

► Évaluation de l'impact sur l'emploi du projet Talaky Be à Madagascar



► Évaluation de l'impact sur l'emploi du projet Talaky Be à Madagascar

Auteures : Guannan Miao et Myrthe Jeuken



Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Cet ouvrage est soumis à une licence Creative Commons Attribution 4.0 International. Les conditions applicables à cette licence sont présentées à l'adresse suivante: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>. L'utilisateur est autorisé à réutiliser et à partager (copier et redistribuer) l'ouvrage original ou à l'adapter (le remanier, le transformer ou s'en servir pour créer un nouveau produit) conformément aux termes de ladite licence. L'utilisateur doit clairement indiquer que l'OIT est la source de l'ouvrage et faire état de toute modification apportée au contenu original. L'utilisation de l'emblème, du nom et du logo de l'OIT n'est pas autorisée dans le cadre de traductions, d'adaptations ou d'autres œuvres dérivées.

Citation – L'utilisateur doit faire état de toute modification apportée à cet ouvrage. L'ouvrage doit être cité comme suit: Guannan Miao et Myrthe Jeuken, *Évaluation de l'impact sur l'emploi du projet Talaky Be à Madagascar*, Genève: Bureau international du Travail, 2025. © OIT.

Traductions – Si cet ouvrage fait l'objet d'une traduction, celle-ci doit comporter, outre la mention de la source de l'ouvrage original, la clause de non-responsabilité suivante: *Ceci est une traduction d'un ouvrage de l'Organisation internationale du Travail (OIT) protégé par le droit d'auteur. Cette traduction n'a pas été élaborée, révisée ou approuvée par l'OIT et ne doit pas être considérée comme une traduction officielle de cette dernière. L'OIT décline toute responsabilité quant au contenu ou à l'exactitude de cette traduction, qui n'engage que la responsabilité de son ou ses auteurs.*

Adaptations – Si cet ouvrage fait l'objet d'une adaptation, celle-ci doit comporter, outre la mention de la source de l'ouvrage original, la clause de non-responsabilité suivante: *Ceci est une adaptation d'un ouvrage de l'Organisation internationale du Travail (OIT) protégé par le droit d'auteur. Cette adaptation n'a pas été élaborée, révisée ou approuvée par l'OIT et ne doit pas être considérée comme une adaptation officielle de cette dernière. L'OIT décline toute responsabilité quant au contenu ou à l'exactitude de cette adaptation, qui n'engage que la responsabilité de son ou ses auteurs.*

Œuvres de tiers – La licence Creative Commons ne s'applique pas aux œuvres incluses dans cette publication qui ne relèvent pas du droit d'auteur de l'OIT. Lorsqu'une œuvre est attribuée à un tiers, l'utilisateur de l'œuvre est seul responsable d'obtenir les autorisations nécessaires auprès du détenteur des droits et sera tenu pour seul responsable en cas de violation alléguée.

Tout différend auquel la présente licence pourra donner lieu et qui ne pourra pas être résolu à l'amiable sera soumis à l'arbitrage conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI). Les parties seront liées par toute sentence arbitrale rendue en tant que règlement définitif du différend.

Toute question concernant les droits et licences doit être envoyée à l'unité des Publications de l'OIT (Droits et licences) à l'adresse rights@ilo.org. Des informations concernant les publications et les produits numériques de l'OIT peuvent être consultées à cette adresse: www.ilo.org/publns.

ISBN : 9789220416907 (pdf web)

Crédits photos : Couverture : Adobe Stock - 104776636

Également disponible en anglais : Employment impact assessment of the Talaky Be project in Madagascar, ISBN 9789220403594 (PDF, web)

Les désignations utilisées dans les publications et bases de données de l'OIT, qui sont conformes à la pratique de l'Organisation des Nations Unies, et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'OIT aucune prise de position quant au statut juridique de tout pays, zone ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières ou limites.

Les opinions et vues exprimées dans la présente publication sont propres à son ou ses auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions, les vues ou la politique de l'OIT.

La mention ou la non-mention de telle ou telle entreprise ou de tel ou tel produit ou procédé commercial n'implique de la part de l'OIT aucune appréciation favorable ou défavorable.

► Table des matières

Table des matières	4
Liste des tableaux	5
Liste des figures	5
Acronymes et abréviations	6
Remerciements	7
Executive summary	8
Résumé exécutif	9
1. Introduction	10
2. Le projet Talaky Be	11
3. Modèle d'entrées-sorties et modèle structurel utilisés pour évaluer l'impact sur l'emploi à Madagascar	13
4. Résultats	16
5. Conclusion et recommandations	21
Références	23
Annexe 1	24
Annexe 2	26
Annexe 3	27

► Liste des tableaux

Tableau 1. Impact du projet Talaky Be sur l'emploi.....	16
Tableau A1 : Structure d'un tableau d'entrées-sorties	24
Tableau A2 : Multiplicateurs de type I et de type II	25
Tableau A3 : Objectifs spécifiques du projet Talaky Be	27

► Liste des figures

Figure 1 : Aire de mise en œuvre du projet Talaky Be.....	12
Figure 2 : Répartition des dépenses du projet Talaky Be.....	12
Figure 3 : Impact du projet Talaky Be sur l'emploi – Comparaison de la méthode du multiplicateur E/S et du modèle SMSD	17
Figure 4 : Impact sur l'emploi par million d'euros investi (méthode du multiplicateur E/S)	18
Figure 5 : Emplois directs et indirects ventilés par profession (méthode du multiplicateur E/S).....	18
Figure 6 : Emplois induits ventilés par profession (méthode du multiplicateur E/S)	19
Figure 7 : Catégories favorisées/défavorisées par rapport à la structure nationale de la main-d'œuvre (méthode du multiplicateur E/S).....	20
Figure A1 : Structure de la main-d'œuvre à Madagascar, au Mozambique, en Tanzanie et en Zambie, par grande catégorie économique	26
Figure A2 : Productivité de la main-d'œuvre à Madagascar, au Mozambique, en Tanzanie et en Zambie....	26

► Acronymes et abréviations

AFD	Agence française de développement
FEDD+	Fonds européen pour le développement durable Plus
EviEmp	Evaluation d'impact sur l'emploi
UE	Union européenne
PIB	Produit Intérieur Brut
GTAP	Projet d'analyse des échanges mondiaux (<i>Global Trade Analysis Project</i>)
TES	Tableaux des entrées-sorties
ONG	Organisation non gouvernementale
PN	Parc national
NAP	Nouvelle aire protégée
MCS	Matrice de comptabilité sociale
SMSD	Modèle structurel de développement durable (<i>Structural Model for Sustainable Development</i>)
OS	Objectif spécifique

► Remerciements

Ce rapport a été rendu possible grâce à l'analyse du modèle structurel de développement durable (SMSD) effectuée par Luis Villanueva, responsable technique de projet (OIT). Les auteures tiennent à remercier Mito Tsukamoto, cheffe du Service de l'emploi dans les investissements (EMPINVEST) de l'Organisation internationale du Travail (OIT), et Ralf Krüger, conseiller technique principal (OIT), pour avoir relu le rapport et encadré sa production. Les auteures veulent également remercier Maikel Lieuw-Kie-Song, expert pour le Programme d'investissements à haute intensité de main-d'œuvre (OIT), et Clara Ramaromanana (bureau de pays de l'OIT) pour leurs observations et leurs suggestions précieuses, Audrey Goetz (OIT) pour sa traduction du résumé exécutif, et Fidèle Kouassi (OIT) pour son assistance technique aux dernières étapes de la production de ce rapport.

Executive summary

A key task of the ILO STRENGTHEN2 project is to conduct employment impact assessments of EU-funded investments in sub-Saharan Africa, with the aim of promoting the creation of more and better jobs. The European Union (EU), in partnership with the French Development Agency (Agence française de développement, AFD), has committed a total of €40 million in grants and loans to support the adaptation of agriculture to the challenges of climate change and to strengthen the resilience of rural communities in Anosy, in the south-east of Madagascar.

This report presents an ex-ante Employment Impact Assessment (EmplA) of the six-year Talaky Be project (2023-2029) to estimate the direct, indirect, and induced employment effects (using the input-output multiplier approach) and an economy-wide response (by taking into account direct, indirect and induced employment effects combined as well as considering supply constraints and price adjustments) through the Structural Model for Sustainable Development (SMSD). Both approaches are calculated/simulated based on the Madagascar 2014 Social Accounting Matrix (SAM) and employment data as published in GTAP version 10.

The results of this ex-ante evaluation, using the input-output multiplier approach, are expressed in terms of employment headcount. It shows that the Talaky Be project can create between 24,000 and 31,000 jobs during the life of the project, an equivalent of between 622 and 802 jobs per €1 million invested. The SMSD, which takes into account supply constraints (production in the agricultural sector being limited to 5 per cent growth in the short term) and price effects, provides much lower employment estimates of between 9,700 and 12,500 jobs. The direct jobs are in the business services category (provision of technical assistance), and are therefore formal and skilled in nature. The jobs created by the project through indirect and induced effects are mainly in the agricultural sector, and are characterized as low-skilled and informal, which is largely explained by the fact that the employment structure in Madagascar is overwhelmingly informal and low-skilled.

In conclusion, the Talaky Be project not only represents an important step in the country's commitment to fighting climate change, but is also expected to have a significant positive employment impact in Madagascar. This report highlights the high level of informality in Madagascar, which calls for targeted efforts towards formalization through specific activities of the Talaky Be project in collaboration with key stakeholders, i.e., through the creation of a conducive environment to facilitate the transition from the informal to the formal economy in the Anosy region. It should also be noted that the impact of the project itself on employment can be improved by allocating more resources to forest landscape restoration and conservation activities while keeping the overarching goal of the project in mind. The use of a labour-based approach, the formulation for skills development strategy and the promotion of social enterprises could make the Talaky Be project more impactful and sustainable. Addressing the above considerations is essential to optimize the project's impact and ensure inclusive and decent work opportunities for people in the region and if replicated, for the whole country.

