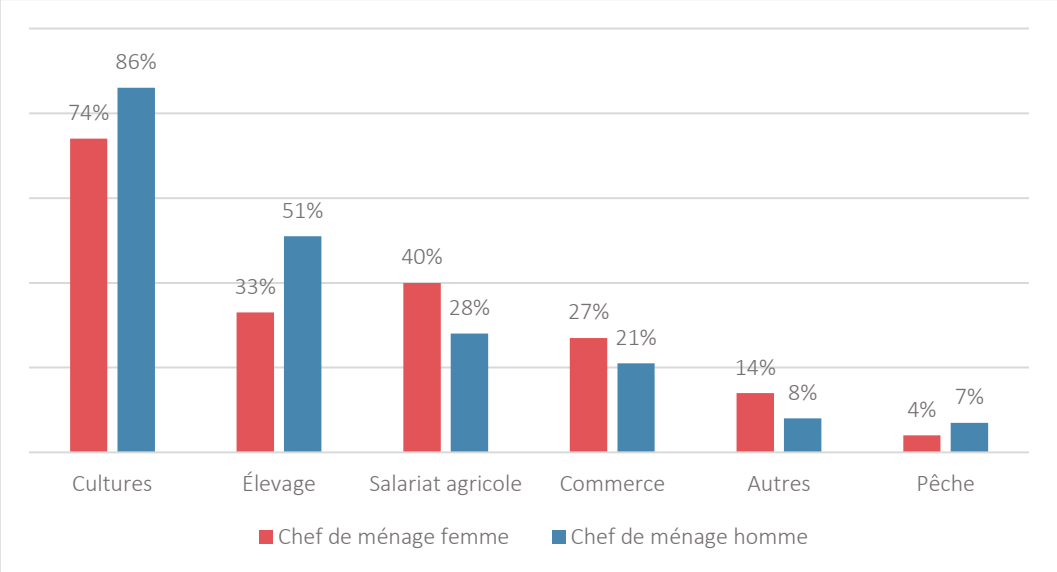
Ces pertes constituent autant de dépenses futures, outre les dépenses alimentaires et d'investissement productifs, afin que les ménages puissent retrouver un mode de vie répondant aux critères essentiels de dignité.

Moyens d'existence et sécurité alimentaire des ménages

Perturbation des sources de revenus

Selon plus de 90 pour cent des ménages interrogés, le passage des cyclones a touché les sources de revenus actuelles et futures (Figure 25).

Figure 25. Ménages interrogés rapportant une diminution de leurs revenus par type d'activité

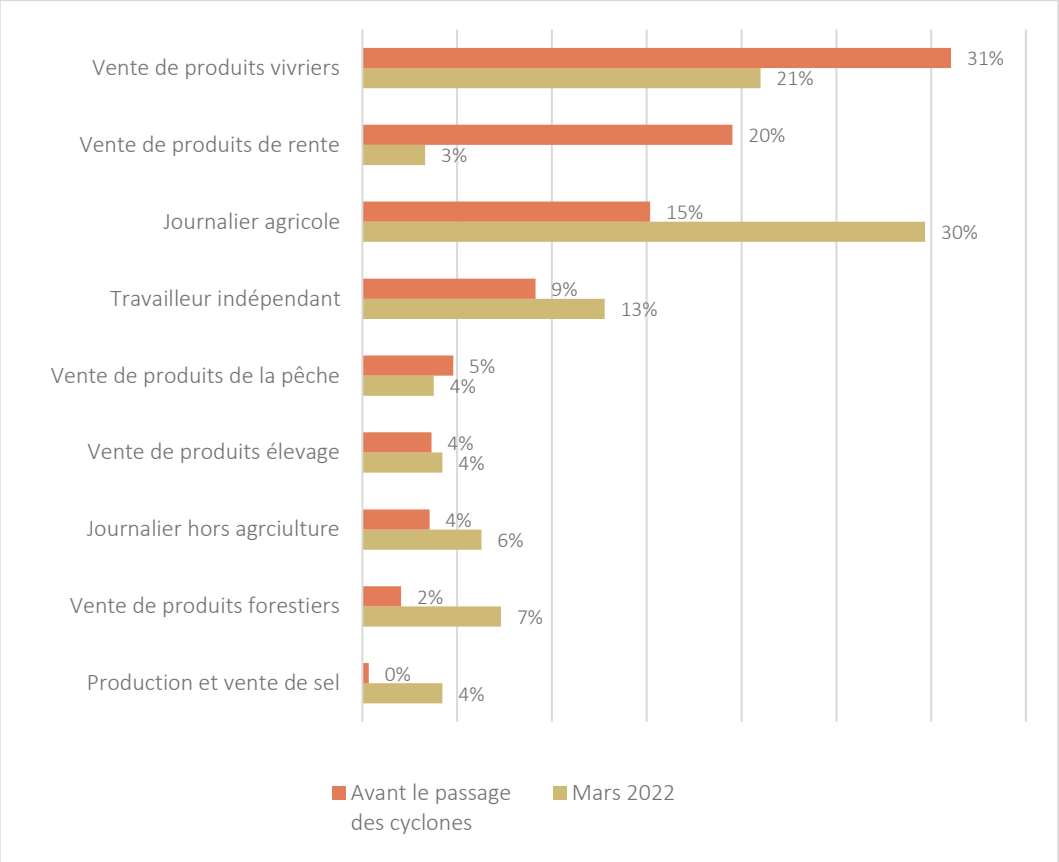


Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Si la pratique des cultures a été l'activité la plus touchée par les cyclones, plus de la moitié des ménages dirigés par un homme considère que les revenus issus de l'élevage seront en baisse. Les ménages dont le chef est une femme s'inquiètent de la diminution des revenus issus du salariat agricole. Ces chiffres reflètent une plus grande vulnérabilité structurelle des ménages dirigées par une femme qui dépendent davantage du salariat agricole, conséquence d'un accès moindre aux surfaces de culture vivrière et de rente et à l'élevage.

On constate notamment que la proportion des ménages vivant principalement de la vente de productions vivrières et de rente a fortement diminué. De nombreux ménages se tournent ainsi vers le travail journalier – agricole ou non – dont la proportion comme source de revenu a doublé depuis le passage des cyclones (Figure 26).

