



Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Rapport principal et appendices

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.



## Carte de la zone du projet

No map available

Please contact [gis\\_team@ifad.org](mailto:gis_team@ifad.org) or request a map at:

[https://xdesk.ifad.org/sites/opr/Pages/Map\\_request\\_form.aspx](https://xdesk.ifad.org/sites/opr/Pages/Map_request_form.aspx)

## Taux de change

|         |   |           |
|---------|---|-----------|
| Monnaie | = | MAD       |
| 1,0 USD | = | 10,94 MAD |

## Poids et mesures

|                   |   |                    |
|-------------------|---|--------------------|
| 1 kilogramme (kg) | = | 1000 g             |
| 1 000 kg          | = | 2.204 livres       |
| 1 kilomètre (km)  | = | 0.62 mile          |
| 1 mètre           | = | 1.09 yard          |
| 1 mètre carré     | = | 10.76 pieds carrés |
| 1 acre            | = | 0.405 hectare      |
| 1 hectare         | = | 2.47 acres         |

## Sigles et acronymes

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>ADA</b>      | Agence pour le Développement Agricole  |
| <b>AEF</b>      | Analyse Economique et Financière   |
| <b>AGR</b>      | Activités Génératrices de Revenus  |
| <b>AMI</b>      | Avis à manifestation d'intérêts  |
| <b>ANOC</b>     | Association Nationale des Eleveurs Caprins et Ovins  |
| <b>AON</b>      | Appel d'offres national  |
| <b>AOO</b>      | Appel d'offres ouvert  |
| <b>ASAP</b>     | Programme d'adaptation de l'agriculture paysanne au changement climatique                      |
| <b>AT</b>       | Assistance Technique   |
| <b>AUEA</b>     | Association des Usagers de l'Eau Agricole  |
| <b>BC</b>       | Bon de commande  |
| <b>CC</b>       | Coefficient de Conversion  |
| <b>CMT</b>      | Outil de suivi des contrats  |
| <b>COC</b>      | Coût d'Opportunité de Capital  |
| <b>DAO</b>      | Dossier d'appel d'offres   |
| <b>DDP</b>      | Demande de propositions  |
| <b>DPA</b>      | Direction Provinciale de l'Agriculture   |
| <b>DRA</b>      | Direction Régionale de l'Agriculture   |
| <b>DTS</b>      | Droits de Tirages Spéciaux   |
| <b>FEM</b>      | Fonds pour l'environnement mondial   |
| <b>GEF</b>      | Global Environment Facility - Fonds pour l'environnement mondial                               |
| <b>GID</b>      | Système de Gestion Intégrée de la Dépense  |
| <b>IGF</b>      | Inspection Générale des Finances   |
| <b>MAD</b>      | Dirham Marocain  |
| <b>MAPMDREF</b> | Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts |
| <b>MEF</b>      | Ministère de l'Economie et des Finances  |
| <b>NO</b>       | Non-objection  |
| <b>ONCA</b>     | Office National du Conseil Agricole  |
| <b>ONSSA</b>    | Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires                                |
| <b>ONU DI</b>   | Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel                                |
| <b>OPA</b>      | Organisation Professionnelle Agricole  |
| <b>PAM</b>      | Plantes Aromatiques et Médicinales   |
| <b>PDRZM</b>    | Programme de Développement Rural des Zones de Montagne   |
| <b>PESEC</b>    | Procédures d'évaluation sociale, environnementale et climatique                                |
| <b>PME</b>      | Petites et Moyennes Entreprises  |
| <b>PMV</b>      | Plan Maroc Vert  |
| <b>PPM</b>      | Plan de Passation des Marchés  |
| <b>PTBA</b>     | Plan de travail et budget annuel   |
| <b>PV</b>       | Procès-verbal  |
| <b>RBC</b>      | Ratio Bénéfices-Coûts  |
| <b>RDD</b>      | Rélevé Des Dépenses  |
| <b>RMP</b>      | Revue à Mi-Parcours  |
| <b>RNA</b>      | Revenu Net Additionnel   |
| <b>S&amp;E</b>  | Suivi et Evaluation  |
| <b>SFDA</b>     | Société Financière de Développement Agricole   |
| <b>SSE</b>      | Système de Suivi et Evaluation   |
| <b>QC</b>       | Sélection fondée sur les qualifications des consultants  |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>SFQC</b> | Sélection fondée sur la qualité et le coût |
| <b>TDR</b>  | Termes de référence                        |
| <b>TRE</b>  | Taux de Rentabilité Economique             |
| <b>TRI</b>  | Taux de Rentabilité Interne                |
| <b>UCCP</b> | Unité Centrale de Coordination du Projet   |
| <b>UGPP</b> | Unité de Gestion Provinciales du Programme |
| <b>UV</b>   | Unité de valorisation                      |
| <b>VAN</b>  | Valeur Actualisée Nette                    |

## Brève présentation du projet

|   |   |
|---|---|
| <b>Région</b> Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale                   | <b>Niveau de risque du projet</b> Pas à risque              |
| <b>Pays</b> Maroc   | <b>Catégorie environnementale et sociale</b> Moderate       |
| <b>Nom du projet</b> Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I | <b>Classification du risque climatique (PESEC)</b> Moderate |
| <b>N° du projet</b> 1100001727  |   |
| <b>Secteur du projet</b> Développement Rural  |   |
| <b>Chargé de Programme Pays</b> Naoufel Telahigue                                     |   |
| <b>Zone du projet</b> Province d'Azilal et Province de Sefrou                         |   |

## Dates clés

| Approbation du FIDA   | Signature  | Entrée en vigueur                | Revue à mi-parcours                 | Achèvement prévu | Achèvement effectif |
|---|--|----------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| 17/09/2014  | 10/11/2014   | 23/02/2015                       | 13/11/2017                          | 31/03/2020       | 31/03/2022          |
|   |  | <b>Clôture financière prévue</b> | <b>Clôture financière effective</b> |                  |                     |
|   |  | 30/09/2022                       | Pas encore disponible               |                  |                     |
| <b>Date de la dernière mission de supervision/d'appui à la mise en oeuvre</b> | <b>Nombre de missions de supervision/d'appui à la mise en oeuvre</b> | <b>Nombre de prolongations</b>   | <b>Délai d'entrée en vigueur</b>    |                  |                     |
| 08/12/2021  | 11   | 1                                | 5 mois                              |                  |                     |

## Financement du FIDA au moment de la soumission du RAP

| Don  | XDR Millions | 1.3 Million  | % décaissés | 72.5 |
|------|--------------|--------------|-------------|------|
| Prêt | XDR Millions | 13.4 Million | % décaissés | 94.9 |

## Montants effectifs des coûts et financements (milliers d'USD) au moment de la soumission du RAP

| Composante                                 | FIDA   | Cofinancement | National | Total  |
|--|--------|---------------|----------|--------|
|  | Réel   | Réel          | Réel     | Réel   |
| Rural Poor Stimulus Facility Activities    |        | 2 115         | 192      | 2 307  |
| Community based financial services         | 13 259 |               | 335      | 13 594 |
| Policy & institutnl support & proj mngment | 5 146  |               | 2 039    | 7 185  |
| SACCO strengthening and sustainability     | 8 353  |               | 349      | 8 702  |
| Total                                      | 19 007 | 5 860         | 12 404   | 37 272 |
| <b>Observations</b>                        |        |               |          |        |

## Couverture

| Bénéficiaires directs        |  |
|------------------------------|--|
| Nombre de membres du ménage  | Nombre de personnes bénéficiant des services |
| Total estimé: <b>157 864</b> | Total: <b>26 950</b>                         |
|                              | Males: <b>20 731</b>                         |

|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | Females: <b>6 219</b>    |
|  | Young: <b>7 161</b>      |
|  | Not Young: <b>15 344</b> |

### Objectif du projet

#### Climate Chg Adapt & Mitigation

The specific objective is to strengthen the capacities of target populations in order to improve their incomes and resilience to the effects of climate change, by developing value chains based on sustainable natural resource use and diversification of the local economy.

#### Natural Resources

The overall objective of the programme is to contribute to a reduction in poverty of 30 per cent by 2030 and to improve living conditions for rural people in mountain zones. The specific objective is to strengthen the capacities of target populations in order to improve their incomes and resilience to the effects of climate change, by developing value chains based on sustainable natural resource use and diversification of the local economy (see logical framework).

### Partenaires dans le pays

|   |   |
|---|---|
| <b>Institution chargée de l'exécution</b>       | Ministère de l'Àgriculture, Développement Rural, des Eaux et Forêts |
| <b>Institution chargée de la mise en oeuvre</b> | Agence pour le développement agricole                               |



## Matrice de notation à l'achèvement du projet

|  |   |
|--|---|
| <b>Pays:</b> Morocco   |   |
| <b>Nom du projet:</b> Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I |   |
| <b>N° du projet:</b> 1100001727  |   |
| <b>Date d'approbation par le Conseil d'administration:</b> 17/09/2014                  |   |
| <b>Entrée en vigueur:</b> 23/02/2015   |   |
| <b>Date d'achèvement du projet:</b> 31/03/2022   |   |
| <b>Date de clôture du prêt:</b> 30/09/2022   |   |
| <b>Prêt et don du FIDA (millions d'USD):</b> \$27,509,000                              |   |
| <b>Financement total du projet:</b> \$39,710,010                                       |   |
| <b>Organisme d'exécution:</b> Agence pour le développement agricole                    |   |
| <b>Critère</b>   | <b>Note du Rapport d'achèvement de projet</b> |
| <b>Performance du projet</b>   |   |
| - Pertinence   | 5   |
| - Efficacité   | 5   |
| - Efficience   | 4   |
| - Durabilité   | 5   |
| <b>Impact sur la pauvreté rurale</b>   | <b>4</b>                                      |
| - Revenu et avoirs des ménages   | 5   |
| - Capital humain et social   | 4   |
| - Sécurité alimentaire   | 4   |
| - Productivité agricole  | 5   |
| - Institutions et politiques   | 4   |
| <b>Critères d'évaluation supplémentaires</b>   |   |
| - Égalité des sexes et autonomisation des femmes                                       | 4   |
| - Innovation   | 5   |
| - Reproduction à plus grande échelle   | 5   |
| - Gestion de l'environnement et des ressources naturelles                              | 5   |
| - Adaptation aux changements climatiques   | 5   |
| - Ciblage et portée  | 5   |
| - Accès aux marchés  | 5   |
| <b>Performance des partenaires</b>   |   |
| - Performance du FIDA  | 5   |
| - Performance du gouvernement  | 5   |
| <b>Résultat global du projet</b>   | <b>5</b>                                      |

## Résumé

Le Programme de développement rural des zones de montagne (PDRZM) s'est inscrit dans le cadre de la Stratégie Nationale de Développement de l'Espace Rural et des Zones de Montagne (SNDERZM) mis en œuvre avec une approche filière conformément au Plan Maroc Vert. Il s'est également aligné sur les priorités nationales en termes d'orientations stratégiques et de politiques de développement économique du gouvernement du Maroc (GdM). L'objectif global du programme est, en effet, conforme à ceux du développement agricole définis par le GdM, en particulier par le MAPMDREF à travers le Plan Maroc Vert (PMV), et la Stratégie Nationale de Développement de l'Espace Rural et des Zones de Montagne (SNDERZM). Il est également en cohérence avec les stratégies gouvernementales qui visent la réduction de la pauvreté et l'exclusion sociale dans le Royaume telles que l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH) en lien avec les objectifs du millénaire, et le Programme de Réduction des Disparités Territoriales et Sociales (PRDTS 2015-2023).

A la conception, la stratégie du programme projet visait à lutter contre la pauvreté rurale dans ses zones d'intervention sur la base de partenariats pour le développement durable de l'ensemble des maillons des chaînes de valeur et l'amélioration de l'accès à des marchés rémunérateurs.