Résumé exécutif

L'une des principales missions du projet STRENGTHEN2 de l'OIT (Organisation internationale du Travail) est de réaliser des évaluations de l'impact sur l'emploi des investissements financés par l'UE (Union européenne) en Afrique subsaharienne, dans le but de promouvoir la création d'emplois plus nombreux et de meilleure qualité. L'Union européenne, en partenariat avec l'Agence française de développement (AFD), a engagé un total de 40 millions d'euros sous forme de subventions et de prêts afin de soutenir l'adaptation de l'agriculture face aux défis du changement climatique et de renforcer la résilience des communautés rurales dans l'Anosy, au sud-est de Madagascar.

Ce rapport présente l'évaluation ex ante de l'impact sur l'emploi du projet Talaky Be planifié sur six ans (2023-2029) afin de mesurer les impacts directs, indirects et induits sur l'emploi (en utilisant l'approche du multiplicateur entrées-sorties) ainsi que l'économie au sens large (en tenant compte des impacts directs, indirects et induits sur l'emploi ainsi que des contraintes d'approvisionnement et des ajustements de prix) à travers le modèle structurel de développement durable (SMSD). Les deux approches sont basées sur la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) de Madagascar 2014 et sur les données de l'emploi provenant de la version 10 de GTAP.

Les résultats de cette évaluation ex ante, utilisant l'approche du multiplicateur entrées-sorties, sont exprimés en termes d'effectifs d'emploi. L'étude montre que le projet Talaky Be peut créer entre 24 000 et 31 000 emplois sur la durée du projet, soit entre 622 et 802 emplois par million d'euros investi. Le SMSD, qui prend en compte les contraintes d'approvisionnement (la production dans le secteur agricole étant limitée à une croissance de 5 pour cent à court terme) et l'effet des prix, fournit des estimations d'emploi beaucoup plus basses, comprises entre 9700 et 12 500 emplois. Si les emplois directs relèvent de la catégorie des services aux entreprises (par la fourniture d'une assistance technique), ils sont donc formels et qualifiés par nature. Les emplois créés par le projet via des effets indirects et induits se situent principalement dans le secteur agricole et se caractérisent par un niveau de qualification faible et une nature informelle. Ceci s'explique largement par le fait que la structure de l'emploi à Madagascar est majoritairement informelle et peu qualifiée.

En conclusion, le projet Talaky Be représente non seulement une étape importante dans l'engagement du pays à lutter contre le changement climatique, mais devrait également avoir un impact positif significatif sur l'emploi à Madagascar. Ce rapport souligne le niveau élevé d'informalité à Madagascar, qui appelle à des efforts ciblés vers la formalisation à travers des activités spécifiques conduites par le projet Talaky Be, comme la promotion du développement des entreprises. Il convient également de noter que l'impact sur l'emploi peut être amélioré en allouant davantage de ressources aux activités de restauration et de conservation des paysages forestiers, tout en gardant à l'esprit l'objectif global du projet. La prise en compte des deux considérations ci-dessus est essentielle pour optimiser l'impact du projet et garantir des opportunités de travail décent et inclusif pour les habitants de Madagascar.

1. Introduction

Le projet STRENGTHEN2 est une initiative conjointe de l'Union européenne (UE) et de l'OIT qui vise à exploiter le potentiel d'évaluations d'impact sur l'emploi (EvIEmp) pour promouvoir la création d'emplois en plus grand nombre et de meilleure qualité en Afrique subsaharienne grâce à des investissements. En collaboration avec l'AFD, l'UE a financé le projet Talaky Be dans la région Anosy, au sud-est de Madagascar, pour un budget total de 40 millions d'euros. Le projet a été planifié de manière à être opérationnel en 2023, afin d'aider Madagascar à respecter les engagements pris par le pays dans le cadre de l'Accord de Paris sur le climat. Madagascar fait partie des 15 pays les plus vulnérables face aux changements climatiques.

L'objectif du projet Talaky Be est de préserver les écosystèmes naturels et d'améliorer les conditions de vie en adaptant l'agriculture aux changements climatiques et en renforçant la résilience des communautés rurales dans la région Anosy – une région qui s'étend sur 25 731 km² et qui comptait 809 051 habitants en 2018, dont 84 pour cent vivaient dans des zones rurales (AFD, 2022). Le projet comporte quatre volets : 1) soutien à l'adaptation de l'agriculture ; 2) préservation des ressources en eau, des forêts et de la biodiversité ; 3) cohésion sociale et territoriale ; 4) gestion, coordination et suivi-évaluation du projet.

L'activité économique de la région Anosy tourne essentiellement autour de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Selon le recensement agricole national réalisé en 2004-2005, l'agriculture est l'activité principale de 92 pour cent des chefs de famille de la région Anosy, et 31 pour cent pratiquent l'élevage comme activité secondaire (AFD, 2022). En raison des aléas résultant des changements climatiques, les agriculteurs risquent de voir leurs récoltes diminuer ou même être réduites à néant.

La vulnérabilité de Madagascar face aux changements climatiques est aggravée par la destruction des écosystèmes forestiers. Les habitants des zones boisées pratiquent l'exploitation forestière artisanale et la récolte de produits de la forêt autres que le bois. Ceux qui se trouvent à proximité des zones urbaines produisent et vendent du charbon de bois. La pratique de la culture sur brûlis – utilisée pour planter du manioc, du riz et du maïs – est le principal moteur de la déforestation dans la région, de même que la collecte de bois de feu, l'exploitation forestière artisanale pour le marché local, et la cueillette à des fins alimentaires et médicales de produits forestiers autres que le bois. Par conséquent, presque tous les ménages de la région peuvent être considérés comme vulnérables face aux changements climatiques (AFD, 2022).

Les problèmes socioéconomiques de la région Anosy se répercutent partout dans le pays. Pour cette raison, la croissance économique de Madagascar stagne. En grande partie à cause de la crise énergétique et des chocs climatiques de ces dernières années, la croissance du PIB de Madagascar a ralenti, passant de 5,7 pour cent en 2021 à 3,8 pour cent en 2022. Néanmoins, la croissance du PIB est en train de réaccélérer progressivement et devrait se stabiliser à 4 pour cent en 2023 avant d'atteindre environ 4,7 pour cent en 2024-2025 (Banque mondiale, 2023). Selon l'Enquête nationale sur l'emploi et le secteur informel réalisée en 2015, le taux d'activité de la population en âge de travailler (15 à 64 ans) à Madagascar s'élevait à 87,7 pour cent cette année-là. L'écart entre le taux d'activité des femmes et celui des hommes est relativement faible, avec des taux qui s'établissent à 85,2 pour cent pour les femmes et 90,3 pour cent pour les hommes. Le taux d'activité le plus faible (74,7 pour cent) est celui des jeunes (de 15 à 24 ans). Le taux de chômage est faible dans la population en âge de travailler et s'établit à 1,9 pour cent. Il est toutefois plus élevé chez les jeunes avec 3,4 pour cent. L'emploi à Madagascar se caractérise par une grande informalité. En effet, la plus grande partie (98,8 pour cent) des emplois occupés par la population en âge de travailler sont informels (Département de statistique du BIT, s.d.).

Ce rapport présente une évaluation ex ante de l'impact du projet Talaky Be sur l'emploi. Cette évaluation utilise à la fois la méthode du multiplicateur entrées-sorties et le modèle structurel de développement durable (SMSD) – basé sur la matrice de comptabilité sociale (MCS) 2014 pour Madagascar de GTAP. Le chapitre 2 donne des informations essentielles sur le projet Talaky Be. Le chapitre 3 présente les données et les méthodes utilisées pour réaliser l'évaluation d'impact sur l'emploi. Le chapitre 4 présente les résultats de l'analyse et le chapitre 5 conclut le rapport.

2. Le projet Talaky Be

L'objectif global du projet Talaky Be est d'améliorer les conditions de vie, la sécurité alimentaire et la résilience des populations rurales et agricoles face aux effets des changements climatiques. Cet objectif doit se concrétiser en diffusant une agriculture durable et climato-intelligente dans le cadre d'une gestion intégrée des territoires et d'une restauration durable des paysages et des forêts en région Anosy. Le budget total du projet s'élève à 40 millions d'euros. L'UE contribue à hauteur de 20 millions d'euros sous la forme d'une subvention, tandis que les 20 millions restants sont financés par un prêt concessionnel de l'AFD au gouvernement malgache. Le projet poursuit trois objectifs spécifiques (OS) :

1. Assurer la promotion et le développement d'une agriculture diversifiée et adaptée aux changements climatiques.
2. Préserver et restaurer les paysages forestiers pour renforcer l'adaptation fondée sur les écosystèmes.
3. Renforcer la cohésion sociale et territoriale à travers l'implication des acteurs régionaux et locaux dans l'adaptation aux changements climatiques.

Ces trois objectifs spécifiques sont subdivisés en sous-composantes assorties d'un budget, qui comportent elles-mêmes plusieurs activités. À cela s'ajoute une composante gestion de projet (cf. Annexe 3).

2.1. Aire de mise en œuvre et gestion du projet Talaky Be

Le projet doit durer six ans et devait initialement commencer en 2023 pour se terminer en 2029. Vingt-cinq communes de la région Anosy doivent participer aux interventions du projet. Ces communes couvrent la plus grande partie des trois principales aires protégées de la région, à savoir le parc national d'Andohahela et les deux nouvelles aires protégées de Beampingaratsy et Tsitongambarika. La liste intègre également sept communes de la zone aride située à l'ouest des chaînes Anosyennes. La zone du projet a été subdivisée en trois lots de communes (cf. Figure 1) dans un souci de cohérence agro-climatique et environnementale afin de garantir la faisabilité opérationnelle des interventions (AFD, 2022).

Lot 1 : la NAP de Beampingaratsy et le littoral Est. Le lot n° 1 rassemble 9 communes. Il correspond à la zone du précédent projet Talaky à laquelle trois communes ont été rajoutées.

Lot 2 : la zone aride. Le lot n° 2 rassemble 7 communes qui se caractérisent toutes par un niveau élevé d'aridité et des problématiques exacerbées de sécurité alimentaire.

Lot 3 : le parc national d'Andohahela et la vallée d'Ambolo. Le lot n° 3 rassemble 9 communes et se caractérise par un climat humide et chaud propice à l'agriculture vivrière et de rente.