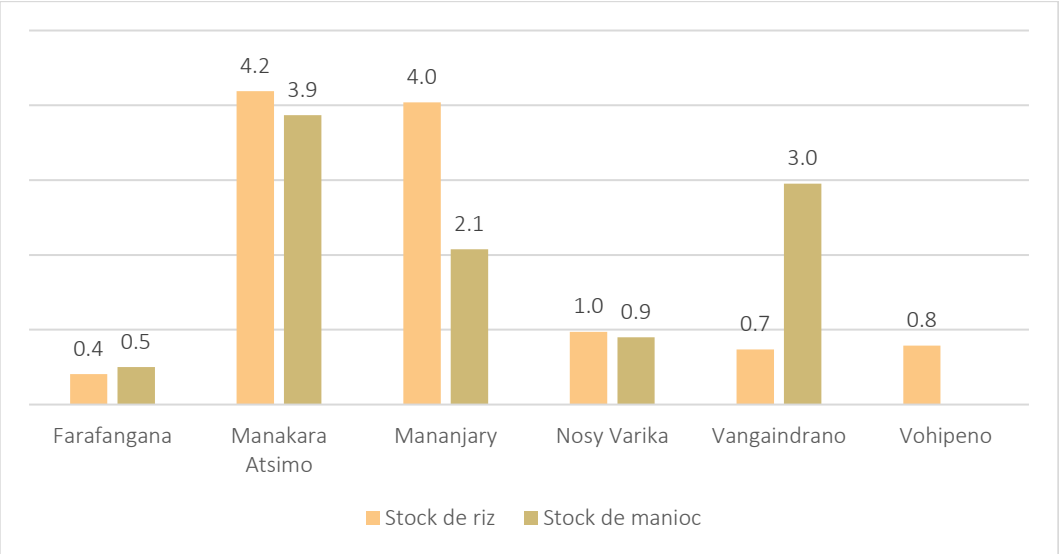
Figure 26. Répartition des ménages interrogés selon leur principale source de revenus avant et après le passage des cyclones



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

La dépendance au travail journalier – si elle est cohérente avec la période de soudure – doit être considérée en prenant en compte la probable baisse de demande de travail à la suite des pertes de production dans les cultures de rente. De plus, la faible durée de couverture des besoins alimentaires par les stocks accentue la dépendance des ménages au marché (Figure 27). La plupart des ménages était au moment de l'enquête en recherche de travail journalier pour répondre à leurs besoins alimentaires. C'était particulièrement le cas dans les districts de Farafangana, Vohipeno et Nosy-Varika.

Figure 27. Durée (en semaines) de couverture assurée par les stocks des ménages



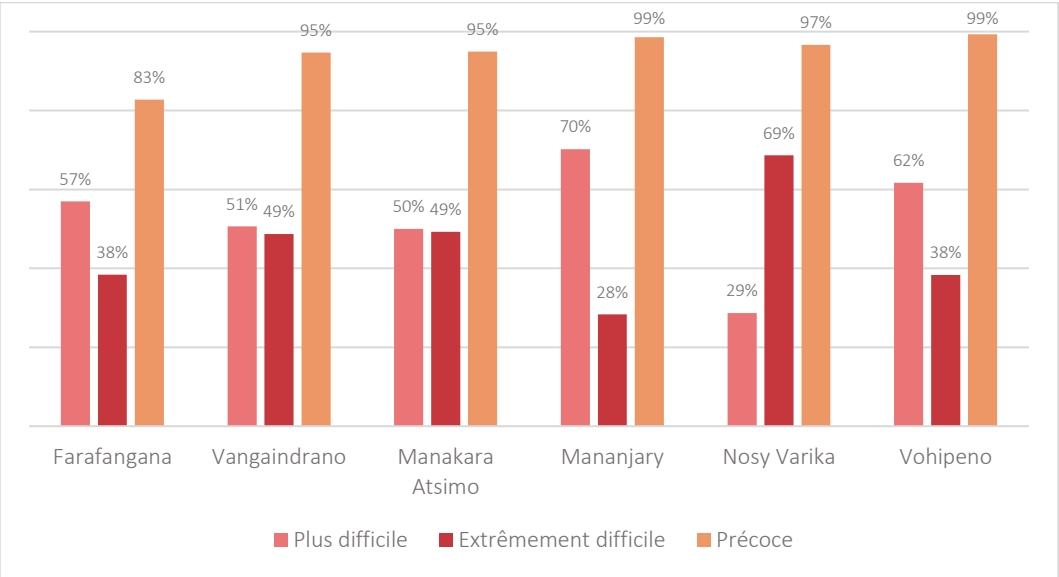
Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Période de soudure

Les ménages interrogés estiment à une très grande majorité que la prochaine période de soudure (août à novembre) sera plus précoce et plus difficile que la précédente. C'est particulièrement le cas à Nosy Varika où 70 pour cent des ménages anticipent la période de soudure comme extrêmement difficile (Figure 28).

Habituellement, la récolte de riz grande saison marque la fin de la période de soudure principale. La deuxième période de soudure débute en août-septembre, lorsque les stocks s'épuisent, et prend fin avec les récoltes de girofle puis de litchis, puis celle du riz de contre-saison. Or cette année, cette deuxième période de soudure pourrait débuter 30 à 45 jours plus tôt qu'habituellement, voire être continue pour certains ménages qui n'ont pas d'accès au riz de contre-saison et qui dépendent très fortement de salariat agricole.

Figure 28. Perception de la période de soudure à venir par les ménages interrogés

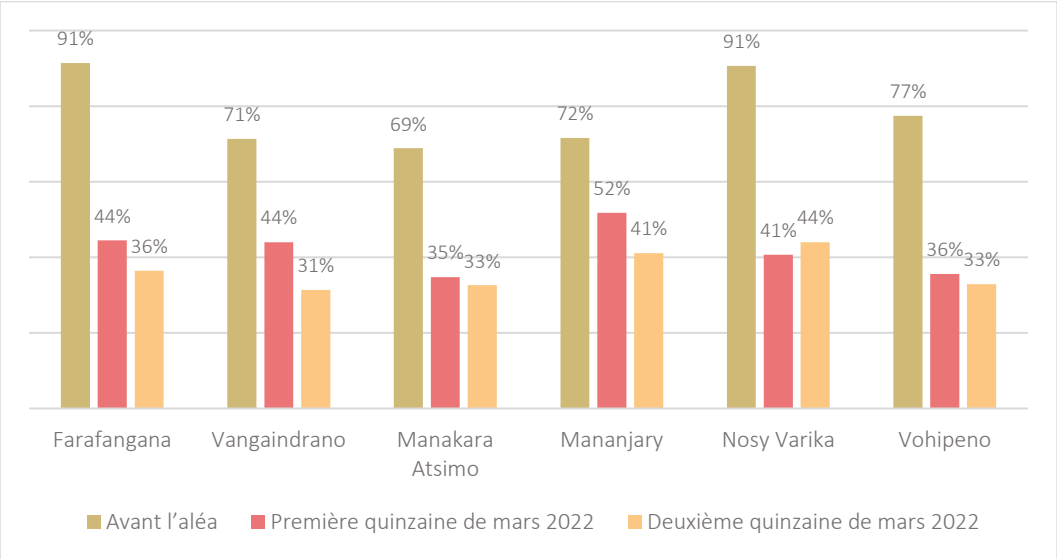


Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Consommation alimentaire

Après le passage des deux cyclones, 64 pour cent des ménages avaient accès à trois repas par jour, alors qu'avant le choc cette proportion était de 80 pour cent. Cette baisse est particulièrement notable dans les districts de Farafangana, Nosy-Varika et Vohipeno. Au moment de l'enquête, 58 pour cent des ménages ne prenaient que deux repas par jour (Figure 29).