Les activités prévues par le programme à l'effet d'atteindre ses objectifs étaient donc pertinentes et suffisantes, notamment en matière d'organisation et de structuration des producteurs au sein de filières porteuses, d'amélioration de l'accès aux infrastructures de valorisation, et de renforcement de la résilience face aux changements climatiques.

Les résultats obtenus par le projet sont très satisfaisants, en effet 31 573 ménages, totalisant 126 292 personnes, ont été touchés, contribuant à la réduction du taux de pauvreté de 17,9% dans les deux Provinces ciblées par le programme. L'efficacité du PDRZM est matérialisée à travers l'atteinte de nombreux indicateurs du cadre logique: (i) 69,2% des exploitations agricoles appuyées ont augmenté leur productivité d'au moins 20%, soit 98,9% de l'objectif fixé, (ii) 44,9% des ménages déclarent adopter des technologies, des pratiques ou des intrants nouveaux ou améliorés, soit 89,8% de l'objectif fixé, (iii) 349 organisations de producteurs ruraux déclarent la fourniture par leur organisation de services nouveaux ou améliorés, soit 349% de l'objectif fixé, (iv) 2 149 femmes occupent des postes de responsabilité dans les organisations de producteurs ruraux, soit 429,8% de l'objectif initial, (v) 304 organisations de producteurs soutenues par le programme, soit 304% de l'objectif fixé, (vi) 17 365 personnes déclarent avoir adopté des pratiques et technologies durables et résilientes au changement climatique, soit 248,1% de l'objectif du projet.

L'amélioration des revenus des ménages bénéficiaires du programme se constate à travers plusieurs indicateurs. Le revenu moyen des bénéficiaires est passé de 36 700 à 45 400 DH/an (+23,7%) alors que celui des bénéficiaires a très peu évolué passant de 35 700 à 37 400 DH/an (+4,8%) pour les non-bénéficiaires. 69,2% des bénéficiaires ont vu leurs revenus augmenter d'au moins 10% contre seulement 28,5% pour le groupe de contrôle. L'augmentation de la productivité des cultures arboricoles de plus de 20% chez 29,7% des bénéficiaires de Séfrou et chez 19% des bénéficiaires d'Azilal. Il ressort de l'étude d'impact une diminution de 1.5% de la part de l'autoconsommation dans les productions des bénéficiaires contre une augmentation de 2,8% chez les non-bénéficiaires et l'augmentation de la part de la production destinée au stockage et à la transformation de 82% chez les bénéficiaires du projet contre une augmentation de 4% seulement chez les non-bénéficiaires.

Concernant les modalités d'exécution, il est à noter que l'approche participative et inclusive adoptée, appuyée par l'assistance des prestataires de proximité et les autorités déconcentrées et décentralisées, a été pertinente pour assurer une meilleure appropriation du programme par les acteurs locaux.

Le PDRZM a connu d'importants changements durant sa période de mise en œuvre par rapport à la conception. Ces changements sont intervenus de manière progressive à la faveur des missions de supervision, de la revue à mi-parcours, et en fonction des besoins des bénéficiaires. Sur le plan technique, trois modifications majeures sont intervenues à savoir : (i) L'ajustement des actions du programme à mi-parcours avec une réallocation entre les catégories de dépenses, (ii) Diminution du prêt du FIDA de 4 240 200 USD en 2020, (iii) Prorogation de 2 ans de la mise en œuvre du programme dont la mise en œuvre est passée à 7 ans au lieu de 5 ans.

Le coût total du PDRZM, estimé initialement à 45 millions USD a été revu à la baisse à la demande du Gouvernement du Maroc à 40 millions USD. Le financement comprend: (i) une contribution du FIDA de 19,3 millions USD (49%) sous forme de prêt et d'un don de 500 000 USD; (ii) une contribution du Gouvernement estimée à 12 millions USD (30 %); (iii) un cofinancement par un don du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) de 6,5 millions USD (16%); (iv) un cofinancement par un don du Programme d'adaptation de l'agriculture paysanne au changement climatique (ASAP) de 1,9 millions USD (4%); et (v) la contribution des bénéficiaires pour 0,3 millions USD (1%). Le total des décaissements a atteint 38,79 M USD, soit 96 % des crédits mobilisés au profit du programme.

Viabilité à long terme. L'approche adoptée par le PDRZM avait pour objectif d'assurer la viabilité à long terme des réalisations du programme notamment par : (i) implication active dans la mise en œuvre du programme des institutions administratives, ainsi que des prestataires, y compris le secteur privé, et des bénéficiaires avec leurs organisations, (ii) partenariats impliquant les institutions publiques, prestataires privés et d'organisations internationales, (iii) signature de conventions spécifiques avec les OPA pour les associer au développement des activités du PDRZM,

Les capacités des producteurs et de leurs organisations ont été renforcées, ce qui leur permettra de poursuivre la mise en œuvre des pratiques de culture, d'élevage et de gestion des ressources naturelles promues par le programme, ainsi que l'entretien des aménagements mis en place. Ce sont, en effet, 13 542 personnes au total dont 15% de femmes qui ont bénéficié des différentes sessions de formations, visites et voyages de renforcement de capacités organisés dans le cadre du programme.

Les OPA, les microprojets et les équipes métiers créées restent, néanmoins, à renforcer. Ces derniers disposent d'un certain nombre d'équipements et ont vu leurs capacités renforcées sur différents aspects techniques et de gouvernance. A cet égard, le gouvernement à travers le MAPMDREF a prévu un plan de pérennisation de ces institutions rurales et la sécurisation de leurs revenus.

## A. Introduction

1. Le Programme de développement rural des zones de montagne au Maroc a été conçu et approuvé par le Conseil d'Administration du FIDA en 2014. Il est entré en vigueur en février 2015 pour une durée initiale de cinq ans. Son objectif global est d'apporter une contribution à la réduction de la pauvreté de 30% à l'horizon de 2030<sup>[1]</sup> et d'améliorer les conditions de vie des populations rurales des zones de montagne. L'objectif de développement du PDRZM est de renforcer les populations cibles pour améliorer leurs revenus et leur résilience aux effets du changement climatique, à travers la mise à niveau des chaînes de valeur basées sur la gestion durable des ressources naturelles et la diversification de l'économie locale.
2. A travers les fonds GEF et ASAP, le programme visait également à appuyer la croissance durable et la préservation de l'environnement par la réduction des pertes post-récolte, l'optimisation dans l'utilisation des intrants et des ressources naturelles ainsi que par la promotion de la diversification dans la production agricole et l'économie de l'eau.
3. Le programme devait permettre aux bénéficiaires de répondre aux adversités climatiques en augmentant la productivité et l'efficacité générale du capital naturel disponible par des investissements diversifiés en milieu rural (AGR, emplois verts et création d'équipes métiers, valorisation des sous-produits et des produits dérivés, utilisation de sources d'énergie renouvelable, renforcement des filières agricoles peu valorisées, etc.).
4. Le programme aussi visait un impact beaucoup plus large et intense que la somme des projets pris individuellement, de par l'ampleur de ses objectifs stratégiques, l'envergure géographique de son action et l'importance des investissements prévus. Il envisageait de renforcer les synergies avec les interventions futures des autres PTF, de développer un partenariat entre les différents acteurs du monde rural et de renforcer les capacités des organisations professionnelles agricoles.
5. PDRZM a été formulé durant l'année 2014 et a fait l'objet d'un accord de financement entre le Gouvernement du Royaume du Maroc, le FIDA et le Fonds fiduciaire pour le programme d'adaptation de l'agriculture paysanne (ASAP) le 10 novembre 2014. Le prêt accordé par le FIDA d'un montant de 16,5 millions DTS (25,5 millions USD) est remboursable sur 15 ans et le don du Fonds fiduciaire de l'ASAP est de 1,295 millions DTS (2 millions USD).
6. Le PDRZM est entré en vigueur le 23 février 2015 pour une durée de cinq ans. Le processus de recrutement d'une assistance technique a été finalisé au début du mois de décembre 2015 et les deux UGPP ont été installées à la fin du mois de décembre 2015.
7. Le programme comprend 2 composantes techniques et un dispositif de coordination, gestion et suivi-évaluation.
8. La composante 1 "Développement et valorisation des filières agricoles" s'articule autour de 3 sous-composantes :
  - Filières végétales : elle comprend des activités au niveau de la production et la réhabilitation des vergers (pommiers, pruniers, cerisiers, amandiers, noyers et caroubiers) et des activités de valorisation des productions de ces mêmes filières et d'amélioration d'accès au marché.
  - Filières animales : elle comprend des activités d'amélioration de la conduite des élevages, la valorisation des produits des filières viande rouge, lait et miel et l'amélioration de la qualité des produits.
  - Infrastructures et aménagements hydro-agricoles : réalisation de pistes rurales, construction d'ouvrages de dérivation, captage de sources d'eau, réalisation de séguia en béton et de bassins d'accumulation, drainage et installation de matériel d'irrigation goutte à goutte.
9. La composante 2 "Gestion des ressources naturelles, adaptation au changement climatique et diversification" s'articule autour de 2 sous-composantes :
  - Optimisation de l'utilisation des ressources naturelles et restauration des services écosystémiques par la lutte contre la vulnérabilité climatique par l'efficience et l'optimisation de la production en amont et en aval dans les filières identifiées.
  - Technologies d'adaptation au changement climatique et diversification par la promotion de la résilience au changement climatique par la diversification de la production et la répartition des activités économiques rurales grâce à un plus grand nombre de domaines et de sujets économiques.
10. Le démarrage du programme a été très lent en raison des délais nécessaires pour : le recrutement des assistances techniques, la réalisation des études préparatoires, l'identification des bénéficiaires, la préparation d'un manuel de procédures et la mise en place d'un système de Suivi-Evaluation. Le démarrage effectif du programme s'est fait 27 mois après sa mise en vigueur.
11. Le PDRZM a été classé projet à problèmes en 2016 et 2017, pour passer par la suite à une classification d'un projet potentiellement à problèmes en 2018 et finalement un projet sans problèmes à partir d'octobre 2018. Notant les difficultés rencontrées par le PDRZM, le FIDA a déployé un dispositif d'accompagnement renforcé depuis 2017 et a conjointement, avec le Gouvernement, conduit une supervision et une revue à mi-parcours déterminantes en 2017 afin d'améliorer la performance du projet et ajuster sa mise en œuvre. Le dispositif d'accompagnement renforcé du FIDA consistait d'un travail rapproché et des échanges constants avec l'ADA en plus de plusieurs missions de supervision (en 2017, 2018, 2019, 2020 et 2021) et des missions d'appui à l'exécution (2019 et 2021).
12. La revue à mi-parcours (RMP) a été réalisée entre le 12 et le 29 novembre 2017. Elle a noté que le programme avait enregistré des avancées depuis la première mission de supervision d'avril 2017, en termes de réalisation des activités prévues dans le PTBA 2017. Ceci était matérialisé par le nombre de marchés engagés qui a plus que triplé entre fin 2016 et novembre 2017. Cependant, la RMP a observé qu'à 27 mois de la date d'achèvement du PDRZM, les réalisations du programme par rapport aux activités prévues à la conception étaient encore modestes et portaient essentiellement sur les études et formations. Les investissements étaient à leur début et comprenaient (i) la réhabilitation des plantations existantes; (ii) la mise en place de nouvelles plantations qui attendait les premières pluies; (iii) le démarrage de la construction des centres de collecte de lait et des

bâtiments de conditionnement de miel; (iv) la mise en place de cinq stations météorologiques; et (v) la construction d'une unité de fabrication de briquettes en cours d'opérationnalisation.