Le ministère de l'Agriculture et de l'Élevage est le maître d'ouvrage du projet Talaky Be. Le pilotage stratégique du projet est assuré par un comité de pilotage multi-acteurs. Le comité sera coprésidé par le ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et le ministère de l'Environnement et du Développement durable. Pour chaque lot, une ONG ou un groupement d'ONG de terrain sera mobilisé. Les ONG mettront en œuvre les activités sur le terrain conformément aux objectifs spécifiques fixés. Enfin, certaines activités seront gérées directement par l'unité de gestion de projet (UGP) ou confiées à des prestataires spécialisés (AFD, 2022).

La région, les services techniques déconcentrés et les communes sont à la fois partenaires et bénéficiaires du projet afin d'assurer une pérennisation des acquis une fois le projet arrivé à son terme. Les principaux bénéficiaires du projet sont les ménages agricoles vulnérables de la région Anosy. On estime à près de 20 000 le nombre total de bénéficiaires directs (dont environ 30 pour cent de femmes) et à 100 000 le nombre de bénéficiaires indirects (dont environ 50 pour cent de femmes) (AFD, 2022).

► Figure 1 : Aire de mise en œuvre du projet Talaky Be

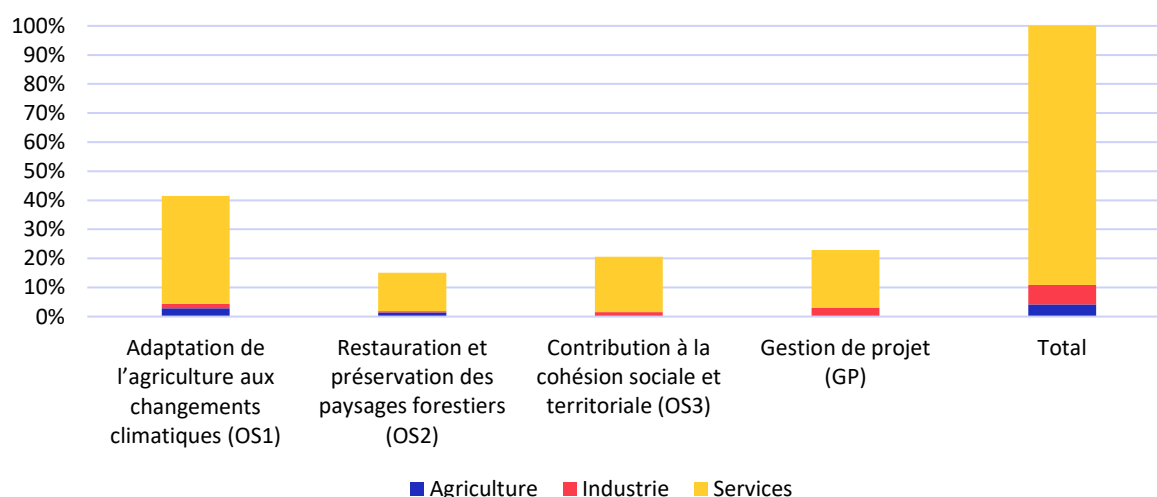


Source : AFD, 2022.

2.2. Répartition des dépenses et impact des investissements

La figure 2 montre la répartition par objectif spécifique des dépenses du projet Talaky Be. Le premier OS sur l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques représente la plus grande part des dépenses (41,5 pour cent), suivi par la gestion de projet (22,8 pour cent), le troisième OS sur la contribution à la cohésion sociale et territoriale (20,6 pour cent), et enfin le deuxième OS sur la restauration et la préservation des paysages forestiers (15,1 pour cent). Par ailleurs, la majeure partie des dépenses est allouée au secteur des services (89,1 pour cent) dans le cadre de prestations d'assistance technique. Le reste des dépenses est alloué au secteur industriel à hauteur de 6,7 pour cent et au secteur agricole à hauteur de 4,2 pour cent.

Figure 2 : Répartition des dépenses du projet Talaky Be



Source : calculs effectués par les auteures.

3. Modèle d'entrées-sorties et modèle structurel utilisés pour évaluer l'impact sur l'emploi à Madagascar

Cette section décrit brièvement les données et les deux méthodes utilisées pour estimer les effets du projet Talaky Be sur l'emploi. La méthode du multiplicateur entrées-sorties fournit des estimations des effets directs, indirects et induits sur l'emploi (voir les explications dans la section 3.2), tandis que l'outil d'estimation STRENGTHEN2 (une version adaptée du modèle structurel de développement durable de l'OIT) fournit des estimations des effets sur l'emploi temporaire à l'échelle de l'économie (voir les explications dans la section 3.3) selon la simulation produite par le modèle. L'économie malgache est représentée par la matrice de comptabilité sociale (MCS) basée sur la version 10 de GTAP, qui fournit la structure comptable de base du modèle ainsi que les données de « l'année de référence » pour l'étalonnage et la simulation. La méthode du multiplicateur E/S est un calcul simple basé sur une inversion de Leontief appliquée à la MCS, alors que l'utilisation du SMSD nécessite de construire un modèle macroéconomique (contenant des mécanismes d'ajustement causal bien spécifiés sous la forme d'un système d'équations) pour simuler les effets du projet Talaky Be sur l'emploi.

3.1. Matrice de comptabilité sociale (MCS) et données sur l'emploi

Pour faire court, une MCS est un cadre de données dans lequel sont consignées les transactions économiques entre différents « acteurs » d'une économie (p. ex. les ménages, les entreprises et le gouvernement) sur une période donnée. La MCS est une matrice carrée dans laquelle chaque compte est représenté par une ligne et par une colonne. Dans chaque cellule de la matrice figure un montant qui correspond au flux des paiements du compte de la colonne vers le compte de la ligne. Ce montant correspond donc à une dépense pour le compte de la colonne et à une recette pour le compte de la ligne. Par conséquent, une MCS donne un instantané de la structure socioéconomique d'une économie, représentée par un ensemble de comptes interconnectés qui enregistrent les ressources entrantes et sortantes des différents acteurs de l'économie (Commission européenne, 2003). Le compte des « facteurs de production » comprend quatre grandes catégories : la main-d'œuvre (très qualifiée et peu qualifiée), la terre, le capital et les ressources naturelles (avec une ventilation par secteur). Dans les comptes de la MCS figurent également les coûts d'acheminement des biens entre les sites de production, les marchés nationaux et les frontières nationales, ainsi que les divers impôts indirects prélevés sur les biens commercialisés.

La MCS de Madagascar, comme dans la version 10 de GTAP (avec 2014 pour dernière année de référence), a été construite avec pour année de base 1999 et a été transmise par l'Institut national de la statistique (INSTAT). Ce tableau n'a pas été actualisé depuis la publication de la version 6 de GTAP (mai 2005). L'ensemble de données original fourni par l'INSTAT est un tableau de marchandises qui contient 57 produits¹. Bien que ces données ne soient pas parfaites pour l'exercice de simulation, ce sont les meilleures données disponibles pour évaluer l'impact du projet Talaky Be sur l'emploi².

Les paramètres en rapport avec l'emploi sont obtenus à partir du compte satellite de GTAP, qui contient des données sur l'emploi par profession et par niveau de qualification. D'autres données d'ILOSTAT ventilées selon l'âge, le sexe et la formalité de l'emploi viennent étoffer les données sectorielles sur l'emploi compatibles avec GTAP.

3.2. Méthode du multiplicateur entrées-sortie

On trouve l'origine du concept d'effets directs, indirects et induits dans la littérature (voir Miller et Blair, 2009) sur les multiplicateurs de type I et de type II (voir l'annexe 1 pour un exemple simple de tableau d'entrées-sorties et une explication de l'analyse des multiplicateurs)³.

Multiplicateur de type I : les effets directs et indirects sont calculés à partir d'une matrice inverse de Leontief ouverte qui met en relation les secteurs d'activité et les biens et services.

¹ https://www.gtap.agecon.purdue.edu/databases/IO/table_display.asp?IO_ID=189

² L'équipe du projet STRENGTHEN2 étudie actuellement la possibilité d'actualiser la MCS du Cameroun et de quelques autres pays. En attendant, la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique coopère avec les pays africains et fournit une assistance technique pour aider les bureaux nationaux de statistique à produire des tableaux des entrées et des sorties ou des tableaux des ressources et des emplois plus récents.

³ Voir OIT (2020) pour une présentation de la méthode du multiplicateur entrées-sorties.

$$L = \hat{E}(I - A)^{-1} * \Delta F$$

L'effet direct, tel qu'il est décrit dans la littérature sur les entrées-sorties, est l'effet du choc exogène, c'est-à-dire le volume de production qui résulte de la demande finale supplémentaire générée par le choc. L'effet indirect est l'effet global de premier tour, de deuxième tour, etc., et de $n^{\text{ième}}$ tour qui sont créés en raison de la demande supplémentaire. Les effets directs et indirects sur l'emploi sont calculés à partir des variations de la production.

Dans la pratique, l'équipe du projet STRENGTHEN2 recommande deux approches possibles. Lorsque les données disponibles le permettent, l'effet direct sur l'emploi se mesure aux emplois créés du fait de la mise en œuvre du projet en rapport avec l'ensemble des coûts de main-d'œuvre du projet (p. ex. les ouvriers embauchés par les entreprises de construction si l'intervention porte sur un projet d'infrastructure). Lorsque de telles données ne sont pas disponibles, l'effet direct sur l'emploi correspond à l'impact sur l'emploi dans le secteur d'intervention. Dans le cas du projet Talaky Be, comme il s'agit essentiellement d'assistance technique, nous considérons que les effets directs concernent le secteur des services aux entreprises, tandis que les effets indirects concernent les autres secteurs⁴. Dans le cas des projets d'infrastructure, le secteur principal sera normalement celui de la construction.

Multiplicateur de type II : également appelé matrice inverse de Leontief fermée. On l'obtient en ajoutant une ligne « revenus du travail » et une colonne « consommation des ménages » à la matrice inverse de Leontief pour faire apparaître la relation entre revenus et consommation, c'est-à-dire les revenus que les ménages tirent des effets directs et indirects, et qu'ils dépensent dans des produits et services fournis par les entreprises. L'effet induit est égal à la différence entre le multiplicateur de type II et le multiplicateur de type I.