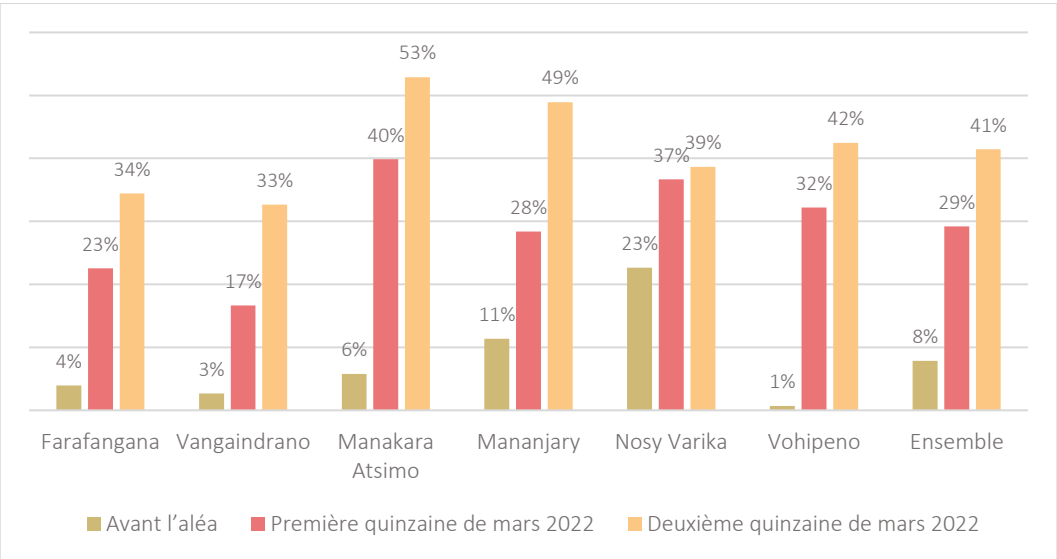
Figure 29. Ménages interrogés rapportant avoir accès à trois repas par jour



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

En outre, une dégradation est observée au niveau de la taille des rations consommées par repas. Avant le choc, un peu moins de la moitié des ménages mangeait une ration considérée comme normale à chaque repas; au moment de l'enquête, ce pourcentage chute à 8 pour cent, 92 pour cent devant se contenter d'une ration diminuée de moitié ou même inférieure à la moitié (Figure 30).

Figure 30. Ménages interrogés rapportant consommer une demi-ration par jour



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Le choc a rapidement concerné la consommation alimentaire des ménages.
Les indicateurs mesurés selon le Score de diversité alimentaire des ménages (SDAM) (Tableau 6), l'échelle d'expérience de l'insécurité alimentaire vécue (FIES) (Tableau 7), et l'Indice réduit des stratégies d'adaptation indiquent une consommation alimentaire en baisse (Tableau 8).

Tableau 6. Répartition des ménages interrogés selon le Score de diversité alimentaire des ménages (en pourcentages)

	Faible (0 à 2)	Moyenne (3 à 4)	Élevé (5 à 8)
Farafangana	9	76	16
Vangaindrano	7	57	37
Manakara Atsimo	27	40	33
Mananjary	50	26	23
Nosy Varika	41	53	5
Vohipeno	27	51	22
Total	**27**	**51**	**23**

Tableau 7. Répartition des ménages interrogés selon l'échelle (FIES) (en pourcentages)

	Sécurité alimentaire ou insécurité alimentaire légère	Insécurité alimentaire modérée	Insécurité alimentaire grave	Insécurité alimentaire modérée et grave
Farafangana	40	55	5	60
Vangaindrano	34	54	12	66
Manakara Atsimo	6	48	46	94
Mananjary	11	36	52	89
Nosy Varika	9	40	51	91
Vohipeno	9	47	44	91

Tableau 8. Répartition des ménages interrogés selon l'Indice réduit des stratégies d'adaptation

	Moyenne	Neutre (0-3)	Stress (4-18)	Crise et urgence (19 et plus)
Farafangana	23,8	2	35	63
Vangaindrano	20,7	5	45	49
Manakara Atsimo	36,3	5	12	83
Mananjary	19,5	2	57	40
Nosy Varika	37,3	1	6	93
Vohipeno	28,5	1	20	79

Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Les districts de Nosy Varika, Mananjary, Vohipeno – et dans une mesure moindre ceux de Manakara Atsimo et Farafangana – présentent les indices de consommation les plus détériorés.

Évolution des moyens d'existence

Les moyens d'existence ont été particulièrement touchés par le passage de cyclones, plus de 80 pour cent des ménages ayant eu recours à des stratégies d'adaptation liées aux moyens d'existence, dont plus de la moitié à des stratégies de crise ou d'urgence (Tableau 9).

Tableau 9. Répartition des ménages interrogés selon le recours à des stratégies d'adaptation non-alimentaires (en pourcentages)

	Neutre	Stress	Crise[12]	Urgence[13]
Farafangana	15,9	29,8	40,4	13,9
Vangaindrano	35,3	19,3	42,0	3,3
Manakara Atsimo	5,8	25,4	62,3	6,5
Mananjary	36,2	15,6	25,5	22,7
Nosy Varika	11,3	20,7	38,7	29,3
Vohipeno	4,8	37,7	44,5	13,0
Total	**18,3**	**24,8**	**42,1**	**14,8**

Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

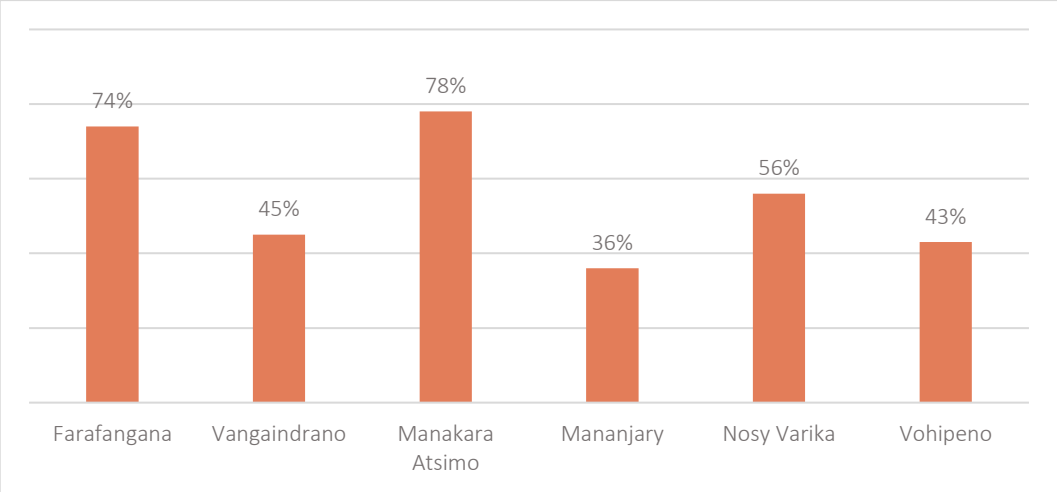
Les indicateurs de sécurité alimentaire collectés lors de l'enquête mettent en évidence une situation alarmante, en particulier dans les districts de Nosy Varika, Vohipeno, Mananjary et Manakara Atsimo. Les stratégies liées aux moyens d'existence auxquelles ont recours les ménages auront un impact sur leur sécurité alimentaire à moyen terme, à travers un processus de décapitalisation qui pallie la perte de sources de revenus (travail journalier agricole) et d'alimentation (nourritures de substitution, récolte de riz).