13. La RMP a aussi souligné que le taux de décaissement au 31 octobre 2017 n'était que de 10% (dont 13% pour le prêt FIDA, 2% pour le don ASAP et 14% pour le don GEF). Le taux de décaissement avait atteint au moment de la RMP : 6% pour la composante 1, 12% pour la composante 2 et 46% pour la composante coordination et gestion du programme.
14. La RMP a conclu qu'au rythme de l'avancement de mise en œuvre des activités du programme, la réalisation des effets attendus est peu probable avant l'achèvement du PDRZM. D'autre part, la RMP a noté que l'assistance technique de la composante 2 qui a été confiée à l'ONUDI a imposé un mécanisme de mise en œuvre distinct, dont les conséquences ont été aggravées par des divergences de points de vue entre le FIDA, l'UCCP/ADA et l'ONUDI, comme en témoigne le rapport méthodologique de l'ONUDI (novembre 2016) qui proposait de nombreuses activités redondantes et/ou hors de la zone du projet. Cette déconnexion entre les composantes du programme et entre les partenaires de mise en œuvre explique en grande partie les retards d'exécution de la Composante 2.
15. En termes de proactivité, le FIDA et le Gouvernement ont conduit en 2019 des missions d'appui basées sur la capacité de mise en œuvre des UGPP, ont conclu de la nécessité de réduction d'une partie du prêt. En outre, la pandémie du COVID-19 en janvier 2020 a brisé l'élan des réalisations du programme en raison des restrictions de déplacement, ce qui a contraint le Gouvernement marocain à demander le 25 mars 2020 une extension de deux ans du programme. Puis à demander une annulation partielle du prêt de 3 105 272 DTS (4,24 millions USD) le 21 septembre 2021 pour un montant effectif de prêt de 13 394 728 DTS, ce qui a été accepté par le FIDA le 19 janvier 2022.
16. Le PDRZM a été caractérisé comme projet complexe de par son montage institutionnel, la diversité des sources de financements et par conséquence la diversité du reporting. Cette complexité a eu un impact négatif sur la mise en œuvre et a fait de telle sorte que ce projet était classé projet à problèmes. Ceci a nécessité un grand engagement du FIDA et de ses partenaires (ADA, MAPMDREF, ONUDI, etc...) afin de lever toutes ces contraintes et d'assurer un suivi rigoureux, efficace et efficient pour faire sortir le projet de sa zone de risque
17. L'examen à l'achèvement du projet a été réalisé par une équipe d'experts couvrant les différentes thématiques à évaluer, lors d'une mission sur le terrain qui s'est déroulée entre le 5 et le 16 septembre 2022.
18. Les objectifs de l'examen à l'achèvement du projet PDRZM à Sefrou et Azilal sont :
  - Evaluer l'efficacité de l'exécution du projet, c'est-à-dire dans quelles mesures les objectifs escomptés ont été réalisés et documenter ses résultats et impacts immédiats.
  - Apprécier la pertinence des interventions du programme au moment de sa formulation dans le contexte actuel ;
  - Passer en revue les coûts et bénéfices, ainsi que l'efficacité du processus d'exécution d'ensemble du programme. Analyser les résultats de l'analyse économique et financière (AEF) par rapport aux estimations de la formulation ;
  - Analyser les perspectives et la durabilité des réalisations du projet après son achèvement ;
  - Identifier et documenter les leçons apprises de l'exécution du programme qui contribueront à l'amélioration des programmes et des formulations futures du FIDA et du Maroc ;
  - Identifier les innovations introduites, analyser leur pertinence et évaluer leur niveau de faisabilité et de mise à l'échelle ;
  - Evaluer les principales réalisations du programme (positives comme négatives, prévues ou non) en termes de pertinence, d'efficacité, d'efficience, d'impact et de durabilité ;
19. L'équipe d'experts a pu lors de cette mission, rencontrer les responsables de la mise en œuvre (ADA, DPA, UGPP, etc.) ainsi que des bénéficiaires du projet à Sefrou et à Azilal. Trois réunions de restitution ont été tenues d'abord à la DPA d'Azilal, ensuite à Sefrou et au siège de l'ADA le 15 septembre 2022 à Rabat au cours de laquelle les principaux constats et recommandations ont été présentés par les experts.
20. L'atelier de clôture du projet, organisé par l'ADA s'est déroulé le 16 septembre 2022 en présence des représentants du Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts (MAPMDREF), du FIDA, de l'ONUDI, des responsables de la mise en œuvre du projet et de représentants des OPA bénéficiaires provenant des deux provinces.

## **B. Description du projet**

### **B.1. Contexte du projet**

21. Au moment de la conception du programme, le Maroc était un pays à revenu intermédiaire avec une population estimée à 32,3 millions d'habitants<sup>[2]</sup> avec un taux de croissance démographique moyen en nette baisse (1,05%). La population rurale représentait près de 42% de la population totale. La croissance économique au Maroc se distinguait par une forte volatilité due aux variations de la production agricole, dépendante des conditions climatiques et a rarement dépassé 5%. Entre 2007 et 2013, elle a connu une tendance annuelle moyenne de 4,5%. L'inflation a connu une hausse de 2,3% entre janvier et juillet 2013. Le taux de chômage global était de 9%.
22. Le secteur agricole demeurait un secteur important dans les équilibres macro-économiques et le développement économique et social du pays. Le secteur contribuait à hauteur de 14% du PIB, et de 23% du volume des exportations. Il employait 43% de la population active (environ 4 millions de personnes). Dans les zones rurales, il constituait le principal pourvoyeur d'emplois (80% des revenus des 14 millions de ruraux). Les performances du secteur agricole sont reflétées par les taux de couverture des

besoins alimentaires de la production nationale: viandes 80%, fruits et légumes 100%; lait 82%; céréales 62%, sucre 47%, beurre 31%; huiles alimentaires 21%.

23. En 2013, environ 75% des populations pauvres en milieu rural au Maroc tiraient leurs revenus de l'agriculture avec une incidence de la pauvreté rurale qui variait selon les régions. Malgré les efforts de l'Etat, les zones de montagne restaient parmi les zones les plus pauvres du Maroc. Ces zones représentent près de 19 millions d'ha.
24. Les populations des zones de montagne étaient estimées à 30% de la population totale avec une densité de 40 hab./km<sup>2</sup>. Elles vivaient essentiellement, de l'agriculture, de l'élevage et des produits des forêts. La main d'œuvre agricole féminine représentait près de 57% du total.
25. Les zones de montagne sont des écosystèmes fragiles menacés par les phénomènes d'érosion et de désertification et sont depuis ces dernières décennies devenues vulnérables aux effets du CC. La dégradation des écosystèmes forestiers est de plus en plus inquiétante malgré les mesures de conservation prises par l'Etat.
26. Cependant, ces zones offrent de multiples opportunités de développement rural en matière agricole et non agricole avec des spéculations à haute valeur ajoutée, un marché local en expansion et des possibilités d'exportation (si les conditions sont remplies en termes de valorisation et de marchés). De plus, le cadre réglementaire est propice pour une agriculture durable et responsable. D'autre part, le FIDA a acquis une bonne expérience dans le développement des zones de montagne, dans la mesure où la quasi-totalité de ses projets y a été consacrée.

### Plan Maroc Vert (PMV)

27. Initié en 2008, le PMV constitue une nouvelle stratégie de développement agricole en vue : i) d'imprimer au secteur agricole une dynamique d'évolution harmonieuse, équilibrée et évolutive qui tienne compte de ses spécificités ; et ii) d'exploiter les marges de progrès et valoriser au mieux les potentialités. La stratégie du PMV est articulée autour d'une approche globale qui couvre l'ensemble des acteurs selon leurs objectifs propres. Elle repose d'ailleurs sur deux piliers majeurs : l'agriculture moderne (Pilier I) et l'agriculture solidaire (Pilier II).
28. Le Plan Maroc Vert prévoit, dans le cadre de son Pilier II, un accompagnement solidaire de la petite agriculture avec comme principaux objectifs : i) La modernisation solidaire de la petite agriculture afin de lutter contre la pauvreté et l'intégration de ces axes dans une stratégie de développement rural intégré et, ii) de développement de sources alternatives de revenu. Entre 600.000 et 800.000 exploitants étaient concernés par cette stratégie. Les investissements prévus ont été estimés une valeur de 15 à 20 Md de dirhams et trois millions de ruraux devraient voir leurs conditions de vie améliorées.
29. Parmi les outils stratégiques retenus pour la mise en œuvre de la stratégie, on peut citer : i) L'amélioration de la productivité et de la valorisation à travers des actions d'encadrement (formation / vulgarisation) et de développement rural ; ii) L'appui à la reconversion vers des secteurs porteurs ; iii) La mise en gestion déléguée des fonctions d'animation/encadrement des petits exploitants ; iv) Le développement d'outils d'agrégation sociale ; v) Une structure d'appui aux projets de reconversion, d'intensification et aux projets de diversification et ; vi) La mise en œuvre des innovations institutionnelles qui s'imposent pour affronter les défis des ressources hydrauliques.
30. L'agrégation est l'un des fondements du Plan Maroc Vert. C'est un modèle novateur d'organisation des agriculteurs autour d'acteurs privés ou d'organisations professionnelles à forte capacité managériale. C'est un partenariat gagnant-gagnant entre l'amont productif et l'aval commercial et industriel qui permet notamment de dépasser les contraintes liées à la fragmentation des structures foncières tout en assurant aux exploitations agrégées de bénéficier des techniques modernes de production et du financement et d'accéder au marché intérieur et extérieur.
31. **Subventions et aides financières.** Dans la mesure où les projets PMV relevant du pilier-II s'adressent à l'agriculture solidaire, située dans des zones vulnérables, mais dont les exploitations offrent de réelles opportunités de modernisation et d'amélioration des revenus, **l'Etat prend en charge**, par le biais d'une intervention directe, sur le budget délégué aux agences d'exécution, **une grande partie des investissements** requis pour le développement intégré de la filière concernée, **à l'amont et aval** et qui varie **entre 80 et 100%**. Le reste (10 à 20%), correspond à la participation des bénéficiaires, essentiellement pour l'entretien des aménagements, constructions et équipements réalisés et par la mise à disposition des parcelles de terrain nécessaires aux unités de valorisation. Par ailleurs, une fois terminée cette phase d'intervention directe correspondant à la durée du projet (2 à 4 ans), les petits agriculteurs peuvent s'adresser pour le financement de leurs activités productives, au crédit agricole, et plus spécialement à sa filiale, "Tamwil Al Fallah", créée pour octroyer des prêts à ces petits agriculteurs avec un assouplissement sur les garanties foncières qu'ils ne possèdent généralement pas. En outre, ils bénéficient, à titre d'incitation à l'investissement, des aides financières instituées dans le cadre du **Fonds de Développement Agricole (FDA)**
32. **Zone du programme.** Le programme est intervenu 32 Communes territoriales des zones de montagne au niveau des provinces de Séfrou (14) et d'Azilal (18). 32 communes rurales et 4 municipalités.
33. **Les critères de sélection des zones cibles** ont été définis en concertation avec le MAPMDREF lors de la mission d'identification. Quatre (4) critères ont été retenus: i) taux de pauvreté et de vulnérabilité, ii) existence de potentialités à développer sous forme d'atouts socio-économique, infrastructurel et climatique, iii) capacité institutionnelle à mettre en œuvre les activités et, iv) le nombre et la nature des programmes et projets existants dans la province.
34. Le PDRZM est concentré dans les zones de montagne des provinces de Séfrou et d'Azilal, considérées à taux de pauvreté et/ou de précarité élevé à cause, entre autre, de: i) l'enclavement et des difficultés d'accès; ii) des SAU restreintes, concentrées le long des oueds dans les vallées étroites et soumis aux risques d'inondations et iii) la précarité des revenus agricoles sous des conditions rudes d'exploitation et les aléas climatiques notamment les gelées et les grêles.