3.3. Le modèle structurel de développement durable (SMSD)

La MCS de Madagascar fournit l'essentiel des relations macro-comptables pour le modèle. Celui-ci intègre les identités comptables exprimées dans la MCS (revenus égaux aux dépenses) et représente la structure productive et distributive existante de l'économie. Le modèle est également complété par des relations de comportement et des mécanismes d'ajustement (p. ex. des règles de clôture). Le modèle de Madagascar est défini d'une manière similaire au modèle de l'évaluation d'impact sur l'emploi réalisée au Malawi (voir Villanueva et Neza, 2023), dont une brève présentation est faite ci-après.

Le modèle comporte trois types de secteurs (répartis en fonction de leur capacité à réagir au choc d'investissement) :

- Les **secteurs agricoles** sont supposés être limités par les capitaux et les terres fertiles disponibles. Par conséquent, la croissance de la production est limitée à 5 pour cent. Au fur et à mesure que la demande évolue, la production augmente jusqu'à atteindre un volume limité et les prix s'ajustent pour équilibrer le marché avec une part des profits flexible.
- Les **secteurs des services publics et des transports** sont limités par une capacité fixe (c'est-à-dire que la production intérieure est fixe dans ces secteurs).
- La production intérieure des **autres secteurs** (produits manufacturés, construction et autres services notamment) est libre de s'adapter à la demande. Cela est dû au fait que les entreprises de ces secteurs fonctionnent avec une capacité excédentaire en raison de l'existence d'un grand nombre de travailleurs sans emploi ou sous-employés. Ces entreprises vont déterminer leurs prix de vente en ajoutant une marge à leurs coûts de production. Toute modification de ces coûts (p. ex. des salaires ou du prix des facteurs de production intermédiaires) aura une incidence sur les prix de vente dans ces secteurs.

À Madagascar, la part de l'emploi informel dans l'emploi total est élevée. On peut donc supposer que l'on a une offre de main-d'œuvre illimitée à des salaires qui sont fixés de manière exogène. La productivité est considérée comme fixe, tandis que les emplois et les revenus sont générés par d'autres activités industrielles nationales qui dépendent de la demande de produits nationaux et de la combinaison de produits de chaque secteur industriel. Dans ce modèle de structure, les prix et les revenus déterminent la demande de biens et de services. Les taux d'imposition sont également supposés fixes, de sorte que le solde budgétaire du gouvernement s'ajuste en réponse à une intervention. Le compte courant s'ajuste librement sur la base d'un taux de change nominal supposé fixe, alors que le taux de change réel s'ajuste toujours en fonction des prix. De plus, le solde épargne-investissement est rétabli avec des revenus qui s'ajustent de manière à générer le montant d'épargne adéquat pour répondre aux besoins d'investissement.

La plupart des paramètres du modèle sont fixés de manière endogène de sorte que la solution de référence du modèle reprenne les valeurs de la MCS. Les valeurs de paramètres comme le taux de change nominal, les prix à l'étranger ou les prix de base sont normalisées à un, ce qui équivaut à ramener la quantité à une unité de mesure

⁴ Dans une évaluation ex ante, les emplois directs correspondent aux emplois créés dans le secteur d'intervention. Dans le cas du projet Talaky Be, nous considérons que les emplois directs sont créés dans le secteur des services aux entreprises, car le projet vise à fournir une assistance technique aux secteurs agricole et forestier. L'investissement réalisé aura ainsi pour effet d'engendrer une demande de main-d'œuvre pour occuper des emplois formels et informels, en proportion de la structure de l'emploi dans ce secteur à Madagascar. Des emplois directs devraient toutefois être créés durant la période de mise en œuvre du projet grâce à l'embauche de travailleurs sous contrat formel, d'autant qu'il s'agit d'une exigence courante dans les projets de coopération au développement comme celui-ci.

conforme. Les prix tels que le prix unitaire des activités et le prix de l'acheteur sont obtenus à partir des données de la MCS.

Madagascar étant une petite économie en développement, l'élasticité d'Armington (élasticité de substitution entre les produits nationaux et étrangers) est fixée à 3, juste un peu en dessous du même paramètre fixé par GTAP (3,1). Dans ce modèle, l'élasticité des prix à l'exportation est fixée à 0,75, comme dans le modèle de Raza et ses collègues (2016) pour les pays d'Afrique subsaharienne.

4. Résultats

4.1. Effets directs, indirects et induits sur l'emploi

Selon la méthode du multiplicateur E/S, le nombre d'emplois créés par le projet Talaky Be devrait se situer entre 24 011 et 30 956. L'analyse SMSD produit quant à elle une estimation plus modérée, comprise entre 9 676 et 12 513 emplois (cf. Tableau 1)⁵. La limite supérieure dans la méthode du multiplicateur E/S correspond aux résultats que l'on obtiendrait dans l'hypothèse optimiste selon laquelle les 40 millions d'euros seront investis exclusivement dans des biens et services nationaux. La limite inférieure correspond aux résultats que l'on obtiendrait dans une hypothèse plus réaliste (et plus conservatrice) selon laquelle 26 pour cent de la demande d'investissement sera satisfaite par des biens et services importés (ce ratio étant issu des données d'importation et d'exportation de la MCS).

Le tableau 1 montre en outre que l'impact direct attendu sur l'emploi varie de 936 à 1 447 emplois créés, tandis que l'impact indirect attendu varie de 8 657 à 9 993 emplois créés. De plus, la majorité des emplois créés devraient résulter des effets induits du projet (entre 14 418 et 19 515 emplois).

► Tableau A : Impact du projet Talaky Be sur l'emploi

	Méthode du multiplicateur entrées-sorties				Analyse SMSD		
	Emplois directs	Emplois indirects	Emplois induits	Total des emplois	Emplois directs	Emplois non directs	Total des emplois
Limite inférieure	936	8 657	14 418	24 011	1025	8 651	9 676
Dont :							
<i>Formels</i>							
<i>Féminins</i>	268	793	637	1 699	294	1 537	1 831
<i>Jeunes</i>	125	3 501	6 327	9 953	136	3 128	3 264
<i>Très qualifiés</i>	110	2 710	4 365	7 184	120	2 557	2 677
	529	612	432	1 573	579	1 191	1 770
Limite supérieure	1 447	9 993	19 515	30 956	1 566	12 513	12 513
Dont :							
<i>Formels</i>							
<i>Féminins</i>	415	1 031	863	2 308	499	2 483	2 483
<i>Jeunes</i>	193	4 064	8 564	12 820	208	4 211	4 211
<i>Très qualifiés</i>	169	3 024	5 908	9 101	183	3 296	3 296
	818	910	585	2 312	885	2 568	2 568

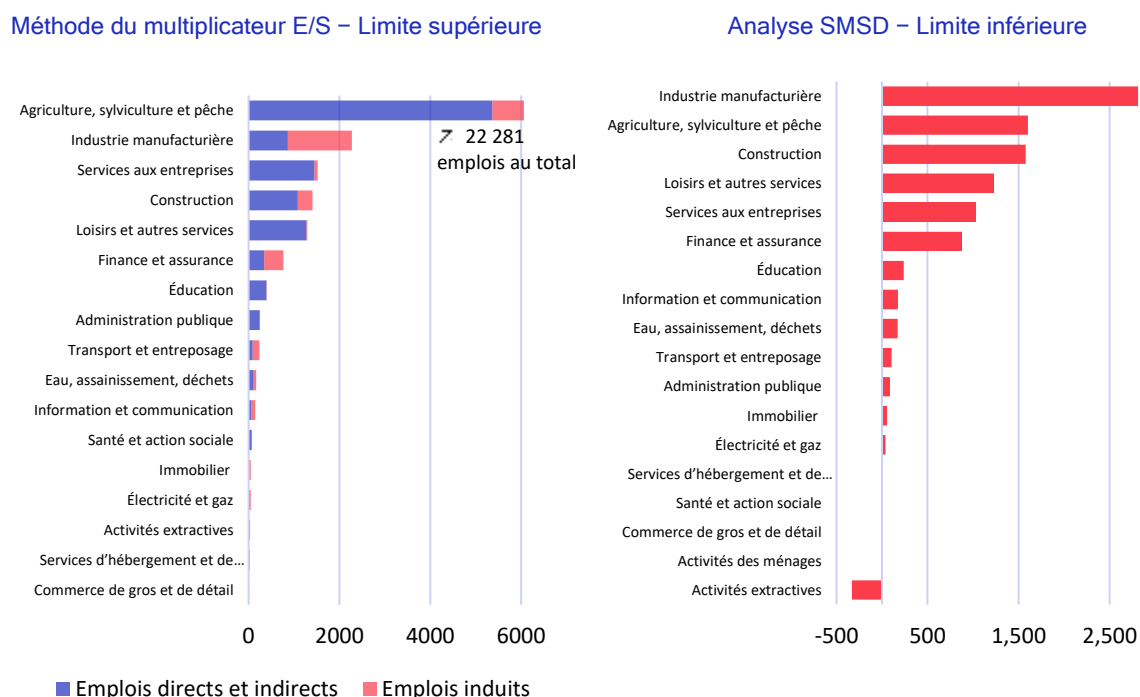
Source : calculs effectués par les auteures.

La méthode du multiplicateur E/S et le modèle SMSD montrent également des différences dans l'impact sur l'emploi au niveau sectoriel (cf. Figure 3). Le projet Talaky Be est centré sur l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques et sur la préservation des paysages forestiers au moyen d'une assistance technique et de petits travaux d'infrastructure. Pour cette raison, nous considérons que l'effet direct de l'intervention se situe dans le secteur des services aux entreprises, un secteur dans lequel les deux méthodes de modélisation produisent des estimations similaires d'environ 1 500 emplois. La principale différence entre les deux méthodes concerne l'impact sur l'emploi dans le secteur de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche. En effet, la méthode

⁵ Les calculs tiennent compte du fait que les coûts du projet vont faire augmenter la demande finale intérieure. Les investissements sont donc déflatés à leur valeur en USD de 2014 en utilisant le déflateur de PIB à des fins d'harmonisation avec la MCS dans la version 10 de GTAP.

du multiplicateur E/S prévoit 5 364 emplois indirects et 16 917 emplois induits (effet des revenus), tandis que l'analyse SMSD estime à 2 603 le nombre total d'emplois créés avec comme hypothèse que la production du secteur ne peut pas augmenter de plus de 5 pour cent à brève échéance. Cette différence met en évidence la manière dont le modèle est construit. En effet, le modèle SMSD peut prendre en compte des contraintes d'offre à court terme, alors que la méthode du multiplicateur E/S suppose que l'offre augmente sans entrave pour répondre à la demande supplémentaire.