[12] Vendre des actifs, retirer les enfants de l'école, réduire les dépenses non alimentaires essentielles, récolter des plantes pas encore matures, consommer les semences réservées pour la prochaine saison, baisser les dépenses en intrant de production.
[13] Vendre la maison ou une parcelle de terrain, mendier, s'engager dans des activités risquées/illégales, vendre les dernières femelles reproductrices, migrer avec tout le ménage.

Marchés

L'accessibilité au marché est une problématique structurelle importante dans la zone évaluée. Globalement, seuls 55 pour cent des ménages interrogés déclarent pouvoir se rendre sans contrainte sur les marchés (Figure 31).

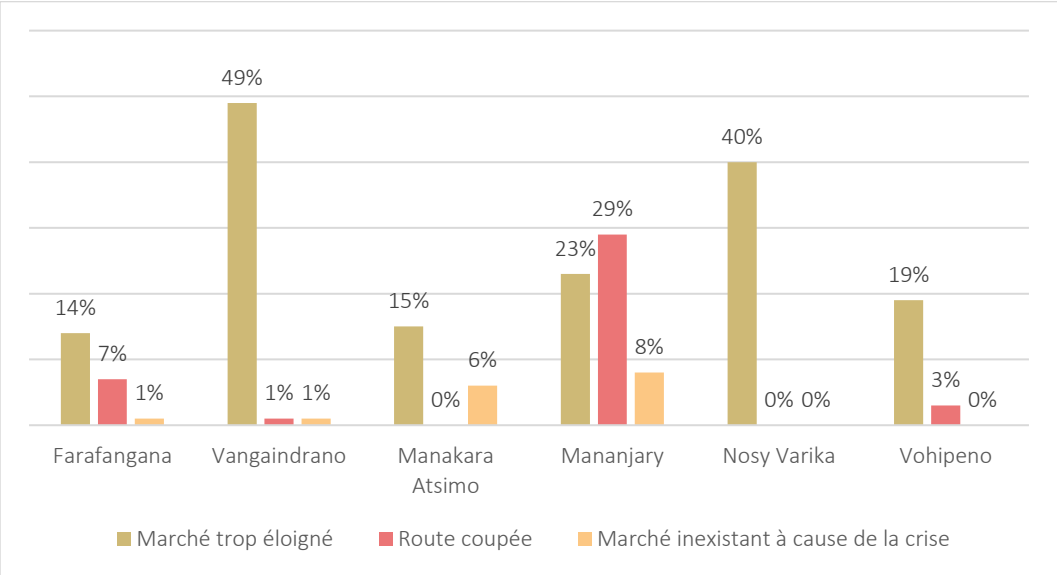
Figure 31. Ménages interrogés ne déclarant pas de contrainte pour accéder aux marchés



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Les ménages des districts de Mananjary, Vangaindrano et Vohipeno sont ceux qui font face aux plus grandes difficultés en termes d'accès. Si la cause est principalement structurelle pour ces deux derniers districts (éloignement du marché), elle est conjoncturelle dans le district de Mananjary. En effet, ce district – sur la trajectoire du cyclone Batsirai – a vu de nombreuses routes coupées et la destruction des infrastructures dédiées aux marchés (inondation, vent). Si les ménages doivent marcher environ 90 minutes pour rejoindre un marché dans la zone, la distance est estimée à plus de trois heures pour les ménages interrogés de Mananjary.

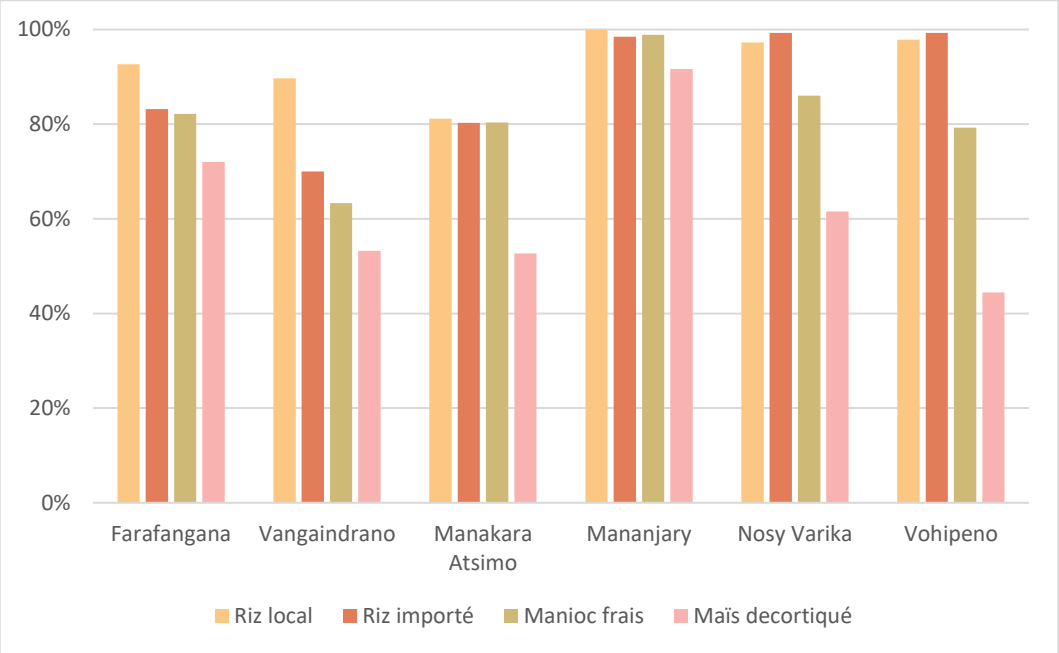
Figure 32. Principales raisons empêchant l'accès aux marchés



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

D'autre part, la grande majorité des ménages a constaté une hausse des prix des biens alimentaires de base (riz, manioc et maïs) dans l'ensemble des districts (Figure 33). Cette hausse touche particulièrement le riz local et importé et, dans une moindre mesure, le manioc et le maïs. Elle a aussi été rapportée par les groupes de discussion qui mentionnent une accessibilité financière moindre aux produits pour les ménages les plus pauvres. Cette augmentation des prix, alors que les réserves alimentaires des ménages pauvres sont limitées et que l'accès au travail est réduit, est pour partie responsable du recours à des stratégies d'adaptation érosives.