## Séfrou

35. La province de Séfrou s'étend sur une superficie de 352 000 ha dont: i) 93 770 ha de SAU (26.6%) avec 11 660 ha irrigués et 82 110 ha non irrigués; ii) 136 500 ha de forêts (38.8%); iii) 64 500 ha de parcours (18.3%) et 57 230 ha de terres dites incultes (16.3%).
36. Les étages bioclimatiques varient du semi-aride (plateau et piémont) au subhumide (haute montagne). La pluviométrie varie entre 450 et 650mm/an. Les altitudes varient entre 500m dans le piémont et 2400m dans la haute montagne du moyen Atlas. Sur le plan édaphique, au fur et à mesure du passage du dir (piémont) vers la montagne, les terres deviennent moins profondes, à texture pierreuse en calcaire lacustre et à topographie irrégulière. Les aléas climatiques à craindre, particulièrement en zone d'altitude, pour les cultures sont les gelées hivernales et la grêle. Les gelées présentent un risque important pour les terrains en cuvette, alors que la grêle est sévère aussi bien dans le piémont où des couloirs de grêle sont identifiés, qu'en haute montagne.
37. Sur le plan des productions végétales, la SAU de la province de Séfrou est estimée à 93 770 ha, à prédominance céréalière (61%) suivi des plantations fruitières (21%) et de loin par les légumineuses alimentaires (6,8%). Les autres spéculations couvrent entre 1 et 2,2% de la SAU.
38. Les céréales occupent une superficie de 73 460 ha, dont le blé tendre et l'orge représentent respectivement 40 et 39%. La culture du blé est plus concentrée dans le Saiss et en piémont bas où les terres sont favorables, alors que l'orge constitue la principale culture céréalière dans le piémont haut et en montagne.
39. Sur les 38 800 ha d'arboriculture fruitière, 7 800 ha (20%) sont concentrés en zone montagnaise. Les autres 80% sont localisés dans le plateau du Saiss et le piémont. L'olivier occupe la première place avec 81% de la superficie totale, suivi de loin par l'amandier (3,6%) et les 2 spéculations de pommier et pêcher (0,6%). Ainsi, en zone montagnaise, les spéculations arboricoles se distinguent entre l'olivier et l'amandier en pluvial et les rosacées (pommier, poirier, cerisier, prunier et cognassier) et le noyer en irrigué. D'autres espèces telles le clémentinier, la vigne, le figuier et le grenadier sont essentiellement dans le plateau du Saiss et en partie dans le bas piémont.
40. Sur les 4025 ha de cultures maraichères de la DPA de Séfrou, la pomme de terre, avec 2452 ha occupe la première place (51% des superficies) aussi bien dans le plateau du Saiss, le piémont qu'en haute montagne. Elle est suivie de loin par l'oignon avec 17% des superficies maraichères.
41. En zone de montagne, deux systèmes de culture essentiels sont identifiés: i) un système de culture intensif conduit en monoculture et destiné vers le marché. Il est rencontré dans les communes rurales où les topographies sont régulières et les ressources hydriques disponibles et concerne les espèces arboricoles (pommier, prunier et cerisier) ou maraichères (pomme de terre et oignon); ii) un système de culture extensif, essentiellement en pluvial, caractérisé par des soles céréalières, associée ou non à des cultures arboricoles « vivrières » (olivier, amandier, noyer), avec peu de maraichage et de légumineuses pour l'autoconsommation, ou les fourrages pour les animaux. Ce système de culture est rencontré dans les communes rurales où les sols sont pauvres et/ou à topographie irrégulière et où les ressources hydriques sont réduites.
42. L'élevage est à base de bovins (16 390 têtes), d'ovins (212 400 têtes), de caprins (70 700 têtes) et d'équidés (20 377 têtes).

## Azilal

43. La province d'Azilal s'étale sur une superficie d'environ un million d'ha répartis comme suit: i) 364 000 ha (37%) de forêts; ii) 146 970 ha (15%) de parcours; iii) 163 100 ha (17%) de SAU; iv) 305 930 ha (31%) considérés comme incultes.
44. La province englobe le piémont, la moyenne et la haute montagne du haut Atlas central. A l'est, elle inclut la partie ouest du moyen Atlas, point de jonction avec le haut Atlas. Les altitudes des terres agricoles varient entre 500m et 2500m. Elle totalise 42 communes rurales.
45. Le climat passe du semi-aride dans la partie collinaire du piémont au subhumide dans les hautes vallées de l'Atlas au sud. Les précipitations varient entre 200/300mm dans le piémont et les plateaux de la moyenne montagne, et 500/700mm dans les vallées en haute montagne. Ceci suggère que si la province constitue un château de ressources hydriques, ces ressources sont très inégalement réparties, avec les haute et moyenne montagnes riches en ressources hydriques et le piémont à ressources limitées. Cette donnée climatique a un impact important sur la répartition des espèces végétales dans la province. Par ailleurs, les gelées et les orages sont fréquents dans les vallées encaissées.
46. Trois grands bassins versants occupent la presque totalité du territoire: le bassin versant de l'Oued El Abid (520.000 ha), le bassin versant de la Tassaout (125.000 ha) et le bassin versant de l'Oued Lakhdar (260.000 ha). La province englobe 3 grands barrages: le barrage Bin El Ouidane (1,3 milliards m<sup>3</sup>) sur Oued laâbid et Oued Ahansal, le barrage Hassan 1<sup>er</sup> (254 millions de m<sup>3</sup>) sur l'oued Lakhdar et le barrage Moulay Youssef (151 millions de m<sup>3</sup>) sur l'Oued Tassaout. Les ressources en eau d'irrigation sont constituées en majorité par des dérivations de l'eau des affluents des oueds Lakhdar, Tassaout, Ahansal et M'Hasser, ainsi que par de nombreuses sources dont les débits varient entre 10 et 150 l/s.
47. La superficie agricole utile (SAU) dans la province d'Azilal est estimée à 163 100 ha, représentant 17% de la superficie totale. Les céréales (orge, blé dur et blé tendre) occupent 77% de la SAU, suivis de loin par l'arboriculture (19%). Les fourrages, légumineuses et maraichage représentent respectivement 1,8%, 1,6% et 0,6% de la SAU.
48. La céréaliculture, pratiquée essentiellement en pluvial, est prédominée par l'orge (64 000 ha) qui représente 50% des superficies céréalières, suivi par le blé dur (42%) et enfin l'orge (8%). Les rendements sont faibles (11qx en moyenne) et fluctuant en fonction de l'année climatique. La destination est essentiellement pour l'autoconsommation et l'alimentation animale.

49. La sole arboricole couvre une superficie de 32 180 ha, distribuée entre l'olivier (63%), l'amandier (29%), le pommier (4%), le noyer (3%) et d'autres espèces (1%) (cognassier, poirier, abricotier, figuier,...). Les rendements restent faibles pour l'ensemble des spéculations à cause d'un manque d'entretien et de culture en pluvial, notamment l'amandier et en grande partie l'olivier. Le pommier est la seule spéculation qui bénéficie de meilleurs soins à cause de sa destination totale vers le marché. Les autres spéculations représentent aussi bien un produit d'autoconsommation qu'une ressource financière dans la trésorerie des producteurs.
50. Les spéculations fourragères, légumineuses et maraichères sont les moins développées dans la province. Les superficies fourragères (3100 ha) sont représentées par la luzerne (48%), l'orge fourragère (32%) et le bersim (20%). Les 2700 ha de légumineuses sont dominés par les lentilles (60%), suivies par la fève (33%) et les pois-chiches (7%). La superficie maraichère (990 ha) est à moitié représentée par la pomme de terre, le reste étant réparti entre oignon (18%), carotte (15%), navet (11%) et tomate (10%).
51. Les systèmes de culture pratiqués dans la province sont: i) les céréales ou les rotations céréales/légumineuses en monoculture surtout en zones pluviales; ii) les associations amandier/céréaliculture, olivier/céréaliculture, olivier/légumineuses et amandier/légumineuses en pluvial; iii) les rotations céréales/ légumineuses, fourrages/légumineuses, céréales/maraichage et fourrages/maraichage en irrigué; iv) les associations arboriculture/céréales, arboriculture/fourrages, ou arboriculture/légumineuses en zone irriguée; iv) le pommier en monoculture. Dans les systèmes de cultures intercalaires, c'est la culture annuelle qui bénéficie de soins potentiels plutôt que la culture arboricole qui n'en bénéficie qu'indirectement.
52. La superficie de la forêt et des parcours est importante (52% de la superficie totale), ce qui confère à la zone des potentialités pastorales et mellifères certaines. De fait, l'élevage est considéré comme la première activité économique de la population et représente la principale source de revenu des agriculteurs. Cette activité est d'autant plus importante que la plus grande partie des exploitations agricoles sont de petite taille (74% ont moins de 10 ha et 93% ont moins de 20 ha).
53. L'élevage ovin, caprin et bovin, représentant, avec la polyculture (amandier, olivier, céréales dans le piémont/basse montagne, céréales en sec, arboriculture fruitière et maraichage en irrigué en moyenne et haute montagne) la principale source de revenus pour les populations.
54. L'élevage dans la province d'Azilal est basé sur un effectif de 42 000 bovins, 480 000 ovins, 380 000 caprins et 320 camélins. Dans les communes ciblées par le programme, l'effectif des petits ruminants est estimé à 206 000 ovins (43% du total de la province) et 131 000 caprins (34% du total).

## B.2. Objectifs du projet

55. L'**objectif global** du Programme est de contribuer à réduire la pauvreté (de 30% d'ici à 2030<sup>[3]</sup>) et améliorer les conditions de vie des populations rurales des zones de montagne. Il visait 30000 ménages comprenant 150000 personnes dans les deux Provinces de mise en œuvre.
56. L'objectif spécifique est de renforcer les populations cibles pour améliorer leurs revenus et leur résilience aux effets du CC, à travers la mise à niveau des chaînes de valeur basées sur la gestion durable des ressources naturelles et la diversification de l'économie locale. Les indicateurs de développement sont : i) les productions sont améliorées en quantité et qualité sans augmentation de la pression humaine sur les ressources naturelles; ii) les produits des filières cibles sont valorisés et les revenus des petits agriculteurs et éleveurs ont augmenté ; iii) les espaces verts non cultivés ou de cultures irriguées et non irriguées ont augmenté, iv) les groupes défavorisés, notamment les femmes et les « petits paysans sans terre » ont accès à des activités économiques en raison de la diversification de la production agricole et la création de nouveaux emplois ; v) les organisations professionnelles, les infrastructures rurales et les ressources naturelles sont mieux gérées, de façon durable et font face aux conséquences du changement climatique.
57. Les effets attendus du projet sont:
- Effet 1: L'augmentation de la production et la valorisation des produits ont amélioré les revenus des groupes cibles.
  - Effet 2: La gestion des ressources naturelles et les activités de diversification renforcent la résilience des populations et des systèmes de production.
58. Des approches innovantes ont été introduites dans le programme comme par exemple :
- Le suivi rapproché des producteurs pour l'amélioration de leurs productions et de leurs savoirs et savoir-faire au lieu des formations classiques par thème et par période;
  - La mise en place de coopératives de service formées d'équipes « métier », ce qui constitue à la fois la contribution à la création d'emplois pour les jeunes ruraux et la prise en charge par ces jeunes d'opérations techniques complexes pour les agriculteurs en raison de leur âge, niveau intellectuel, disponibilité,....
  - Les approches pour la gestion des pesticides, des engrais en relation avec les CC;
  - L'approche pour l'optimisation de l'utilisation des ressources hydriques en irrigation localisée;
  - L'approche CES (impluvium, seuils, cordons en pierres,...) pour la canalisation des eaux de pluies vers les plantes en culture pluviale et la lutte contre l'érosion et les inondations).