Figure 3 : Impact du projet Talaky Be sur l'emploi – Comparaison de la méthode du multiplicateur E/S et du modèle SMSD



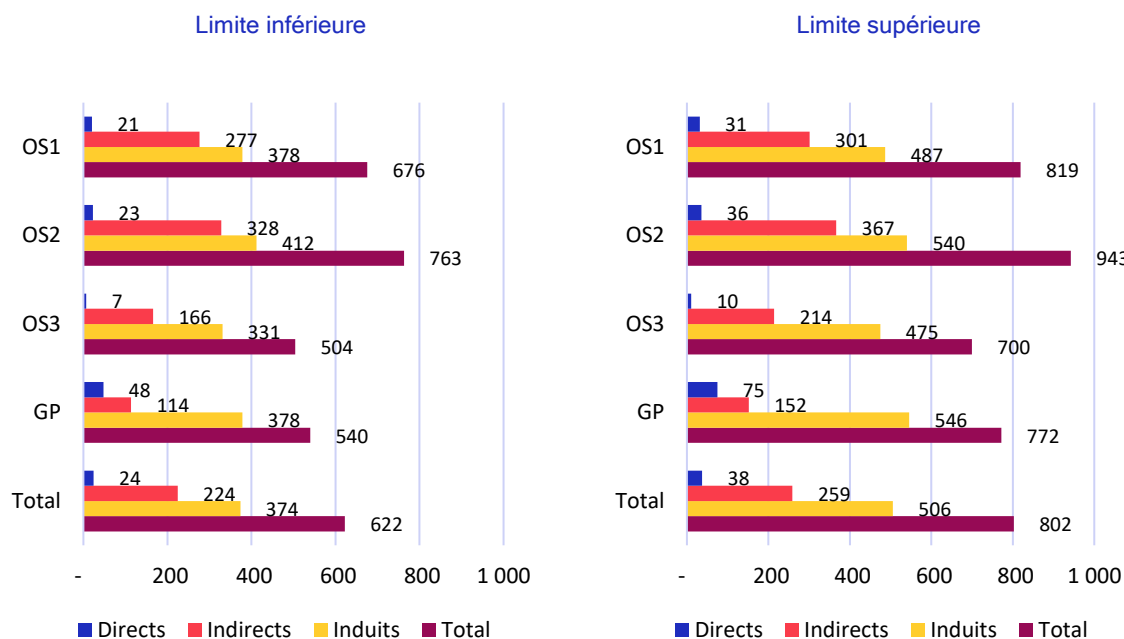
Remarque : l'échelle de l'axe horizontal est limitée à 8000 ; l'avant-dernier secteur englobe l'hébergement et la restauration.

Source : calculs effectués par les auteures.

Les explications ci-après s'appuient sur les résultats obtenus avec la méthode du multiplicateur E/S, car cette méthode précise davantage les effets du projet sur l'emploi en distinguant les effets directs, indirects et induits. Si l'augmentation de la production dans les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche était également limitée à 5 pour cent avec la méthode du multiplicateur entrées-sorties, les deux modèles pourraient alors produire des estimations similaires.

Selon la méthode du multiplicateur E/S, le projet devrait générer entre 622 et 802 emplois par million d'euros investis, dont 24 à 38 emplois directs, 224 à 259 emplois indirects et 374 à 506 emplois induits (cf. Figure 4). Par ailleurs, pour chaque million d'euros investi, la composante gestion de projet devrait avoir l'effet direct le plus important (48 à 75 emplois directs créés), tandis que l'objectif spécifique n° 2 devrait avoir l'effet global le plus important (763 à 943 emplois créés).

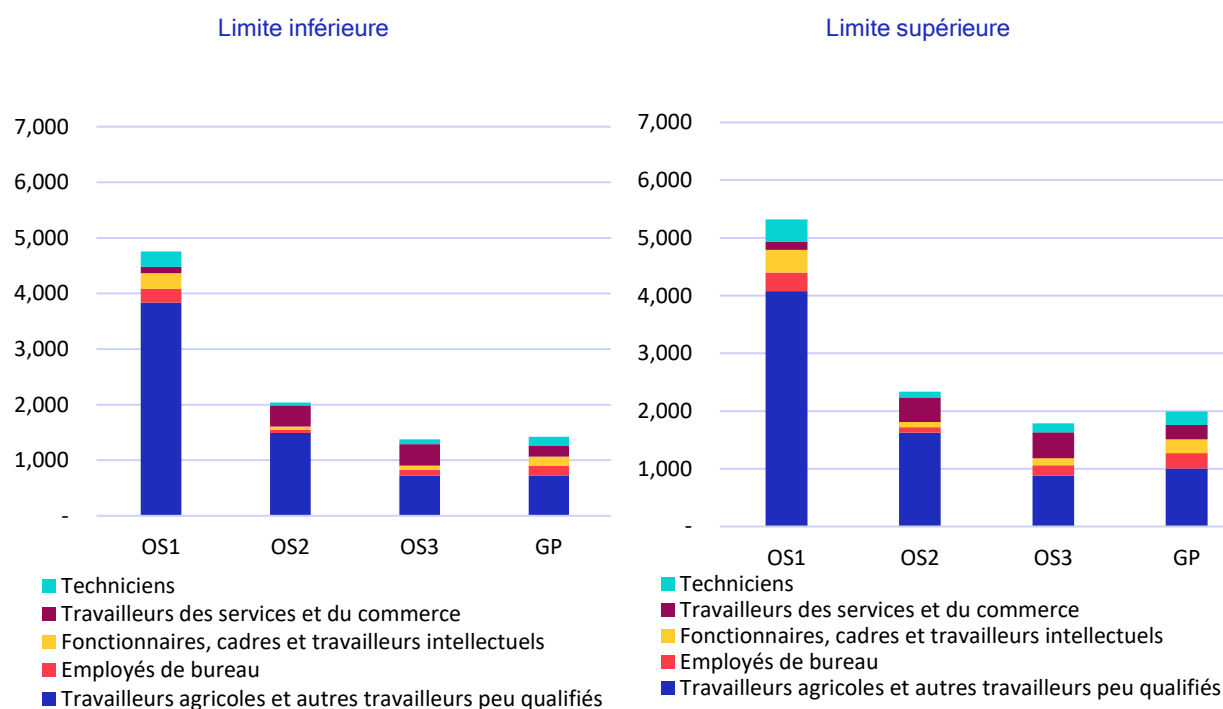
► Figure 4 : Impact sur l'emploi par million d'euros investi (méthode du multiplicateur E/S)



Source : calculs effectués par les auteures.

La figure 5 montre que la plupart des emplois directs et indirects prévus seront créés dans la catégorie des emplois agricoles et autres emplois peu qualifiés (entre 6769 et 7589), suivie par la catégorie des services et commerces avec de 1 087 à 1 268 emplois. Par ailleurs, l'objectif spécifique n° 1 sur l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques devrait représenter près de la moitié des emplois directs et indirects générés par le projet (entre 4 753 et 5 319).

► Figure 5 : Emplois directs et indirects ventilés par profession (méthode du multiplicateur E/S)

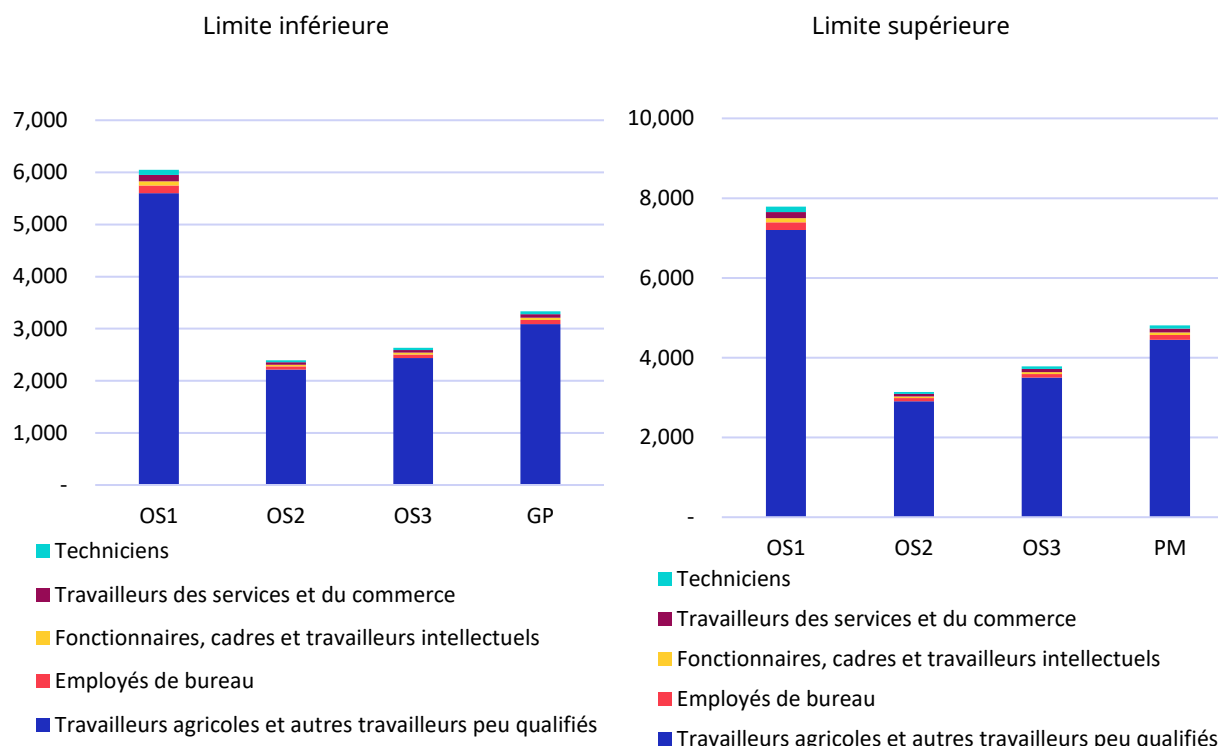


Remarque : les catégories professionnelles correspondent à celles du compte satellite de l'emploi de GTAP.