Figure 33. Pourcentage des ménages interrogés constatant une hausse des prix sur les marchés, par type de produit

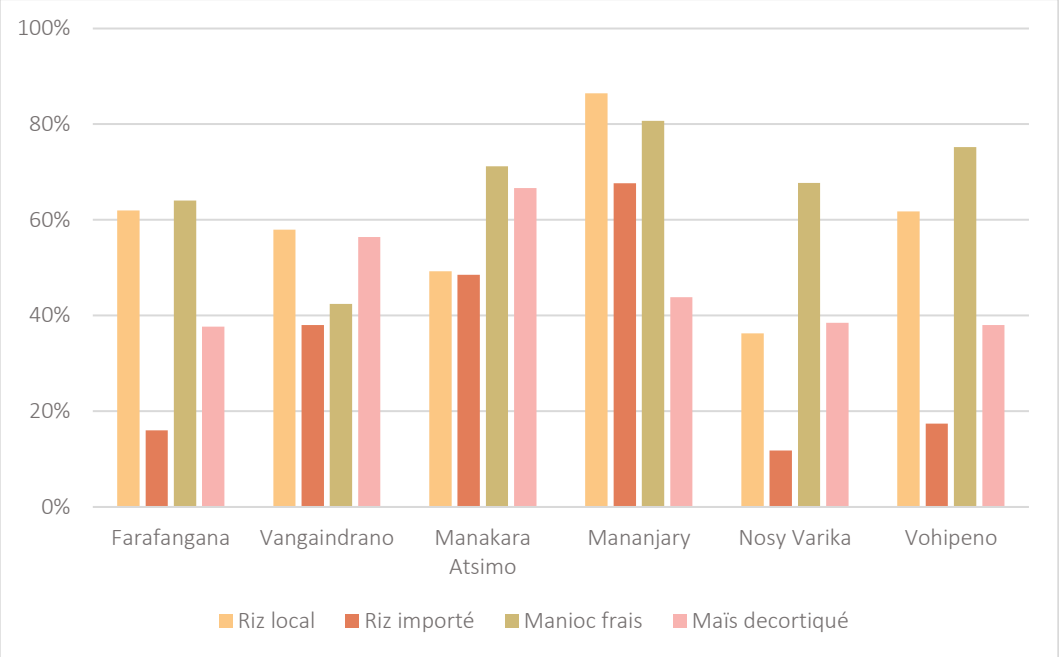


Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Néanmoins, suite au cyclone et aux premières réponses humanitaires, le risque de disparition de produits alimentaires sur les marchés est faible, sauf pour le riz local et le manioc frais directement touchés par les cyclones. Les marchés semblent en capacité de répondre à une augmentation de la demande (notamment en proposant du riz importé) avec un risque d'inflation maîtrisé sur les marchés de district et les marchés intercommunaux, contrairement aux marchés éloignés et aux zones enclavées (PAM, 2022).

La très faible disponibilité des produits de substitution – manioc, jacquiers, fruits à pain et bananes vertes – au niveau des ménages et du marché va fortement accroître la demande sur le riz importé. Malgré la disponibilité en riz importé, l'accessibilité financière restera limitée, notamment pour les ménages les plus vulnérables à l'insécurité alimentaire (Figure 34).

Figure 34. Pourcentage des ménages interrogés craignant une disparition des biens alimentaires, par type de produit



Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Estimation des besoins et priorités

Le niveau de vulnérabilité aux effets du changement climatique dans les zones évaluées est élevé selon les analyses de la sécurité alimentaire (SISAV, résultats des précédentes évaluations notamment l'Évaluation rapide multisectorielle du Bureau de la coordination des affaires humanitaires [OCHA], ainsi que les précédentes évaluations post-cycloniques). De plus, les précédentes analyses IPC montrent que des poches de vulnérabilité et d'insécurité alimentaire existaient dans les districts en temps normal.

Ces éléments ont été analysés et croisés avec les estimations concernant les ménages agricoles pauvres afin de déterminer le nombre de ménages touchés et ceux ayant prioritairement besoin d'assistance en termes de relance agricole et des moyens d'existence afin de prévenir la dégradation de l'insécurité alimentaire.

Plus de 75 400 ménages sont considérés comme ayant besoin d'assistance dans 104 communes des districts de Nosy Varika, Mananjary, Manakara Atsimo, Ikongo, Vohipeno, Farafangana, Vangaindrano et Midongy Atsimo (Tableau 10). Les ménages à cibler prioritairement sont:

- les ménages sans terre dépendant du travail journalier agricole, priorité étant donnée aux ménages dirigés par une femme;
- les petits cultivateurs (riz) dépendant du salariat et de la nourriture de substitution pour leur sécurité alimentaire à court terme, priorité étant donnée aux ménages dirigés par une femme;
- les petits producteurs de cultures de rente (girofle, agrumes, café, vanille) travaillant avec une main d'œuvre familiale (perte de revenus sur l'année due à l'absence de production, dommages sur le capital avec la destruction d'arbres);
- les ménages vivant principalement de la rente grâce à leurs plantations et employant des journaliers;
- les ménages vivant de la pêche maritime ayant été plus touchés et présentant un manque à gagner important sur la période des cyclones.

Tableau 10. Estimation des ménages ayant besoin d'assistance pour relancer leur activité agricole et soutenir leurs moyens d'existence

	Nombre de ménages en 2022	Nombre de ménages vulnérables touchés	Nombre de ménages prioritaires pour l'assistance en Relance agricole et moyens de subsistance	Nombre de communes prioritaires
Farafangana	90 370	17 616	16 742	18
Manakara Atsimo	84 666	18 322	14 705	17
Mananjary	62 016	13 936	13 381	19
Nosy Varika	56 676	11 695	10 398	11
Vangaindrano	79 057	13 859	11 086	14
Vohipeno	32 024	12 600	9 123	13
Ikongo	44 820	6 918	-	8
Midongy Atsimo	10 551	3 374	-	4
Total	**460 180**	**98 319**	**75 435**	**104**

Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Une attention particulière est à accorder dans la réponse afin de garantir les besoins spécifiques des agricultrices ainsi que des exploitations et des structures associatives dirigées par des femmes.

Conclusion

La dégradation des indicateurs de consommation alimentaire associée à un recours accru à des stratégies d'adaptation de crise et d'urgence sont autant de facteurs qui permettent d'estimer qu'une partie non-négligeable des ménages du Grand Sud-Est rencontrera des difficultés pour accéder à une alimentation en quantité et qualité suffisantes dans les prochaines semaines et les prochains mois.

Les pertes de production et les dommages liés au passage des deux cyclones sont estimés à plus 160 millions d'USD. Si les conséquences vont être très importantes sur l'économie des ménages durant la première année et jusqu'aux prochaines récoltes – 2022 pour le riz et 2023 pour les cultures de rente –, l'absence de revenus tirés du salariat agricole et les pertes de revenus des ménages vivant des cultures de rente pourraient avoir des effets à plus long terme. C'est particulièrement le cas des filières du girofle, de la banane et du litchi car les arbres ont été sévèrement touchés; le retour à un niveau de production pré-aléa dans les trois régions ne se fera probablement pas dans l'année à venir.