## B.3. Modalités d'exécution

59. Le coût du programme par composante et sous-composante est présenté ci-après :

Tableau 1 : Répartition du coût du programme par composantes et sous-composante

|  | MAD Million | USD Million | En %       |
|--|-------------|-------------|------------|
| <b>A. Développement et valorisation des filières agricoles</b>       |             |             |            |
| 1. Filières arboricoles-Amont  | 68          | 8           | 18         |
| 2. Filières arboricoles-Aval   | 74          | 9           | 20         |
| 3. Filières animales-Amont   | 42          | 5           | 11         |
| 4. Filières animales-Aval  | 9           | 1           | 3          |
| 5. Infrastructures et aménagements hydro-agricoles                   | 91          | 11          | 25         |
| <b>Subtotal Développement et valorisation des filières agricoles</b> | <b>284</b>  | <b>35</b>   | <b>77</b>  |
| B. GRN, diversification et adaptation au cc                          | 59          | 7           | 16         |
| C. Coordination, gestion et appui institutionnel                     | 27          | 3           | 7          |
| <b>Coût de base du projet</b>  | <b>370</b>  | <b>45</b>   | <b>100</b> |
| Frais divers et imprévus   | 18          | 2           | 5          |
| Variations de prix   | 22          | 2           | 5          |
| <b>Coût total du projet</b>  | <b>410</b>  | <b>50</b>   | <b>110</b> |

60. Le plan de financement par composante est présenté ci-après (en milliers USD) :

Tableau 2 : Plan de financement par composante

|  | Gouver. | Prêt FIDA | Don FIDA | GEF | ASAP | Bénéfic. |
|--|---------|-----------|----------|-----|------|----------|
| <b>A. Développement et valorisation des filières agricoles</b> |         |           |          |     |      |          |
| 1. Filières arboricoles-Amont                                  | 1891    | 6541      | 163      |     | 550  |          |
| 2. Filières arboricoles-Aval                                   | 2473    | 6655      | 42       |     |      | 778      |
| 3. Filières animales-Amont                                     | 1199    | 4180      |          |     |      | 252      |
| 4. Filières animales-Aval                                      | 727     | 402       | 41       |     |      | 50       |
| 5. Infrastructures et aménagements hydro-agricoles             | 4098    | 5978      |          |     | 1454 | 748      |



|   |              |              |            |             |             |             |
|---|--------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>S/Total Développement et valorisation des filières agricoles</b> | <b>10388</b> | <b>23757</b> | <b>247</b> |             | <b>2004</b> | <b>1828</b> |
| B. GRN, diversification et adaptation au cc                         | 1544         |              |            | 6258        |             |             |
| C. Coordination, gestion et appui institutionnel                    | 1555         | 1747         | 259        |             |             |             |
| <b>Coût de base du projet</b>                                       | <b>13487</b> | <b>25505</b> | <b>505</b> | <b>6258</b> | <b>2004</b> | <b>1828</b> |
| <b>Contribution en %</b>  | <b>27.1</b>  | <b>51.2</b>  | <b>1.0</b> | <b>13.1</b> | <b>4.0</b>  | <b>3.7</b>  |

61. Le PDRZM a été placé sous la responsabilité du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche maritime à travers l'Agence de développement agricole (ADA) pour la première phase de cinq ans (2015-2019), dédiée au développement des filières. Celle-ci en a assuré la coordination, l'approbation des PTBA, le suivi et la supervision au niveau central.
62. **Une unité centrale de coordination du programme (UCCP)** a été mise en place au sein de l'ADA et était composée du chef de la division du financement relevant de l'Agence, qui en était le coordinateur, du chef de service des bailleurs de fonds relevant de ladite division, des deux chefs des services dont relèvent les deux zones du programme (Sefrou et Azilal), du chef du service de l'environnement, d'un cadre de la DDERZM et d'un assistant technique pour le suivi-évaluation des activités du programme. Cette unité a assuré la coordination, le suivi, et la supervision des composantes et activités du Programme ainsi que la capitalisation de ses acquis.
63. **L'ONCA** a assuré la mise en œuvre des activités de conseil agricole conformément à ses missions, attributions et plan d'action.
64. **Un comité national de pilotage du programme** a été institué et était présidé par le Secrétaire général du MAPMDREF ou son représentant. Le CNP avait pour rôle l'orientation et la coordination globale du Programme. Le secrétariat du CNP a été assuré par la DDERZM.
65. **Au niveau régional**, la coordination du programme était assurée par les deux Directeurs régionaux de l'Agriculture. En outre, ils ont assuré la supervision de la mise en œuvre du programme pour leur zone et la passation des conventions de partenariat nécessaires à la mise en œuvre du programme.
66. **Au niveau provincial**, la programmation des activités et leur mise en œuvre étaient assurées par les deux directions provinciales de l'agriculture (DPA), qui avaient le rôle de Directeurs du programme et de sous-ordonnateurs. Elles étaient appuyées par les directions régionales du Conseil agricole (DRCA) concernées relevant de l'ONCA. Elles étaient assistées par une unité de gestion provinciale du programme (UGPP) qui comprenait: i) un agroéconomiste, Chef de mission, chargé du suivi évaluation des activités du programme à travers la mise en place du SYGRI, du SIG et du système de suivi-évaluation, l'élaboration des situations et rapports d'activités du projet et la circulation de l'information entre les différents partenaires du programme; ii) un comptable et un aide-comptable qui assuraient la gestion financière et comptable du programme ; iii) un sociologue qui appuyait l'organisation des bénéficiaires ; iv) un spécialiste en agro-industrie; v) un spécialiste environnement ; et vi) un spécialiste en marketing.
67. **Les services techniques** des deux DPA ont assuré, en coordination totale avec les UGPP, la mise en œuvre des activités du programme. Ils disposaient pour cela de: i) un ingénieur horticole; ii) un ingénieur zootechnicien; iii) un ingénieur GR; et iv) de techniciens de différents profils (horticulture, élevage, etc.) selon les besoins des filières retenues pour chaque province. Le service de support de chaque DPA assurait l'appui comptable et financier ainsi que l'appui à la gestion des matériels et équipements du Programme.

#### B.4. Groupes cibles

68. **Le PDRZM** cible des zones géographiques de montagnes où vit une population souffrant de pauvreté et de vulnérabilité et de conditions de vie difficiles. Les communes choisies dans les deux provinces cibles du programme au niveau de Sefrou et d'Azilal (32 communes rurales et 4 municipalités) sont des communes représentant des taux de pauvreté et de vulnérabilité très élevés (taux cumulés de pauvreté et de vulnérabilité estimés à environ 40%). Cette zone a été également placée parmi les zones les plus pauvres du pays selon les statistiques nationales<sup>[4]</sup> sur la pauvreté multidimensionnelle.
69. **La stratégie de ciblage** du programme a donc été fondée premièrement sur la base de critères géographiques. Deuxièmement, sur la base de critères environnementaux en ciblant des zones où la dégradation des ressources naturelles est importante. La stratégie de ciblage repose également sur les critères liés au genre en favorisant l'intégration des femmes et des jeunes et en veillant à la parité hommes-femmes.
70. Le PDRZM cible diverses catégories de **groupes dont la typologie** a été définie selon les critères suivants et qui ont constitué des critères d'éligibilité pour bénéficier du programme :
- Petits et moyens agriculteurs disposant de 3 ha au maximum en irrigué et 20 ha en pluvial ;

- Petits et moyens éleveurs disposant d'un effectif de 50 têtes d'ovins ou caprins au maximum ;
- Apiculteurs disposant d'un savoir-faire et n'ayant pas encore de ruches ainsi que ceux disposant de moins de 30 ruches chacun en groupement de 15 adhérents et plus ;
- Les « sans terre », les jeunes et les femmes ayant des qualifications pour réaliser de petits projets au titre des PME et d'activités génératrices de revenus.

71. Le programme a également défini **quantitativement sa cible** et s'attend à atteindre dans les deux provinces un nombre total de bénéficiaires estimé à environ 180 000 bénéficiaires directs (environ 30 000 ménages) dont 50% de femmes et 205 000 bénéficiaires indirects (32 500 ménages), soit au total 385 000 bénéficiaires directs et indirects (62 500 ménages).
72. Afin de garantir une cohérence dans la démarche de ciblage, le PDRZM s'est aligné sur la démarche de ciblage du Plan Maroc Vert qui exige l'affiliation à une organisation professionnelle agricole (OPA). Il a été donc décidé que seules les personnes affiliées à des organisations socioprofessionnelles seront ciblées dans le cadre des activités du programme.

## C. Évaluation de la pertinence du projet

### C.1. Pertinence vis-à-vis du contexte extérieur

73. Le PDRZM est en cohérence avec les politiques et stratégies du FIDA. En effet, il est aligné avec les objectifs de la stratégie du FIDA au Maroc définie dans le COSOP 2008-2020, qui vise l'amélioration, la diversification et la pérennisation des revenus des femmes, des hommes et des jeunes ruraux pauvres contribuant aux Objectifs du Millénaire pour le Développement 1, 3 et 7.
74. Il s'articule autour de trois objectifs stratégiques : i) renforcement de la participation des communautés rurales dans le processus de développement ; ii) promotion de l'accès des ruraux pauvres notamment des femmes et des jeunes, à des services financiers adaptés et durables ; et iii) amélioration de l'accès à l'eau et aux techniques agricoles améliorées. Il intègre, par ailleurs, dans ses objectifs à partir de 2017, le développement des filières et la résilience et la préservation des ressources naturelles.  
Pertinence vis-à-vis du contexte extérieur
75. Le PDRZM est aligné sur les priorités nationales en termes d'orientations stratégiques et de politiques de développement économique du gouvernement du Maroc (GdM). L'objectif global du programme et sa mise en œuvre sont, en effet, conformes à ceux du développement agricole définis par le GdM, en particulier par le MAPMDREF à travers le Plan Maroc Vert (PMV), et la Stratégie Nationale de Développement de l'Espace Rural et des Zones de Montagne (SNDRZM). Il est également en cohérence avec les stratégies gouvernementales qui visent la réduction de la pauvreté et l'exclusion sociale dans le Royaume telles que l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH) en lien avec les objectifs du millénaire, et le Programme de Réduction des Disparités Territoriales et Sociales (PRDTS 2015-2023) qui vise le renforcement du développement des zones marginales et enclavées, en particulier les zones montagneuses, ainsi que les oasis du Sud et les haut-plateaux de l'Oriental, en assurant notamment des investissements importants pour leur désenclavement et la fourniture de services sociaux de base.
76. Les objectifs spécifiques du PDRZM sont bien alignés avec les objectifs du pilier II du PMV qui prévoit un accompagnement solidaire de la petite agriculture avec comme principaux objectifs : i) La modernisation solidaire de la petite agriculture afin de lutter contre la pauvreté et l'intégration de ces axes dans une stratégie de développement rural intégré et, ii) le développement de sources alternatives de revenus. Le pilier II cible les zones a priori difficiles (montagnes, oasis, plaines et plateaux semi-arides) qui rassemblent la grande majorité des exploitations du pays et les plus pauvres d'entre elles. Au vu de la forte dépendance du secteur agricole vis-à-vis des conditions climatiques, la promotion des filières agricoles et de l'agrobusiness s'est avérée comme l'une des principales voie d'amélioration et de développement des sources de revenus des populations rurales pauvres du Maroc.
77. A l'achèvement du PMV en 2020, une nouvelle stratégie agricole du Maroc « Génération Green 2020-2030 » a été élaborée avec laquelle le PDRZM reste parfaitement aligné. Lancée le 13 février 2020, elle accorde une priorité à l'élément humain, avec l'émergence d'une classe moyenne agricole (dont les jeunes entrepreneurs), et une nouvelle génération d'organisations rurales ; et met l'accent sur la pérennité du développement agricole, y compris la consolidation des filières agricoles, le développement d'innovations de type 'GreenTech' et une agriculture éco-efficente.
78. De par ses objectifs, le PDRZM s'inscrit également dans la droite ligne des objectifs du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) dans sa composante 2 qui vise, entre autres, à lutter contre les effets néfastes du CC et de renforcer les capacités des agriculteurs à la résilience face aux CC. Il en est de même avec l'ASAP dont l'objectif est d'aider les petits producteurs, cibles du PDRZM.