Source : calculs effectués par les auteures.

Les prévisions concernant les emplois induits (cf. Figure 6) montrent en outre une proportion plus élevée de travailleurs agricoles et peu qualifiés (93 pour cent). Par ailleurs, les calculs montrent que l'objectif spécifique n° 1 sera responsable de la plus grande partie de l'impact induit sur l'emploi (entre 6 051 et 7 784 emplois), suivi par la composante gestion de projet (entre 3 336 et 4 810 emplois).

Figure 6 : Emplois induits ventilés par profession (méthode du multiplicateur E/S)



Remarque : les catégories professionnelles correspondent à celles du compte satellite de l'emploi de GTAP.

Source : calculs effectués par les auteurs.

Les résultats montrent que la part des emplois agricoles et autres emplois peu qualifiés dans l'estimation du nombre total d'emplois créés est élevée. Ces résultats sont cohérents avec la structure de l'emploi à Madagascar : selon le compte satellite de l'emploi de GTAP, la main-d'œuvre malgache est principalement employée dans l'agriculture, la sylviculture et la pêche (80 pour cent). La part de la population active employée dans ces trois secteurs est nettement plus élevée à Madagascar que dans d'autres pays de la même catégorie de revenu comme le Mozambique, la Tanzanie ou la Zambie. En effet, les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche emploient 68 pour cent de la population active en Tanzanie, 60 pour cent au Mozambique et 42 pour cent en Zambie (cf. Figure A1 dans l'annexe 2).

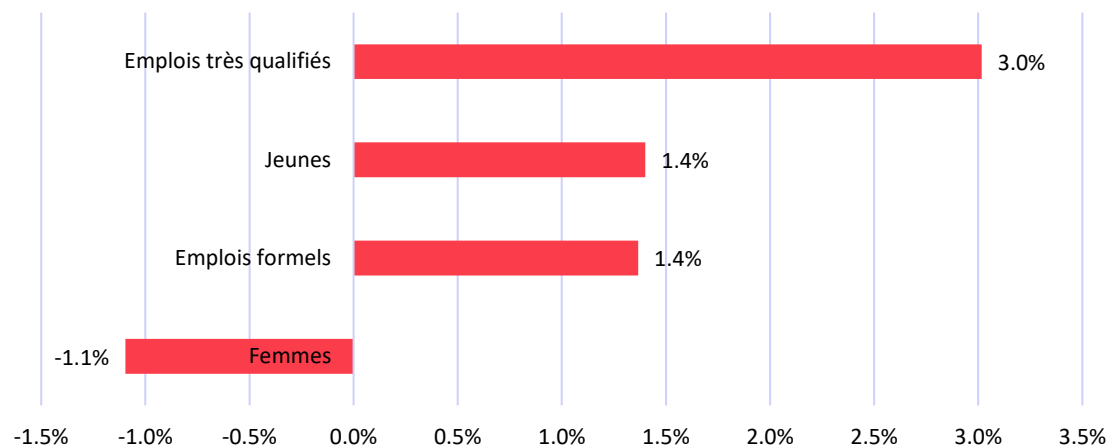
Par ailleurs, la productivité de la main-d'œuvre (ratio production brute/nombre de travailleurs) à Madagascar est parmi les plus basses des pays de cette catégorie de revenu, dans le secteur de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche, mais aussi tous secteurs confondus (cf. Figure A2 dans l'annexe 2). Globalement, la productivité moyenne à Madagascar est de 1 956 USD par travailleur et par an. Cela représente environ les deux tiers de la productivité moyenne au Mozambique (2 922 USD par travailleur et par an) et en Tanzanie (3 140 USD par travailleur et par an), et seulement 20 pour cent de la productivité moyenne en Zambie (10 443 USD par travailleur et par an). Par conséquent, une augmentation estimée de la production – en particulier dans le secteur de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche – pourrait se traduire par une augmentation du nombre estimé d'emplois du simple fait de la faible productivité de la main-d'œuvre à Madagascar.

4.2. Catégories favorisées ou défavorisées par le projet selon l'âge, le sexe, la formalité et les compétences

La figure 7 illustre les biais sur les emplois directs, indirects et induits générés par le projet Talaky Be par rapport à la structure nationale de l'emploi. Alors que la part des femmes dans la structure nationale de la main-d'œuvre est de 42,5 pour cent, la part des femmes dans le projet Talaky Be est inférieure de 1,1 point de pourcentage (41,4 pour cent).

En revanche, la part des travailleurs très qualifiés est supérieure de 3 points de pourcentage à la part de l'emploi national, qui est de 4,5 pour cent. Par ailleurs, les parts des travailleurs du projet Talaky Be devraient atteindre 29,4 pour cent de jeunes et 7,5 pour cent de travailleurs formels, soit 1,4 point de pourcentage de plus que ce que suggère la structure nationale de l'emploi pour ces deux statistiques.

Figure 7 : Catégories favorisées/défavorisées par rapport à la structure nationale de la main-d'œuvre (méthode du multiplicateur E/S)



Remarque : les calculs sont basés sur la méthode du multiplicateur E/S dans l'hypothèse optimiste (limite supérieure).

Source : calculs effectués par les auteures.

5. Conclusion et recommandations

Au travers du Fonds européen pour le développement durable Plus (FEDD+), l'Union européenne soutient le projet Talaky Be mis en œuvre à Madagascar, qui vise à apporter une assistance technique pour adapter l'agriculture aux changements climatiques, préserver les terres et aider les communautés rurales. Ce projet est particulièrement pertinent dans la mesure où la structure économique de Madagascar, qui est basée sur l'agriculture et les ressources naturelles, rend le pays plus vulnérable que d'autres face aux changements climatiques. Le projet a pour but d'améliorer les conditions de vie, la sécurité alimentaire et la résilience globale des populations rurales et agricoles de la région Anosy, dans le sud-est de Madagascar, de sorte que celles-ci puissent faire face aux effets des changements climatiques.

De cette évaluation ex ante de l'impact sur l'emploi sont ressorties des estimations obtenues par deux méthodes différentes : la méthode du multiplicateur entrées-sorties (qui distingue les effets directs, indirects et induits sur l'emploi) et le modèle structurel de développement durable (SMSD) (qui mesure l'impact sur l'économie au sens large). Les effets directs sur l'emploi correspondent aux emplois créés dans le secteur d'intervention – ici le secteur des services aux entreprises –, dans la mesure où le financement disponible profite aux communautés rurales par l'intermédiaire de l'assistance technique. Les effets indirects et induits sur l'emploi sont générés par les chaînes d'approvisionnement et les revenus supplémentaires. L'impact sur l'économie au sens large et la création d'emplois ont été estimés à l'aide d'une simulation basée sur le SMSD, étalonné à l'aide des données de la MCS 2014 et du compte satellite de l'emploi de GTAP.

Par rapport à la méthode du multiplicateur E/S, le cadre de modélisation SMSD présente un certain nombre d'avantages. Il permet de saisir les caractéristiques structurelles de pays en développement à faible revenu tels que Madagascar. Des caractéristiques comme la dépendance à l'égard des produits de base, les contraintes sectorielles et le niveau de sous-emploi (avec une prédominance écrasante de l'emploi informel) sont bien prises en compte par le SMSD. Le modèle permet de plafonner l'offre à court terme, d'où des estimations plus prudentes que celles produites par la méthode du multiplicateur E/S. Le SMSD a toutefois des limites comme une productivité du travail constante ou une offre de main-d'œuvre abondante (cf. Villanueva et Neza, 2023 pour des explications détaillées). De plus, les résultats du SMSD dans cette analyse ne portent que sur l'emploi temporaire total.

Selon la méthode du multiplicateur E/S, le nombre d'emplois créés par le projet Talaky Be devrait se situer entre 24 011 et 30 956. L'analyse SMSD produit quant à elle une estimation plus modérée, comprise entre 9676 et 12 513 emplois. Selon la méthode du multiplicateur E/S dans l'hypothèse optimiste (limite supérieure), la mise en œuvre du projet peut créer 1 447 emplois directs, dont un tiers sont des emplois formels. Parallèlement, 9993 emplois indirects et 19 515 emplois induits peuvent être créés grâce au projet. Alors que les emplois indirects se trouvent principalement dans le secteur de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche, le secteur de la construction et le secteur des loisirs et autres services, la plupart des emplois induits se trouvent dans le secteur de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche (par l'effet des revenus). L'approche à haute intensité de main-d'œuvre généralement préconisée par l'OIT n'est pas appliquée dans le cadre du projet Talaky Be. En revanche, l'utilisation intensive de main-d'œuvre dans le secteur de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche est à l'origine des effets non directs importants du projet sur l'emploi. Cela s'explique par la structure de l'économie de Madagascar, une économie dans laquelle les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche emploient 80 pour cent de la population active et qui se caractérise par une productivité du travail extrêmement faible. L'impact du projet sur l'emploi profite davantage aux jeunes et aux travailleurs qualifiés, et moins aux travailleurs formels et aux femmes.

La technique de modélisation utilisée dans cette évaluation présente toutefois certaines limites. Tout d'abord, la très faible productivité du travail à Madagascar – en particulier dans les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche – a masqué les problèmes socioéconomiques plus profonds de l'informalité et du sous-emploi. Bien que les estimations (basées sur la productivité moyenne du travail) montrent que la majorité des emplois créés par le projet Talaky Be se trouveront dans le secteur de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche, il se peut que la réalité soit quelque peu différente. En effet, une augmentation de la production ne se traduira pas nécessairement par une hausse de l'emploi au vu des niveaux élevés de sous-emploi dans ce secteur. Il se peut au contraire que quelques nouveaux emplois (p. ex. des emplois à temps partiel qui deviennent des emplois à temps plein) suffisent à effectuer cette production supplémentaire. Ensuite, près d'un quart du budget du projet Talaky Be est alloué à la composante gestion de projet (GP), des fonds qui sont essentiellement utilisés dans le secteur des services aux entreprises. Or, il est probable que ce secteur recrute des personnels très qualifiés (souvent des expatriés) pour assurer des prestations d'assistance technique (p. ex. en important des services dans le cas des expatriés). Dans les estimations basées sur l'hypothèse plus réaliste (que ce soit avec la méthode du multiplicateur E/S ou avec la méthodologie du SMSD), le volume de la demande intérieure a été dans une

certaines mesures ajustées en supprimant la composante importation. En revanche, il se peut que le volume relatif des importations de la composante GP ait été sous-estimé dans la part des importations basée sur la MCS du pays. Par conséquent, le nombre d'emplois directs créés par la composante GP pourrait là encore être surestimé.