En prenant en compte la probable extension de la période de soudure due aux pertes de production en culture vivrière (riz et manioc) ainsi que la baisse de la demande en main d'œuvre suite aux dégâts sur les cultures de rente sur plusieurs années, il semble important d'apporter un appui afin:

- de réduire la durée de la période de soudure;
- de limiter le phénomène de décapitalisation ou le recours à des stratégies d'adaptation érosives;
- d'assurer l'accès à des revenus et de combler la perte de demande en main d'œuvre agricole liées aux destruction des cultures de rente;
- d'appuyer la relance de l'économie liée à la production des cultures de rente et des cultures pluriannuelles ainsi qu'à la pêche;
- de réhabiliter les infrastructures agricoles endommagées ou détruites (périmètres irrigués, pistes rurales, unités de transformation, marchés, etc.).

Recommandations

À court terme (3 à 6 mois)

Quoi	Cible	Quand
Support en semences et en engrais pour le riz de contre-saison, accompagné d'un appui à l'accès à l'alimentation (transfert monétaire ou de vivres)	Ménages possédant des terrains dédiés à la culture du riz de contre-saison	Juin-juillet 2022
Appui pour les cultures maraîchères et la patate douce de cycle court, accompagné d'un appui à l'accès à l'alimentation (transfert monétaire ou de vivres)	Ménages sans accès aux terres pour la culture de riz de contre-saison	Avril-septembre 2022
Vivres contre travail/ Argent contre travail (nettoyage de parcelles, désensablement des rizières, nettoyage des rives des rivières, réhabilitation des périmètres irrigués et des pistes rurales)	Ménages sans accès aux terres pour la culture de riz de contre-saison Ménages dépendants du salariat agricole	Jusqu'à la fin de la période de soudure/de récolte de la patate douce
Appui pour l'achat de pirogues et de filets de pêche	Ménages de pêcheurs ayant perdu du matériel de pêche	Avril-mai 2022
Renforcement de la coordination de la réponse humanitaire	Cluster SAMS	Mai 2022
Affinage des estimations de la production de riz (pourcentage de la surface transplantée)	Image satellite/Indice différentiel normalisé de végétation	Mai (contraste le plus fort entre parcelles non exploitées, riz en récolte photosensible et riz en phase de croissance (Mihary et X265)
Suivi de l'évolution de la situation de l'insécurité alimentaire à travers l'analyse IPC (insécurité alimentaire aiguë et malnutrition aiguë), puis évaluation des productions végétales au moment des récoltes afin d'affiner la planification de renforcement de la capacité de résilience	Groupe de travail technique et Comité d'analyse de la vulnérabilité	Avril-juillet 2022

À moyen terme (6 à 12 mois)

Quoi	Qui	Quand
Appui à la reconstitution des plantations de girofle, café, agrumes, bananes, etc.	Ménages ayant subi des dégâts importants sur leur culture de rente ▪ Girofle ▪ Café et agrumes ▪ Bananes	Saison des pluies (novembre-mars)
Appui à la restauration de l'activité avicole et mise à disposition de soins vétérinaires (vaccins et traitements)	Ménages pratiquant l'élevage avicole et ayant subi des pertes Ménages pratiquant l'élevage bovin, porcin et avicole	Avril-septembre 2022
Appui à l'apiculture (essaims et ruches)	Petits apiculteurs	Avril-juillet 2022
Surveillance de l'impact sur les arbres, en termes de production	Arbres à litchis Girofliers Arbres à Pain	Fin de saison sèche (novembre-décembre)
	Production de café et d'agrumes	Juin-juillet2022

À plus long terme (au-delà de 12 mois)

Quoi	Cible	Quand
Constitution de stocks de contingence de semences de riz de cycle court à mobiliser rapidement	FAO/DRAE	2023
Sensibilisation aux techniques d'agriculture intelligente et résiliente au climat	Agriculteurs	2022/2023
Renforcement et appui à l'opérationnalisation d'un Système d'alerte précoce et d'information auprès des populations vulnérables aux aléas climatiques	MINAE/Bureau national de gestion des risques et des catastrophes	2023
Conduite d'une enquête nutritionnelle plus approfondie pour évaluer les répercussions des cyclones sur la situation nutritionnelle	Cluster Nutrition	2022
Renforcement des compétences des administrations concernées pour intégrer une collecte de données rapide sur les dommages et pertes dans le secteur agricole à la suite des épisodes cycloniques	MINAE, Directions régionales de l'agriculture et de l'élevage (DRAE)/Pêche et foresterie, FAO et BNGRC	2023
Appui à la standardisation et à la création de bases de données et à la gestion de l'information sur les statistiques agricoles	MINAE/DRAE/Pêche et foresterie	2022
Appui à la mise en place d'actions d'anticipation face au risque cyclonique et au risque d'inondations dans les zones exposées aux cyclones	MINAE, DRAE/Pêche et foresterie, FAO et BNGRC	2022/2023
Appui à la mise en œuvre du Recensement national agricole	MINAE/DRAE/Pêche et foresterie	2022/2023

Bibliographie

CREAM. 2013a. Monographie de la région Atsimo Atsinanana. Antananarivo. pseau.org/outils/ouvrages/mg_mef_monographie-region-atsimo-andrefana_2014.pdf

CREAM. 2013b. Monographie de la région Vatovavy Fitovinany. Antananarivo. pseau.org/outils/ouvrages/mg_mef_monographie-region-vatovavy-fitovinany_2014.pdf

Croix-Rouge française. 2022. Plateforme d'intervention régionale de l'océan Indien. Madagascar Cyclones. Saintes-Marie. reliefweb.int/report/madagascar/madagascar-cyclones-point-de-situation-15-mars-2022

CycloneOI. 2022. cycloneoi.com (page consultée en avril 2022).

FAO. 2022a. Bulletin SISAV Spécial cyclone. Anna Batsirai Dumako. Janvier-février 2022. Antananarivo.

FAO. 2022b. *Rapid geospatial assessment after tropical storms and cyclones in Madagascar in 2022*. fao.org/documents/card/en/c/cc0297en

FAO. 2022c. Division des terres et des eaux. Documents internes, mars et avril 2022. Rome

FAO et PAM. 2018. Mission FAO/PAM d'évaluation des récoltes et de la sécurité alimentaire à Madagascar. Rome. fao.org/3/CA2856FR/ca2856fr.pdf

FAO et PAM. 2019. Évaluation de la production agricole et de la sécurité alimentaire à Madagascar. Rome. https://fscluster.org/sites/default/files/documents/rapport_final_epasa_2019.pdf

FEWS NET. 2013. Madagascar. Zones et descriptions de moyens d'existence. fews.net/sites/default/files/documents/reports/MG_LHZdescription_Final_FR_0.pdf (consultée en avril 2022)

INSTAT. 2021. Rapport thématique sur les résultats du troisième recensement général de la population et de l'habitation: ménages agricoles à Madagascar. Antananarivo. instat.mg/documents/upload/main/INSTAT-RGPH_MénagesAgricoleMadagascar_Fev2022.pdf

IPC. 2021. Madagascar: Grand Sud et Grand Sud-Est. Analyse de l'insécurité alimentaire aiguë et de la malnutrition aiguë, novembre 2021 - août 2022. ipcinfo.org/ipc-country-analysis/details-map/en/c/1155379/?iso3=MDG (consultée en avril 2022).