### C.2. Logique interne

79. La logique interne des interventions du PDRZM paraît robuste. A la conception, la stratégie du programme projet visait à lutter contre la pauvreté rurale dans ses zones d'intervention sur la base de partenariats avec le secteur privé pour le développement durable de l'ensemble des maillons des chaînes de valeur et l'amélioration de l'accès à des marchés rémunérateurs. Pour ce faire, la conception du programme envisageait que le projet s'attache au développement et à la valorisation des filières agricoles (composante 1) ; et à la gestion durable des ressources naturelles et à l'adaptation au changement climatique et diversification (composante 2).
80. Les activités et produits prévus au titre des composantes 1 et 2 concouraient à l'atteinte, respectivement, de l'effet 1 « la production et la valorisation des produits augmentées », et de l'effet 2 « la résilience au changement climatique dans les zones

ciblées a augmenté » du programme. Les activités prévues par le programme à l'effet d'atteindre ses objectifs étaient donc pertinentes et suffisantes, notamment en matière d'organisation et de structuration des producteurs au sein de filières porteuses, d'amélioration de l'accès aux infrastructures de valorisation, et de renforcement de la résilience face aux changements climatiques.

81. Un des principales limites de la logique du programme concerne le fait qu'elle ne comprend pas d'activités spécifiques et apportant suffisamment de réponses aux difficultés d'accès aux financements des petits producteurs, alors qu'elles furent identifiées comme étant parmi les principales contraintes au développement des filières agricoles au Maroc.
82. Le cadre logique du programme, dans sa version originale de 2014, reflétait adéquatement tous ces objectifs, ainsi que les principaux effets et produits attendus. Une série d'indicateurs SMART et de cibles quantitatives étaient identifiés à chaque niveau (impact, effet, produits). Ce qui s'est avéré utile pour la mise en place du système de suivi-évaluation. Les hypothèses du cadre logique semblent plutôt pertinentes et ont correctement identifié la plupart des conditions nécessaires à la bonne réalisation des produits et à l'atteinte des effets et impacts escomptés. Il en est de même pour les risques, avec en particulier, le risque de sécheresse récurrente qui a constitué, notamment durant ces deux dernières années, une menace réelle à l'atteinte de l'objectif de développement du programme.
83. Les risques de partenariats non fonctionnels et de non réalisation des études/contrats dans les délais n'avaient, cependant, pas été suffisamment identifiés, avec un montage institutionnel qui le prenne en compte explicitement et efficacement. Dans les faits, cela a constitué un facteur limitant à l'efficacité du processus de mise en œuvre du programme.
84. A la conception du programme, le risque de retard dans le démarrage du programme était évalué "faible à moyen". Un dispositif d'accompagnement de la mise en œuvre (don de 500 000 USD du FIDA) a été approuvé et était disponible dès mai 2014 pour lancer les études préalables, sélectionner le personnel et mobiliser l'AT pour l'appui à la préparation au démarrage du programme. Ce don n'a été que partiellement utilisé.
85. Le retard au démarrage a justifié la nécessité de mise à jour des indicateurs du cadre logique dès la revue à mi-parcours, en tenant également compte des résultats de l'étude de référence, ainsi que la demande de prorogation de la durée d'exécution du programme de 2 ans, la réduction du montant du prêt et l'annulation de certaines activités.
86. Concernant les modalités d'exécution, il est à noter que l'approche participative et inclusive adoptée, appuyée par l'assistance des prestataires de proximité et les autorités décentralisées, a été pertinente pour assurer une meilleure appropriation du programme par les acteurs locaux. En effet, l'ordonnancement direct des activités du PDRZM par les services provinciaux du département de l'agriculture avec les prestataires privés et les organisations de bénéficiaires, sous la supervision des DRA, ont renforcé la mise en œuvre et l'appropriation des activités du programme. La mobilisation d'une assistance technique au niveau des deux provinces a, par ailleurs, contribué à l'amélioration des services d'appui aux producteurs, et par le partage d'expériences et le transfert de compétences, au renforcement des capacités des agents du conseil agricole des DPA.

### C.3. Pertinence des modifications de la conception

87. Le PDRZM a connu d'importants changements durant sa période de mise en œuvre par rapport à la conception. Ces changements sont intervenus de manière progressive à la faveur des missions de supervision, de la revue à mi-parcours, et en fonction des besoins des bénéficiaires. Sur le plan technique, trois modifications majeures sont intervenues à savoir :
  - **L'ajustement des actions du programme à mi-parcours** avec une réallocation entre les catégories de dépenses. Dans ce cadre, les actions prévues pour 2018/2019, telles que les actions physiques à fort impact sur les bénéficiaires et dont la réalisation est rapide, ont été retenues pour s'adapter aux contraintes du cadre budgétaire afin d'accélérer la réalisation des activités du programme. Cette revue a, de ce fait, préconisé l'augmentation de l'allocation des actions de la catégorie I de 63% portant sur l'augmentation de la quantité des aménagements d'irrigation agricole à réaliser, la modernisation des ouvrages annexes (bassins de stockage en terre, etc.) afin d'accroître les superficies cultivées et l'efficacité de leur irrigation, d'où l'augmentation des linéaires des séguis de 15 à 25 Km pour Séfrou et de 25 à 44 Km pour Azilal. Elle a également recommandé la construction et l'équipement des unités de briquettes, l'augmentation du nombre d'AGR à réaliser, notamment celles ciblant les femmes (distribution d'animaux, PAM, apiculture). Les actions des catégories IV, III et II ont, par contre, vu leurs allocations diminuer de 6% à 23%. C'est le cas notamment des pistes, de l'assistance technique, des formations, de certaines études. La diminution des allocations a concerné également le budget de la construction et l'équipement des unités frigorifiques à Séfrou (2000 T), des unités de valorisation d'Azilal (600 T de capacité) qui avaient déjà fait l'objet d'études d'exécution. Par ailleurs, certains petits marchés ont été consolidés en un seul. C'est le cas de l'appui à la commercialisation et de l'appui aux membres des coopératives à Azilal, des études de faisabilité technico-économique et de faisabilité énergétique des UV. Ainsi, Le FIDA a pu financer l'essentiel des activités de la composante 1 du PDRZM alors que le GEF a pris en charge le financement de la composante 2 du programme.
  - **Diminution du prêt du FIDA en 2020.** L'analyse minutieuse de la situation financière des différentes entités d'exécution du PDRZM (DPA d'Azilal, DPA de Séfrou et ADA), notamment le reste à décaisser avant la date d'achèvement du programme en mars 2022 a nécessité une diminution du prêt FIDA de 4 240 200 USD. Cette réduction a nécessité une mission du FIDA pour examiner et analyser les actions à éliminer et les actions à redéployer. Les modifications apportées aux actions du PDRZM par rapport à la conception sont résumées dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Etat des modifications apportées aux actions du PDRZM

| Actions | Unités | Prévision à la conception | Annulé |
|---------|--------|---------------------------|--------|
|         |        |                           |        |

|   |                |        |       |
|---|----------------|--------|-------|
| Extension nouvelles plantations   | Ha             | 1 644  | 0     |
| Réhabilitation des plantations Arboricoles                              | Ha             | 500    | 500   |
| Constructions   | U              | 6      | 3     |
| Equipements   | U              | 7      | 3     |
| Renforcement  | U              | 1      | 1     |
| Promotion des AGR d'élevage ovin (Brebis)                               | Tête           | 2056   | 1 400 |
| Promotion des AGR d'élevage ovin (Béliers)                              | Tête           | 204    | 140   |
| Diversification des ressources fourragères                              | Ha             | 25     | 25    |
| Acquisition de ruches pleines   | Ruche          | 4 500  | 1 280 |
| Appui aux AGR féminines de valorisation PAM -Construction et équipement | U              | 1      | 1     |
| Aménagement de locaux pour coopératives                                 | U              | 6      | 2     |
| Acquisition de matériel d'extraction pour les coopératives              | U              | 6      | 0     |
| Construction de seuils de dérivation                                    | U              | 4      | 4     |
| Fonçage et coulage d'un forage  | U              | 1      | 1     |
| Équipements en goutte à goutte  | Ha             | 50     | 50    |
| Bétonnage de séguis   | ml             | 45 000 | 0     |
| Drainage  | Ha             | 50     | 50    |
| Aménagements et réhabilitation des pistes agricoles                     | Km             | 44     | 0     |
| Construction d'ouvrages en gabion                                       | m <sup>3</sup> | 23 000 | 0     |

- **Prorogation de 2 ans de la mise en œuvre du PDRZM** dont la durée est passée de 5 à 7 ans. En effet, de par la complexité du montage du projet et ses ambitions qui sont à l'origine du retard des deux années constatées dans l'exécution du projet, des conclusions de la revue à mi-parcours, et de la requête présentée par le MAPMDREF et confirmée par le MEF, aussi bien pour la réduction du prêt du FIDA, que pour l'extension de la durée du programme, la nouvelle date d'achèvement du programme a été fixée au 31/03/2022 au lieu du 31/03/2020 initialement prévue, tandis que la date de clôture a été fixée au 30/09/2022, et le montant du prêt a été réduit de 23.4 à 19,3 M USD
- **L'augmentation des seuils** aussi bien pour les demandes d'ANO dans le cadre des passations des marchés que pour les Etats de dépenses. Une action proactive a été menée par le FIDA après constats des retards accusés dans le cadre de la gestion globale du programme et qui a permis d'activer l'exécution de plusieurs activités et de permettre un respect du planning arrêté par les UGPP

88. Le choix des deux Provinces de mise en œuvre du programme qui sont classées parmi les plus pauvres du Maroc, l'approche et les activités qui répondent aux besoins des bénéficiaires, le choix de chaînes de valeur qui permettent d'augmenter la valeur de la production et créent de l'emploi en particulier de l'emploi des femmes et l'effet de mise à l'échelle avec une appropriation par les autorités régionales de concepts développés dans le programme font que la pertinence du programme est jugée satisfaisante (5).

## D. Évaluation de l'efficacité du projet

89. Le PDRZM avait pour objectif de faire bénéficier 30 000 personnes de services promus ou appuyés par le programme dans les deux Provinces dont 21 000 hommes et 9 000 jeunes et femmes. A l'achèvement du programme, 20.731 hommes en ont bénéficié (98% de l'objectif) ainsi que 7.161 jeunes (59,9%) et 6.219 femmes (69%).
90. Le nombre total de ménages touché était de 31.573 (105,3% de l'objectif du programme). Le nombre total de membres de ménages touché étant de 126. 292 personnes.
91. Le programme avait comme objectif la réduction de la pauvreté de 30% entre 2015 et 2030<sup>[5]</sup>. L'étude d'impact a montré qu'il avait apporté une contribution importante à cet objectif et a permis de réduire la pauvreté de 17,9% durant cette première phase financé à travers le PDRZM, ce qui augure de l'atteinte de cet objectif à l'horizon 2030, malgré un contexte national et international très difficile (sécheresse, pandémie du COVID-19, guerre en Ukraine, etc.).
92. L'efficacité du PDRZM se voit aussi à travers d'autres indicateurs du cadre logique:
- 69,2% des exploitations agricoles appuyées ont augmenté leur productivité d'au moins 20%, soit 98,9% de l'objectif fixé,
  - 44,9% des ménages déclarent adopter des technologies, des pratiques ou des intrants nouveaux ou améliorés, soit 89,8% de l'objectif fixé,
  - 349 organisations de producteurs ruraux déclarent la fourniture par leur organisation de services nouveaux ou améliorés, soit 349% de l'objectif fixé,
  - 2 149 femmes occupent des postes de responsabilité dans les organisations de producteurs ruraux, soit 429,8% de l'objectif initial,
  - 304 organisations de producteurs soutenues par le programme, soit 304% de l'objectif fixé,
  - 17 365 personnes déclarent avoir adopté des pratiques et technologies durables et résilientes au changement climatique, soit 248,1% de l'objectif du projet.