À partir de cette évaluation de l'impact sur l'emploi du projet Talaky Be, quatre recommandations de principe peuvent être formulées :

1. Le niveau élevé d'informalité est une préoccupation dans la plupart des pays africains, mais ce problème se pose particulièrement à Madagascar et nécessite qu'on y prête attention durant la mise en œuvre du projet. Par exemple, l'équipe chargée de gérer le projet pourrait voir avec les autorités régionales et d'autres acteurs clés comment intégrer des activités spécifiques visant à créer un environnement propice pour faciliter la transition de l'économie informelle vers l'économie formelle dans la région Anosy, en mettant l'accent sur tous les débouchés commerciaux engendrés par le projet.
2. Pour ce qui est de la faible qualification des emplois indirects et induits créés par le projet dans le secteur agricole, il est recommandé de mettre en place systématiquement une formation sur le tas et de renforcer les activités de développement des compétences, quels que soient les emplois concernés. En plus de profiter à des projets particuliers, investir dans le développement des compétences aidera également à pérenniser le projet aux niveaux communautaire et régional.
3. Il conviendrait de privilégier des méthodes à haute intensité d'emploi (par opposition aux méthodes à haute intensité d'équipement), et pas seulement dans le cadre du projet Talaky Be, mais dans tous les programmes d'investissement mis en œuvre à Madagascar de manière générale. Sur la base d'estimations de l'emploi distinctes pour chaque composante du projet, la méthode du multiplicateur entrées-sorties montre que le deuxième objectif spécifique (OS) sur la préservation et la restauration des paysages forestiers devrait créer entre 763 (limite inférieure) et 943 (limite supérieure) emplois par million d'euros investis. Parmi les trois objectifs spécifiques, l'OS2 est donc celui qui a l'impact le plus important sur l'emploi. En ayant l'objectif global du projet à l'esprit, on pourra envisager d'orienter davantage les investissements vers le secteur dans lequel plus d'emplois (ou plus d'heures de travail) pourront être créés. Les interventions du projet gagneraient en inclusivité, en impact et en viabilité en optant pour des investissements à forte intensité d'emploi.
4. Compte tenu de la situation dans la région Anosy, il convient également de mentionner la nécessité de promouvoir des entreprises sociales. Celles-ci se définissent comme des entités commerciales qui fournissent des biens et des services d'intérêt économique en recourant à des techniques entrepreneuriales dont le but est de répondre à des besoins sociaux et/ou environnementaux, et qui sont souvent plus portées par les valeurs de la communauté que par le profit. En substance, les entreprises sociales, par exemple les coopératives, cherchent à générer des revenus tout en poursuivant des objectifs sociaux ou environnementaux.

Même si l'on estime que le projet Talaky Be a un impact positif important sur l'emploi, son véritable intérêt réside dans le fait d'aider Madagascar à éviter des catastrophes environnementales majeures dans les années à venir en préservant les terres agricoles et les forêts, une étape importante dans la lutte du pays contre les changements climatiques. Par ailleurs, comme la phase de mise en œuvre du projet Talaky Be ne fait que commencer, l'évaluation d'impact sur l'emploi offre la possibilité de remédier à certains biais qui ressortent des estimations, en y intégrant des politiques et des mesures en faveur de l'emploi formel et de l'emploi féminin. De plus, cette étude de cas pourra également aider à élaborer et financer des programmes d'investissement dans des pays comparables d'Afrique subsaharienne.

Références

AFD. 2022. *Étude de faisabilité du projet Talaky Be*.

Commission européenne. 2003. *Handbook on Social Accounting Matrices and Labour Accounts*.

Département de statistique du BIT. s.d. Taux d'activité par sexe et par âge (pourcent) – Annuel. ILOSTAT.
https://rshiny.ilo.org/dataexplorer34/?lang=en&segment=indicator&id=EAP_2WAP_SEX_AGE_RT_A.

OIT. 1996. *New approaches to employment planning*. Département de l'emploi. ISBN : 92-2-110184-3.
https://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/WCMS_125477/lang--en/index.htm.

OIT. 2020. *Reference guide for Employment Impact Assessment (EIA)*. Genève, OIT 2020.

Société financière internationale. 2013. *IFC Jobs Study: Assessing Private Sector Contributions to Job Creation and Poverty Reduction*. Banque mondiale, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/16979> Licence : [CC BY 3.0 IGO](#).

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/157191468326714061/pdf/835080WP0IFC0J00Box382079B00PUBLIC0.pdf>

Jiang, Xiao et Massimiliano La Marca. 2023. *Employment impact assessment of the Zambian Great North Road Upgrading (GNRU) project*. STRENGTHEN2, OIT.

Miller, Ronald et Peter Blair. (dir. pub.). 2009. *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni.

Villanueva, Luis et Keren Neza. 2023. *Employment impact assessment of the Malawi M1 road rehabilitation project*. STRENGTHEN2, OIT.

Banque mondiale. 2023. *La Banque mondiale à Madagascar*. Banque mondiale. 25 septembre 2023.
<https://www.banquemondiale.org/fr/country/madagascar/overview>.

Annexe 1

Le modèle d'entrées-sorties classique : application théorique

À court et moyen terme, l'outil le plus largement utilisé pour estimer le nombre d'emplois directs, indirects et induits créés est le tableau des « entrées-sorties »⁶. Cet outil d'inspiration keynésienne s'inscrit dans un cadre général visant à évaluer l'impact des dépenses publiques. Il repose sur le principe de l'interdépendance entre les différents secteurs de l'économie (la production d'un secteur est utilisée comme bien de consommation intermédiaire pour produire un autre bien).

Tableau A1 : Structure d'un tableau d'entrées-sorties

		Sorties	Consommation intermédiaire			Demande finale	Exportations	Total des sorties
		Secteur de production						
Entrées			1	2	3			
Consommation intermédiaire	Secteur de production	1	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	F ₁	-M ₁	X ₁
		2	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	F ₂	-M ₂	X ₂
		3	X ₃₁	X ₃₂	X ₃₃	F ₃	-M ₃	X ₃
Facteurs de production			V ₁	V ₂	V ₃			
Total des entrées			X ₁	X ₂	X ₃			

Source : OIT, 1996.

Dans ce tableau, les colonnes montrent la structure des achats des secteurs de production. Par exemple, le secteur 1 achète des facteurs de production intermédiaires aux secteurs de production 2 et 3, mais consomme aussi ses propres produits (intraconsommation) (X₁₁). X₁ est la sortie correspondante et V₁ la valeur ajoutée créée. Les lignes montrent les ventes de biens intermédiaires par produit aux différents secteurs de production, p. ex. du secteur 1 au secteur 2 (X₁₂) et au secteur 3 (X₁₃). Compte tenu de cette interdépendance, une augmentation de la demande finale se traduit par une augmentation de la production et une augmentation de la consommation intermédiaire des différents produits. Ainsi, le tableau peut être utilisé pour étudier l'impact d'une variation de la demande finale d'un produit sur le système de production dans son ensemble, en supposant que les coefficients techniques (main-d'œuvre comprise) restent fixes.

Le multiplicateur de type I correspond aux effets directs et indirects calculés à partir d'une matrice inverse de Leontief ouverte qui met en relation les secteurs d'activité et les biens et services. Le multiplicateur de type II intègre en plus les effets induits et est calculé à l'aide d'une matrice inverse de Leontief fermée. Les multiplicateurs peuvent être présentés sous forme matricielle ou sous la forme des ratios indiqués dans le tableau ci-dessous.

⁶ Le modèle imaginé à l'origine par François Quesnay (1759) a ensuite été perfectionné par Wassily Leontief (1941).

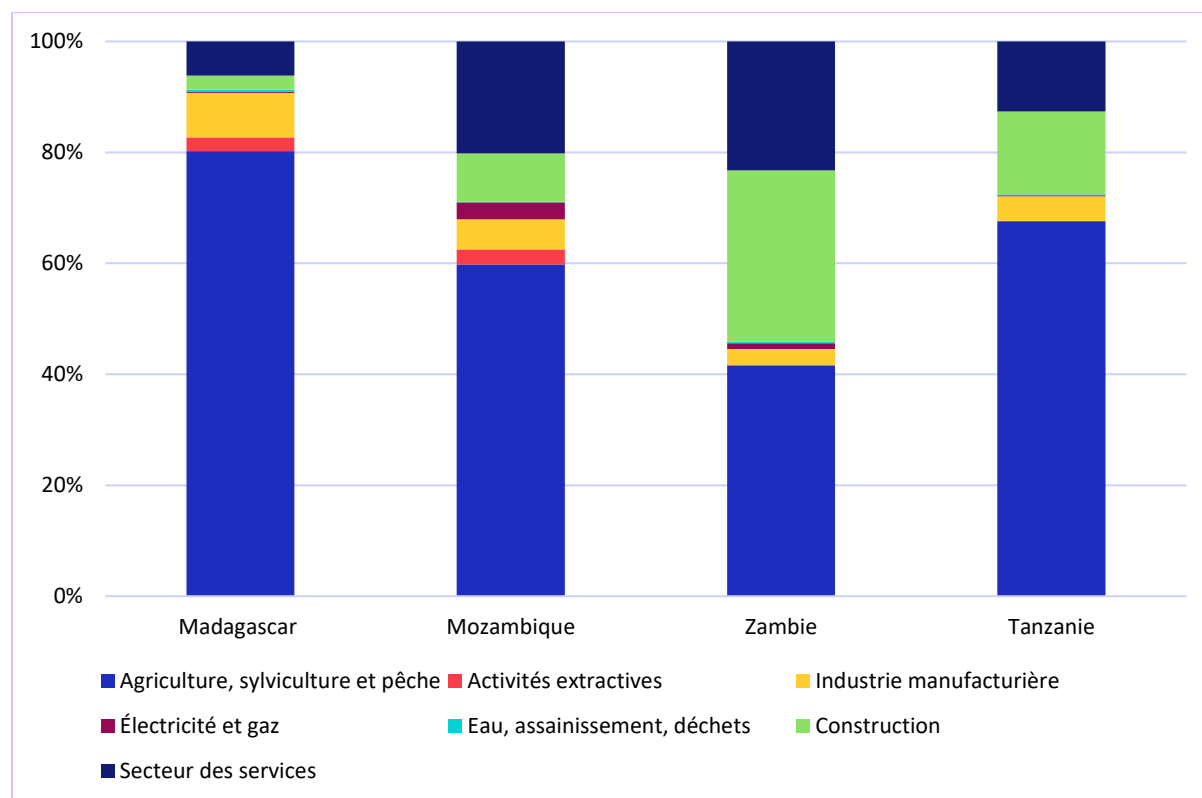
Tableau A2 : Multiplicateurs de type I et de type II