Metéo France. 2022. Le cyclone intense Emnati. meteofrance.re/fr/actualites/le-cyclone-intense-emnati (consultée en avril 2022)

MINAE. 2007. Recensement agricole. Campagne agricole 2004-2005. Antananarivo.

MINAE. 2012. Statistiques agricoles. Annuaire 2009-2010. Antananarivo. instat.mg/documents/upload/main/MINAGRI_Annuaire_2009-2010_20-12-2012.pdf

OCHA. 2022. Madagascar, Cyclones tropicaux Batsirai et Emnati (février 2022). Rapport de l'évaluation par survol et de l'Évaluation rapide multisectorielle (situation cumulée)

PAM. 2022. Madagascar. *Post Batsirai: Rapid Market Assessment*, février 2022. Rome. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000136797/download

Annexe

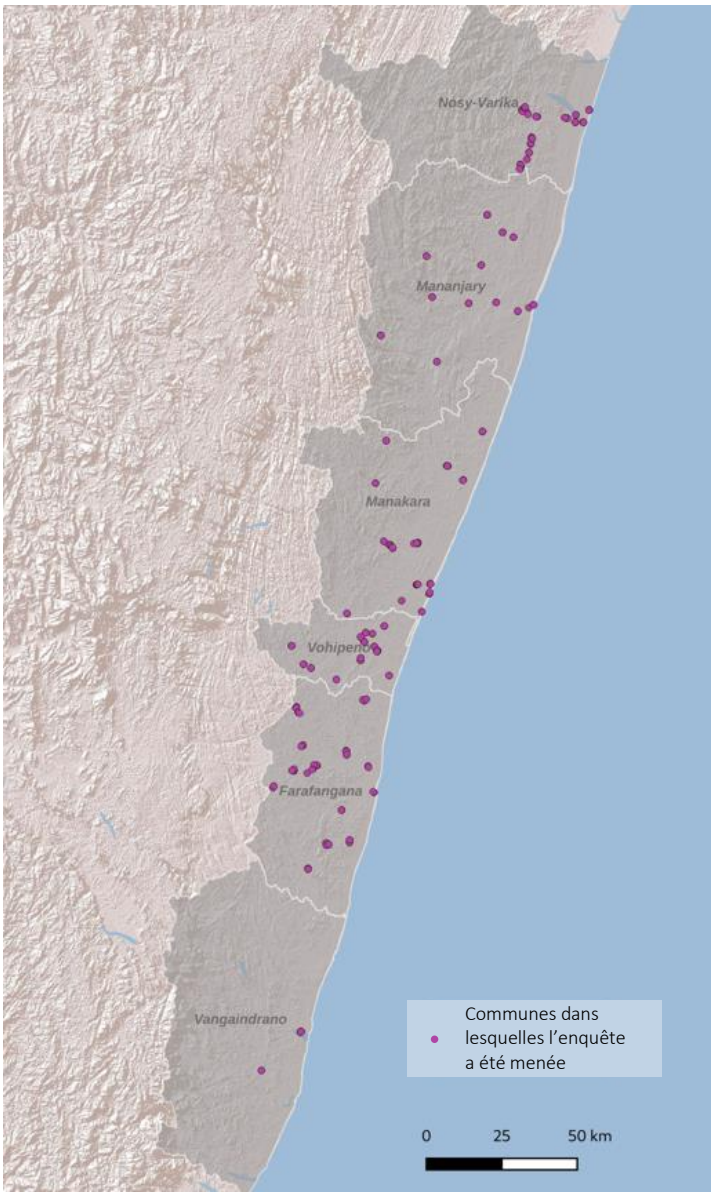
Échantillon de l'enquête

District	Commune	Nombre de ménages interrogés
Farafangana	Ambalatany	20
	Ambohigogo	10
	Ambohimandroso	11
	Amporoforo	10
	Ankarana Miraihina	10
	Anosivelo	9
	Anosy Tsararafa	10
	Farafangana	11
	Iabohazo	10
	Ivandrika	10
	Mahafasa Afovoany	10
	Maheriraty	10
	Manambotra Sud	10
	Tangainony	10
	Sous-total	151
Manakara Atsimo	Ambila	18
	Amboanjo_Ifaho	21
	Anteza	10
	Betampona	19
	Mahamaibe	10
	Manakara	20
	Mangatsiotra	9
	Tataho	10
	Vatana	11
	Vohimasina Sud	10
	Sous-total	138
Mananjary	Ambohinihaonana	8
	Ampataka	1
	Andranomavo	17
	Antsenavolo	10
	Manakana Nord	10
	Mananjary DU	10
	Marokarima	10
	Marosangy	18
	Morafeno	10
	Namorona	20
	Tsaravary	9

District	Commune	Nombre de ménages interrogés
	Tsiatosika	10
	Vohilava	8
	Sous-total	141
Nosy Varika	Fanivelona	28
	Nosy Varika	21
	Sahavato	39
	Vohilava	41
	Vohitrandriana	21
	Sous-total	150
Vangaindrano	Ampataka	20
	Anilobe	9
	Bekaraoka	10
	Lohafary	10
	Lopary	20
	Mahabe	10
	Matanga	10
	Nosibe Masianaka	10
	Ranomena	10
	Vangaindrano	31
	Vohimalaza	10
	Sous-total	150
Vohipeno	Antananabo	5
	Ifatsy	10
	Lanivo	20
	Mahabo	29
	Mahazoarivo	10
	Nato	8
	Vohindava	8
	Vohipeno	36
	Zafindrafady	20
	Sous-total	146
Total		876

Source: FAO et MINAE, 2022. Madagascar: résultats de l'évaluation DIEM-impact (mars 2022).

Localisation des communes dans lesquelles l'enquête a été menée



Source: FAO. 2022c.