93. L'efficacité du PDRZM en termes de réalisations dans les deux provinces et pour les 2 composantes est présentée ci-après :

### Composante I : « Développement et valorisation des filières agricoles »

94. L'objectif visé à travers cette composante est de développer et valoriser les filières agricoles à travers : (i) l'extension et la réhabilitation des plantations et la rationalisation de la conduite des vergers; (ii) la réduction des pertes post-récoltes, l'amélioration du stockage, le conditionnement et la commercialisation des produits ; (iii) Le renforcement des capacités des groupements d'éleveurs avec l'appui de l'ANOC et de l'ONSSA pour la santé animale ; (iv) l'appui à la commercialisation des produits dans le cadre d'un partenariat avec des agrégateurs privés ; et (v) les actions d'infrastructure et d'aménagements hydro-agricoles proposées (pistes, CES, AHA,...).
95. **Extension et la réhabilitation des plantations et la rationalisation de la conduite des vergers.** A fin juillet 2022, la superficie totale des plantations nouvellement plantées et réhabilitées dans le cadre du programme était respectivement de 1060 ha pour les rosacées, 1 131 ha de caroubier et 906 ha de noyer. Ce qui correspond à un taux de réalisation par rapport aux prévisions à la conception respective de 100,5%, 100% et 136%. Ce sont au total, 4 105 exploitants dont 23% de femmes qui ont bénéficié de nouvelles plantations, et 2 715 agriculteurs dont 30 % de femmes qui ont bénéficié des réhabilitations arboricoles. Par ailleurs, il est à noter que le taux de réussite des plantations nouvellement installées avoisine 96%.
96. **Réduction des pertes post-récoltes, amélioration du stockage, conditionnement et commercialisation des produits.** Afin de valoriser au mieux les produits agricoles de ses bénéficiaires, le programme avait prévu la réalisation de sept (07) unités de valorisation (UV) au niveau de la province d'Azilal. Ces dernières ont été réduites à trois (03) UV à la revue à mi-parcours (Noix, Caroube et Amande). La construction de l'UV d'Amande a été également annulée à l'issue de la mission de supervision de novembre 2021, du fait que les plantations d'amandiers n'étaient pas encore productives et que les fonds alloués à l'UV amande ont été utilisés pour la construction de l'UV caroube dont le montant des travaux a été sous-estimé.
97. Ainsi, le PDRZM a procédé finalement à la construction de deux (02) UV de noix et de caroube. Ce qui correspond à un taux de réalisation des UV de 67%, soit 2 sur 3 ;. Le programme a équipé également une unité de production de briquettes à base de grignons issus de la trituration de l'olive au niveau de la province d'Azilal et une autre dans la province de Séfrou au profit du GIE d'Azzaba.
98. Il est à souligner que ces unités ont été réalisées en étroite collaboration avec l'ONSSA depuis la définition des cahiers de charges jusqu'à la réception des équipements afin de s'assurer de la conformité et de la qualité des installations et l'obtention de l'agrément sanitaire. Dans le même sens, des partenariats d'affaires sont conclus entre les partenaires privés et les OP, en plus de formations pour assurer une bonne exploitation et le développement de l'activité de commercialisation des UV.
99. Au niveau de la province d'Azilal, le PDRZM a procédé également à la labellisation des produits (safran, pomme et caroube). La reconnaissance des particularités qualitatives de ces produits par la Commission nationale de labellisation du MAPMDREF

devrait favoriser le développement de leur commercialisation sur les marchés, notamment pour les produits à forte valeur ajoutée.

- 100. Renforcement des capacités des groupements d'éleveurs avec l'appui de l'ANOC et de l'ONSSA pour la santé animale.** La mise en œuvre de l'appui aux filières animales a été basée sur l'approche participative impliquant activement les groupements. L'exécution des travaux et services y a été confiée aux entreprises privées sur la base de contrats conformément aux procédures en vigueur, notamment pour la construction de locaux (stockage d'aliments de bétail, apicoles, etc.), la fourniture d'équipements d'extraction du miel, et la réalisation des études.
101. Concernant la filière viande rouge, dans chacune des deux provinces, Azilal et Séfrou, le programme a accompagné la création d'un groupement ANOC et renforcé les capacités de 2 autres, soit 6 groupements au total. Ces groupements ont fait l'objet de 2 conventions avec l'ANOC. Au niveau d'Azilal, les femmes ont bénéficié de 64 béliers et de 650 brebis suitées de race Timahdite ou Sardi. En outre, à des fins d'amélioration de la santé animale, les mesures de prophylaxie animales ont touché 5 726 éleveurs dont 3% de femmes au niveau d'Azilal. Quant à la province de Séfrou, ce sont 628 éleveurs dont 45% de femmes qui ont reçu un total de 415 béliers et 400 brebis de race Timahdite ou Sardi. Les éleveurs de Séfrou ont également bénéficié d'un centre d'affouragement, construit par le PDRZM dans la zone de Tafjight.
102. Le programme a financé la construction de 6 centres de collecte de lait (CCL) au profit de OP. 13 bacs à lait au total y ont été installés et les responsables des CCL ont été formés. Ce qui correspond à un taux de réalisation de 100%. La coopérative féminine d'Ifrac et la coopérative Bougrinia, bénéficiaires de CCL, ont reçu l'agrément sanitaire par l'ONSSA. Depuis 2020 et suite à la rupture de son contrat d'achat avec la société Centrale Danone Maroc, la coopérative Ifrac s'est constituée en agrégateur de 3 autres coopératives et d'un producteur de lait. Elle a aussi, pu ouvrir 2 points de vente pour commercialiser directement ses produits laitiers (beurre, yaourt, fromage blanc).
103. Les activités du PDRZM portant sur la filière apicole ont consisté en l'appui de 203 groupements. Ces derniers ont bénéficié dans le cadre du programme de la distribution de 3590 ruches dans la province d'Azilal et de 1300 ruches peuplées et 27 kits apicoles dans la province de Séfrou, ce qui correspond à un taux de réalisation de 100%. Par ailleurs, le PDRZM a permis la construction de 4 mielleries dans la province d'Azilal et la mise à niveau de 3 autres mielleries au niveau de Séfrou. Quant au renforcement des capacités des apiculteurs, elle s'est faite à travers plus d'une dizaine de sessions formations et de visites d'échanges au profit des membres des OPA. Le suivi des gains de productivité enregistré au niveau des élevages ou de l'apiculture améliorée sont suffisamment bien documentés au niveau d'Azilal avec la réalisation des AT apiculture et viandes rouges.
- 104. Infrastructure et d'aménagements hydro-agricoles réalisés.** Le taux de réalisation des infrastructures rurales (seguia, points d'eau, ...) prévues dans le cadre du programme est de plus de 100%. Au niveau d'Azilal, le PDRZM a revêtu 37,8 km de séguias, soit un taux de réalisation de 252% par rapport à l'objectif fixé à la conception qui était de 15 km. Les travaux de revêtement des séguias sont également achevés sur 26,6 km dans la province de Séfrou, pour un taux de réalisation de 106%. Les deux seuils de dérivation prévus au niveau de Séfrou sont également achevés sur l'Oued Slilou, à la grande satisfaction des riverains. La qualité de ces travaux a fait l'objet d'un suivi et contrôle par une assistance technique spécialisée et recrutée à cet effet. Des travaux de conservation des eaux et des sols ont également été réalisés dans le cadre du programme, tels que les gabions de 11 000 m<sup>3</sup> au niveau d'Azilal (73% de l'objectif) et 6 seuils de sédimentation en gabions au niveau de Séfrou.
105. La gestion et l'entretien des aménagements hydro-agricoles (séguias, réseaux d'irrigation, seuils de dérivation, etc.) réalisés seront assurés par les associations d'usagers de l'eau agricole (AUEA). A cet effet, des conventions d'entretien ont été établies avec 15 AUEA à Azilal et 9 AUEA à Séfrou, qui entreront en vigueur dès la réception des ouvrages. Ces AUEA ont aussi bénéficié de formations couvrant la gestion administrative, la gestion technique des ouvrages et des réseaux y compris l'entretien et le curage;
106. Les aménagements de pistes réalisées ont contribué, à un certain degré, à améliorer l'accès des populations aux marchés. Un total de 33,35 km de pistes ont en effet, été aménagés au niveau d'Azilal, soit un taux de réalisation de 76% par rapport à la cible définie de 44 km. Les 10,65 Km restants n'ont pas été réalisés à suite de la résiliation de deux contrats en raison de la réticence des communautés à permettre des travaux d'élargissement de piste qui empièteraient sur leurs parcelles. Dans la province de Séfrou, les pistes ont été aménagées sur 14,5 km. Ce qui correspond à un taux de réalisation de 113% par rapport à l'objectif fixé de 13 km.

## **Composante 2 : « Gestion des ressources naturelles, adaptation aux changements climatiques et diversification »**

107. La mise en œuvre de cette composante a été assurée partiellement avec l'appui technique de l'ONUDI dans le cadre d'une convention de prestation du projet IPACMAM avec l'ADA.
108. Afin d'encourager l'adoption progressive des pratiques d'adaptation aux changements climatiques et favorisant la résilience des communautés rurales, le PDRZM a introduit une approche systémique et intégrée de développement rural au niveau de ses zones d'actions. Cette approche tient compte des facteurs suivantes : i) le modèle traditionnel d'organisation et de gestion des filières de l'amont à l'aval ; ii) la diversification des pratiques de production agricole dans les filières phares ; et iii) la diversification des pratiques en vue de la valorisation des productions.
109. La mise en œuvre de cette approche et les activités du programme, relevant de sa composante 2, a nécessité une coordination étroite entre les différentes parties prenantes impliquées à savoir : UCCP ; AT IPAC-MAM ; ONUDI et les consultants externes, spécialisées dans les aspects liés à la lutte contre la vulnérabilité climatique ; les DPA ; l'ADA et les structures affiliées du MAMPDREF comme l'ONCA et l'ONSSA.
110. Le programme a ainsi procédé dans le cadre de sa composante 2 au renforcement des capacités des OPA et de leurs adhérents (agriculteurs, éleveurs, apiculteurs, etc.). Les activités de renforcement de capacités ont pris la forme de séances de sensibilisation "horizontale" à travers des échanges et des visites entre coopératives et agriculteurs des deux provinces.

L'apprentissage peer to peer fait in-situ et la confrontation directe à partir d'expériences pratiques et vérifiables, ont été renforcés à travers la documentation et l'assistance technique spécialisée ce qui a représenté une excellente approche pour assurer l'appropriation des bonnes pratiques par les bénéficiaires.