Effet	Définition	Multiplicateur (nombre d'emplois créés dans l'économie pour chaque emploi direct)
Effet indirect sur l'emploi	Évolution de l'emploi dans la chaîne d'approvisionnement et de distribution d'un client	Type I = (Nb d'emplois directs + Nb d'emplois indirects) / Nb d'emplois directs
Effet induit sur l'emploi	Évolution de l'emploi résultant d'une demande accrue associée aux revenus du travail supplémentaires générés par de nouveaux emplois	Type II = (Nb d'emplois directs + Nb d'emplois indirects + Nb d'emplois induits) / Nb d'emplois directs

Source : SFI, 2013.

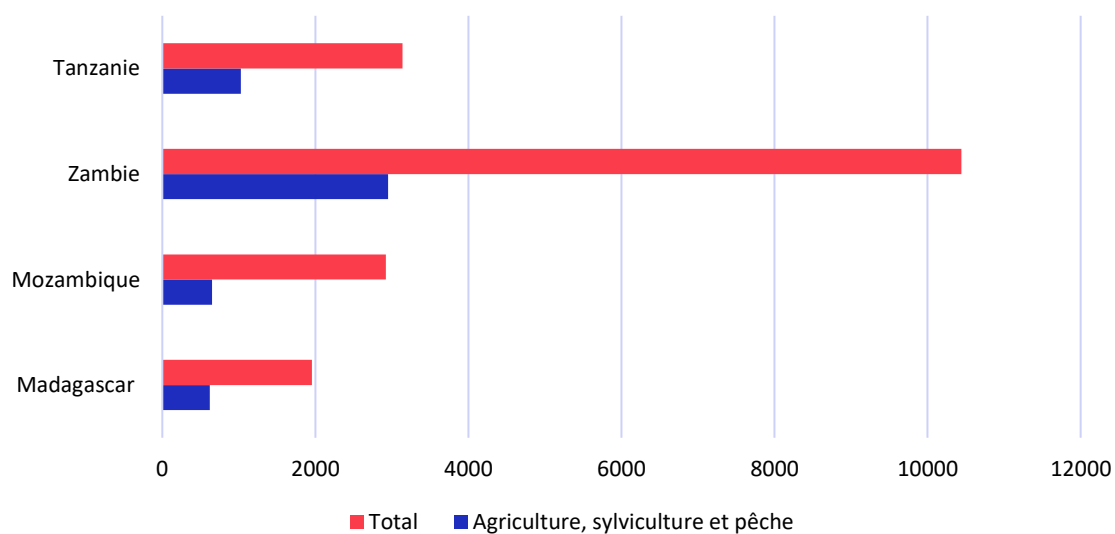
Annexe 2

Figure A1 : Structure de la main-d'œuvre à Madagascar, au Mozambique, en Tanzanie et en Zambie, par grande catégorie économique



Source : calculs des auteures à partir des données de GTAP.

Figure A2 : Productivité de la main-d'œuvre à Madagascar, au Mozambique, en Tanzanie et en Zambie



Source : calculs des auteures à partir des données de GTAP.

Annexe 3

Tableau A3 : Objectifs spécifiques du projet Talaky Be

OS1. Adaptation de l'agriculture aux changements climatiques (15 993 831 €)	
Sous-composantes	Activités
SC1.1. Accompagner l'évolution et la résilience des systèmes de production agricoles (5 509 748 €)	A1.1.1. Mise en place et animation d'un dispositif d'information et d'appui-conseil en agriculture résiliente face au climat
	A1.1.2. Promouvoir la diversification et améliorer la résilience de l'élevage face aux changements climatiques
	A1.1.3. Conservation des sols et aménagement de zones agricoles sensibles
	A1.1.4. Appuis techniques et matériels à la structuration de filières résilientes aux changements climatiques
	A1.1.5. Améliorer l'accès des agriculteurs à des semences améliorées résilientes aux changements climatiques
SC1.2. Appuyer la mobilisation et la gestion durable et résiliente des ressources en eau (9 772 159 €)	A1.2.1. Améliorer la gestion sociale de l'eau
	A1.2.2. Mettre en place des infrastructures hydro-agricoles résilientes
	A1.2.3. Mettre en place des infrastructures de petite irrigation et améliorer l'accès à l'eau en périodes sèches
SC1.3. Renforcer l'inclusion des femmes et améliorer la nutrition (459 978 €)	A1.3.1. Appuyer et renforcer les capacités d'OP féminines (organisations de productrices) dans le secteur agricole
	A1.3.2. Accompagner et renforcer les dispositifs de conseil et sensibilisation en nutrition
SC1.4. Développer la formation à une agriculture durable et résiliente (251 947 €)	A1.4.1. Appuyer le développement d'une filière en agriculture durable et résiliente au sein du Centre de formation professionnelle (CFP) de Tsivory
	A1.4.2. Appuyer et améliorer les capacités de formation en agriculture durable et résiliente du Lycée Technique Agricole d'Ampasina Nahampoina
OS2. Préserver et restaurer les paysages forestiers pour renforcer l'adaptation fondée sur les écosystèmes (5 812 736 €)	
Sous-composantes	Activités
	A2.1.1. Établir des plans Restauration des paysages et des forêts

SC2.1. Restaurer les paysages et les forêts (4 348 941 €)	A2.1.2. Mettre en œuvre la Restauration des paysages et des forêts par des approches communautaires, lignagères et individuelles
	A2.1.3. Mettre en œuvre la Restauration des paysages et des forêts dans des zones forestières dégradées sous transfert de gestion
	A2.1.4. Développer les activités spécifiques de protection des sources et des berges
SC2.2. Assurer la conservation du corridor écologique de la NAP de Beampingaratsy (1 025 775 €)	A2.2.1. Doter Beampingaratsy d'un statut d'aire protégée
	A2.2.2. Renforcer les capacités de lutte contre les feux et les délits (dispositif mixte de surveillance)
	A2.2.3. Assurer le suivi écologique des espèces cibles dans la NAP
	A2.2.4. Assurer le suivi des services écosystémiques des forêts
	A2.2.5. Appuyer la collaboration entre les acteurs en charge de la gestion des différentes aires protégées de la région Anosy
SC2.3. Appuyer la gestion durable et participative des ressources naturelles en périphérie de la NAP de Beampingaratsy et du Parc national d'Andohahela (438 020 €)	A2.3.1. Redynamiser et renouveler les contrats de gestion des COBA (communautés de base) et leur mise en œuvre
	A2.3.2. Développer des activités alternatives, résilientes et inclusives génératrices de revenus pour les populations vulnérables riveraines des forêts
	A2.3.3. Promouvoir l'éducation et la sensibilisation à l'environnement
OS3. Contribution à la cohésion sociale et territoriale (7 839 795 €)	
Sous-composantes	Activités
SC3.1. Appuyer la coordination des activités de développement au niveau régional (133 580 €)	A3.1.1. Contribuer à la structuration du Service de l'aménagement du territoire de la Région Anosy
	A3.1.2. Renforcer les compétences de la Région en matière de cartographie
SC3.2. Appuyer la mise en œuvre des outils de planification territoriale au niveau communal (1 578 200 €)	A3.2.1. Renforcer les capacités des communes à mettre en œuvre les documents de planification locale résiliente
	A3.2.2. Animer le processus d'aménagement du territoire au niveau communal
	A3.2.3. Contribuer à la réalisation de projets communaux d'adaptation au changement climatique
SC3.3. Renforcer les capacités d'intervention des Services techniques déconcentrés (STD)	A3.3.1. Renforcement de capacités des STD (Directions régionales de l'environnement et du développement durable, Directions régionales de l'agriculture et de l'élevage, Directions

et des Ministères centraux (434 290 €)	régionales de l'aménagement du territoire et des services fonciers, Directions régionales de la pêche)
	A3.3.2. Appuis matériels et fonctionnement des STD
	A3.3.3. Appuis matériels et fonctionnement des Ministères centraux
SC3.4. Améliorer l'accessibilité de territoires enclavés (4 693 725 €)	A3.4.1. Réhabilitation de pistes entre Bevoay et Ampasimena
	A3.4.2. Création d'une piste rurale entre Esira et Magnevy
	A3.4.3. Mise en place et accompagnement de structures de gestion pour les pistes construites ou réhabilitées
SC3.5. Appuyer la gestion des risques et catastrophes (600 000 €)	A3.5.1. Contribuer à la mise en place d'un fonds de secours
	A3.5.2. Mobiliser des financements de secours en cas de crises climatiques avec impacts agricoles
SC3.6. Projets de recherche-action (400 000 €)	A3.6.1. Financement et mise en œuvre de projets de recherche-action
GP. Gestion de projet (8 815 176 €)	
Sous-composantes	
Gestion de projet ONG lot 1	
Gestion de projet ONG lots 2 et 3	
Coordination et gestion de projet UGP	
Rémunération et frais AFD	

Source : AFD, 2022.

ilo.org

Organisation internationale du Travail

Route des Morillons 4

CH-1211 Genève 22

Suisse

E : STRENGTHEN2@ilo.org