Tableau 11. Évaluation des dommages et pertes sur les cultures annuelles

	Riz			Manioc			Total cultures annuelles		
	Surface touchée (en hectares)	Surface touchée (en pourcentages)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en hectares)	Surface touchée (en pourcentages)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en hectares)	Surface touchée (en pourcentages)	Coût (en millions d'USD)
Nosy Varika	1 019	71	0	8 579	80	5	10 908	69	6
Mananjary	18 809	71	14	10 429	80	9	30 578	71	24
Sous-total Vatovavy	**19 828**	**71**	**15**	**19 008**	**80**	**14**	**41 486**	**70**	**30**
Manakara	10 751	71	6	6 223	80	5	18 315	69	11
Ikongo	1 856	71	1	4 806	80	2	8 267	71	4
Vohipeno	1 538	71	1	1 974	80	1	5 029	60	3
Sous-total Fitovinany	**14 145**	**71**	**9**	**13 003**	**80**	**8**	**31 611**	**67**	**18**
Farafangana	4 200	42	4	1 500	60	2	5 800	45	6
Midongy	1 400	55	1	307	18	0	4 502	57	3
Vangaindrano	3 250	52	3	1 450	28	1	4 827	39	5
Sous-total Atsimo-Atsinananana	**8 850**	**50**	**9**	**3 257**	**35**	**3**	**15 129**	**47**	**14**
Total	**42 823**	**64**	**32**	**35 268**	**65**	**25**	**88 226**	**61**	**61**

Source: FAO, 2022. Équipe d'évaluation des besoins (sur la base des estimations du MINAE).

Tableau 12. Évaluation des dommages et pertes sur les cultures de rente

	Café		Girofle		Banane		Litchis		Vanille		Poivre		Agrumes		Fruit à pain		Total cultures de rente	
	Surface touchée (en %)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en %)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en %)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en %)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en %)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en %)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en %)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en %)	Coût (en millions d'USD)	Surface touchée (en %)	Coût (en millions d'USD)
Nosy Varika	100	1,85	100	0,01	87	4,37	100	0,01	70	0,32	100	1,66	18	0,01	73	1,89	79	10
Mananjary	100	2,11	100	0,37	97	12,91	100	0,15	70	0,38	100	0,87	67	0,05	80	1,66	91	18
Sous-total Vatovavy	**100**	**3,96**	**100**	**0,38**	**92**	**17,28**	**100**	**0,16**	**70**	**0,70**	**100**	**2,53**	**46**	**0,06**	**83**	**3,55**	**85**	**28**
Manakara	100	2,74	100	0,74	90	5,26	100	0,26	70	0,49	100	0,06	50	0,07	75	1,90	93	12
Ikongo	100	2,08	100	0,03	90	10,83	100	0,07	70	0,38	100	0,04	9	0,02	0	0,00	89	13
Vohipeno	100	1,42	100	0,10	90	2,84	100	0,04	70	0,31	100	0,00	60	0,14	55	0,70	91	6
Sous-total Fitovinany	**100**	**6,24**	**100**	**0,87**	**90**	**18,93**	**100**	**0,37**	**70**	**1,18**	**100**	**0,10**	**59**	**0,23**	**68**	**2,60**	**92**	**31**
Farafangana	100	1,21	100	2,60	85	0,19	100	0,26	100	0,09	100	0,55	49	0,11	89	0,64	71	6
Midongy	100	0,04	-	0,00	35	0,01	100	0,00	100	0,00	100	0,00	20	0,00	0	0,00	91	0
Vangaindrano	100	0,48	100	11,59	40	0,08	100	0,23	100	0,04	100	0,18	30	0,06	86	0,48	83	13
Sous-total Atsimo-Atsinananana	**100**	**1,73**	**100**	**14,19**	**53**	**0,28**	**100**	**0,49**	**100**	**0,13**	**100**	**0,73**	**40**	**0,17**	**87**	**1,12**	**82**	**19**
Total	**100**	**11,93**	**100**	**15,44**	**78**	**36,49**	**100**	**1,02**	**75**	**2,01**	**100**	**3,36**	**37**	**0,46**	**78**	**7,27**	**86**	**78**

Source: FAO, 2022. Équipe d'évaluation des besoins (sur la base des estimations du MINAE).

Tableau 13. Évaluation des dommages et pertes sur l'élevage

	Bovins			Porcs			Volailles			Apiculture			Total
	Pertes (nombre d'animaux)	Pertes (en %)	Coût (en USD)	Pertes (nombre d'animaux)	Pertes (%)	Coût (en USD)	Pertes (nombre d'animaux)	Pertes (%)	Coût (en USD)	Pertes (nombre d'animaux)	Pertes (%)	Coût (en USD)	Coût (en USD)
Nosy Varika	Nd	-	Nd	115	0	44 275	Nd	0%	Nd	Nd	Nd	-	44 275
Mananjary	43	0	67 780	130	1	28 600	Nd	0%	Nd	120	17	6 550	122 930
Sous-total Vatovavy	**43**	**0**	**67 780**	**245**	**Nd**	**72 875**	**Nd**	**Nd**	**Nd**	**120**	**Nd**		**167 205**
Manakara	48	0	62 400	15	0	3 188	14 050	56%	265 545	90	2	7 100	348 233
Ikongo	132	0	171 600	208	2	44 200	120	0%	2 208	Nd	Nd		218 008
Vohipeno	136	0	163 200	20	0	3 250	9 710	1%	168 469	30	2	5 175	340 094
Sous-total Fitovinany	**316**	**0**	**397 200**	**243**	**Nd**	**50 638**	**23 880**	**Nd**	**436 222**	**120**	**Nd**	**22 275**	**906 334**
Farafangana	Nd	0	-	Nd	0	Nd	1 284	0%	27 157	1 610	85	301 875	329 032
Midongy	Nd	0	-	Nd	0	Nd	642	1%	8 731	10	11	1 525	10 256
Vangaindrano	13	0	19 175	Nd	0	Nd	1 036	0%	21 911	96	25	17 880	58 966
Sous-total Atsimo-Atsinanana	**13**	**0**	**19 175**	**Nd**	**0**	**Nd**	**2 962**	**Nd**	**57 799**	**1 716**	**Nd**	**321 280**	**398 254**
Total	**372**	**Nd**	**484 155**	**488**	**Nd**	**123 513**	**26 842**	**Nd**	**494 021**	**1 956**	**Nd**	**343 555**	**1 471 793**

Nd: Non disponible

Source: FAO, 2022. Équipe d'évaluation des besoins (sur la base des estimations du MINAE).

L'élaboration de ce rapport a été rendue possible grâce au soutien du peuple américain à travers l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID). Le contenu du rapport relève de la seule responsabilité de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et ne reflète pas nécessairement la position de l'USAID ou du Gouvernement des États-Unis d'Amérique.

Contacts

Représentation de la FAO à Madagascar
FAO-MG@fao.org | fao.org/madagascar/fr
Antananarivo, Madagascar

Division de la statistique – Développement économique et social
Food-Security-Statistics@fao.org | Voices-Of-The-Hungry@fao.org
fao.org/food-agriculture-statistics/statistical-domains/food-security-and-nutrition/fr
fao.org/in-action/voices-of-the-hungry/fr
Rome, Italie

Division des terres et des eaux
GIS-manager@fao.org | fao.org/geospatial/fr
Rome, Italie

Bureau des urgences et de la résilience
OER-Director@fao.org | fao.org/emergencies
Rome, Italie

Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

ISBN 978-92-5-136561-8
9 789251 365618
CC0781FR/1/07.22