111. L'accompagnement des bénéficiaires cibles, par un renforcement de leurs capacités et celles de leurs organisations ont pour ambition de contribuer à : (i) réduire les insuffisances dans les itinéraires techniques des producteurs ; (ii) augmenter les rendements ; (iii) obtenir des produits de qualité ; (iv) optimiser l'utilisation des intrants (pour réduire les coûts de production) ; (v) inciter les agriculteurs à adopter et suivre un itinéraire technique professionnel ; et (vi) promouvoir des pratiques de production agricole qui favorisent l'adaptation au changement climatique et l'utilisation durable des ressources naturelles.
112. Les actions réalisées se sont focalisées autour des types d'interventions suivantes : i) l'appui-conseil par les ingénieurs et techniciens des DPA et des prestataires de services privés (BET); ii) des champs-écoles organisés et conduits par les agriculteurs eux-mêmes et animés par les experts matières mobilisés par les BET; iii) une assistance technique de proximité au niveau des exploitations agricoles et des unités de valorisation des productions et dans l'optimisation de la consommation d'eau et d'énergie, notamment par l'utilisation de sources d'énergies renouvelables ; iv) des équipes-métiers organisées sous forme de coopératives de services constituées de jeunes techniciens pour la réalisation d'opérations techniques spécifiques et de fourniture de services divers au profit des producteurs ; v) des visites d'échanges entre agriculteurs, visant un transfert horizontal d'expériences (peer to peer) et une sensibilisation réciproque à la gestion des pesticides et des fertilisants ; vi) le renforcement des capacités du staff du programme par des voyages d'études à l'international et des voyages d'échange nationaux. Il est à noter que l'ensemble de ces actions ont été réalisées à 100% par rapport aux prévisions, soit 75 prestations.
113. Les actions du PDRZM en faveur de l'amélioration des pratiques culturales et de la valorisation des produits agricoles en les rendant plus durables ont consisté principalement en : (i) la formation des bénéficiaires cibles et leurs OP sur l'optimisation des traitements phytosanitaires, les bonnes pratiques de production du noyer, du caroubier, des cultures rosacées, des PAM et du miel ; (ii) les visites d'unités de valorisation dans d'autres régions ; (iii) l'équipement et la formation de micro-projets d' "équipes-métiers" et de valorisation dotés pour certains de plans d'affaires.
114. Plusieurs assistances techniques, études, et partenariats ont été mis en places dans le cadre du programme en vue d'assurer une meilleure connaissance des filières, ainsi que la bonne exécution des actions de conseil et d'aménagement.
115. Les AT et les études réalisées ont permis une meilleure connaissance des ressources naturelles disponibles et leurs potentialités dans les zones cibles, ainsi que la bonne réalisation des infrastructures et équipements mises en place. Au total, ce sont ainsi 22 études dont 19 au niveau d'Azilal qui ont été réalisées dans le cadre du programme portant sur divers thématiques (énergie, ressources, etc.), soit 100% de taux d'atteinte des prévisions à ce niveau. La maîtrise de l'évolution des paramètres climatiques au niveau de la province de Séfrou a, également, été renforcée dans ce cadre avec la mobilisation d'une AT pour la mise en place d'un système d'information et de diffusion des données météorologiques, qui a abouti à l'installation de 5 stations agro-météorologiques connectées.
116. Face aux contraintes climatiques, les actions du PDRZM en vue de la diversification des activités agricoles et de l'amélioration de la résilience des bénéficiaires se sont concrétisées par l'introduction et le développement de la production de safran à Azilal, avec la distribution de 50 tonnes de bulbes aux populations organisées en groupement. Sur le plan de l'économie des ressources, les actions ont porté notamment sur : l'équipement de 4 puits en énergie solaire à Séfrou ; l'équipement en énergie solaire (photovoltaïque) des CCL à Séfrou, d'un complexe frigorifique de Tabant, de 3 mielleries à Azilal, de l'unité de briquette à Séfrou ; la réalisation des travaux de reconversion du système d'irrigation en goutte à goutte sur 4 ha à Tamda N'Oumarcid ; la réalisation d'un programme de formation et d'assistance technique sur plusieurs thématiques (économie de l'eau, optimisation des traitements phytosanitaires et des pratiques agricoles, efficacité énergétique, apiculture, technologie post-récolte, etc.).

## D.1. Objectifs physiques et réalisation des produits

117. Les principales réalisations de la composante 1 sont présentées ci-après :

Tableau 4 : Les réalisations de la composante 1 du projet

| Actions          | Unité | Séfrou |         |      | Azilal |         |      | Total PDRZM |         |      |
|------------------|-------|--------|---------|------|--------|---------|------|-------------|---------|------|
|                  |       | Base   | Réalisé | %    | Base   | Réalisé | %    | Base        | Réalisé | %    |
| <b>Extension</b> |       |        |         |      |        |         |      |             |         |      |
| Prunier          | Ha    | 75     | 76      | 102% |        |         |      | 75          | 76      | 102% |
| Pommier          | Ha    |        |         |      | 280    | 284     | 101% |             |         | 101% |
| Amandier         | Ha    |        |         |      | 700    | 700     | 100% | 700         | 700     | 100% |

|                                      |         |      |      |      |        |        |      |        |        |      |
|--------------------------------------|---------|------|------|------|--------|--------|------|--------|--------|------|
| Noyer                                | Ha      |      |      |      | 329    | 428    | 130% | 329    | 428    | 130% |
| Caroubier                            | Ha      |      |      |      | 335    | 335    | 100% | 335    | 335    | 100% |
| <b>Réhabilitation de plantations</b> |         |      |      |      |        |        |      |        |        |      |
| Caroubier                            | Ha      |      |      |      | 796    | 796    | 100% | 796    | 796    | 100% |
| Noyer                                | Ha      |      |      |      | 335    | 478    | 143% | 335    | 478    | 143% |
| <b>Valorisation</b>                  |         |      |      |      |        |        |      |        |        |      |
| Unité Briquette                      | U       | 1    | 1    | 100% | 1      | 1      | 100% | 2      | 2      | 100% |
| Unité Valorisation                   | U       |      |      |      | 3      | 2      | 67%  | 3      | 2      | 67%  |
| Champs Ecoles                        | U       | 2    | 2    | 100% | 3      | 3      | 100% | 5      | 5      | 100% |
| Renforcement cap.                    | U       | 2    | 2    | 100% | 2      | 2      | 100% | 4      | 4      | 100% |
| Assistance technique                 | U       | 1    | 1    | 100% | 1      | 1      | 100% | 2      | 2      | 100% |
| <b>Production animale</b>            |         |      |      |      |        |        |      |        |        |      |
| Acquisition brebis                   | Tête    | 400  | 400  | 100% | 650    | 650    | 100% | 1050   | 1050   | 100% |
| Acquisition béliers                  | Tête    | 415  | 415  | 100% | 64     | 64     | 100% | 479    | 479    | 100% |
| Acquisition ruches                   | Ruche   | 1300 | 1300 | 100% | 3590   | 3590   | 100% | 4890   | 4890   | 100% |
| Vaccination                          | Tête    |      |      |      | 600000 | 600000 | 100% | 600000 | 600000 | 100% |
| Convention ANOC                      | U       | 2    | 2    | 100% | 3      | 3      | 100% | 5      | 5      | 100% |
| Centre affourag.                     | U       | 1    | 1    | 100% |        |        |      | 1      | 1      | 100% |
| CCL                                  | U       | 6    | 6    | 100% |        |        |      | 6      | 6      | 100% |
| Aménagement mieller                  | U       | 1    | 1    | 100% | 4      | 4      | 100% | 5      | 5      | 100% |
| Formations                           | Session | 4    | 4    | 100% | 9      | 9      | 100% | 13     | 13     | 100% |



|                            |                |       |       |      |       |       |      |       |       |      |
|----------------------------|----------------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| Appui                      | Session        | 2     | 2     | 100% | 2     | 2     | 100% | 4     | 4     | 100% |
| Assistance technique       | U              | 1     | 1     | 100% | 1     | 1     | 100% | 2     | 2     | 100% |
| <b>Actions transverses</b> |                |       |       |      |       |       |      |       |       |      |
| Pistes                     | Km             | 13    | 15    | 113% | 44    | 33    | 75%  | 57    | 48    | 84%  |
| Séguia                     | Km             | 25    | 27    | 106% | 15    | 38    | 253% | 40    | 65    | 161% |
| Seuil de dérivation        | U              | 2     | 2     | 100% |       |       |      | 2     | 2     | 100% |
| Gabions                    | M <sup>3</sup> | 23000 | 23000 | 100% | 15000 | 11000 | 73%  | 38000 | 34000 | 89%  |
| Points d'eau/seuil. Séd.   | U              |       |       |      | 6     | 6     | 100% | 6     | 6     | 100% |

118. Les principales réalisations de la composante 2 sont :

#### Études :

- Diagnostic de la situation au niveau des 2 provinces (efficacité énergétique, coopération, technologie post-récolte, apiculture, commerce et marketing, aspect genre)
- 5 plans participatifs d'adaptation des filières aux CC
- Etude de faisabilité énergétique

#### Opérations spécifiques et assistées d'efficacité énergétique:

- Equipement de 13 unités de valorisation et 5 puits pour l'irrigation en énergie photovoltaïque (puissance totale: 345 Kwc)
- Formation de tous les bénéficiaires (manipulation et entretien des équipements énergétiques)
- Création, formation et équipement de 2 équipes métier spécialisées dans l'installation et la réparation des équipements énergétiques et frigorifiques
- Organisation de 8 voyages d'échange au profit des OPA bénéficiaires des équipements énergétiques

#### Opérations spécifiques et assistées pour l'économie d'eau :

- Equipement d'une parcelle de 4 ha en système d'irrigation goutte à goutte avec pompage de l'eau moyennant l'énergie solaire à titre de démonstration et de vulgarisation
- Formation des membres de toutes les AUEA sur les systèmes d'irrigation économes;
- Organisation de 4 voyages d'échange au profit des AUEA;
- Installation de 5 stations météorologiques automatiques pour enrichir le réseau existant.

#### Opérations spécifiques et assistées d'optimisation des traitements phytosanitaires et des pratiques agricoles

- Formation et assistance à plus de 4 000 agriculteurs dont 30% de femmes sur la conduite des principales filières ciblées (pommier, cerisier, amandier, noyer, caroubier prunier, PAM et apiculture).
- Organisation de 8 voyages d'échange au profit des producteurs.
- Création, formation et équipement de 2 équipes métier spécialisées dans l'entretien des vergers.
- Acquisition de 4 générateurs anti-grêle pour la protection des vergers.
- Création et équipement d'une pépinière pour la production des plants fruitiers.
- Création de champs écoles pour la formation pratique des agriculteurs.

#### Diversification et amélioration de la qualité des produits

- Introduction de la culture du safran dans la province d'Azilal (17 ha plantés). Le conseil de la région a financé l'extension de cette culture sur près de 300 ha;
- Exécution d'un vaste programme de formation sur la valorisation et la qualité des produits (BPF et BPH);
- Création, formation et équipement de 2 équipes métier spécialisées dans la production de cire gaufrée au service des apiculteurs des deux provinces.

#### Valorisation des produits de terroir

- Aménagement des locaux de deux unités de valorisation (coop. Fém.);
- Equipement de 2 OPA féminines en matériel de production de couscous;
- Equipement de 2 OPA féminines en matériel de valorisation des PAM (serres de séchage et matériel d'extraction des huiles essentielles, emballage, matériel de pesage, dosage...);
- Equipement de 2 OPA en matériel de valorisation du safran;
- Equipement de 7 OPA en matériel de valorisation du miel et produits de la ruche;
- Equipement d'une OPA en unité de production de jus de pomme et vinaigre de pomme;
- Formation des membres des OPA bénéficiaires sur le fonctionnement et l'entretien des équipements ainsi que sur les bonnes pratiques de fabrication.

### **Renforcement des capacités**

119. En plus du programme de formation et d'assistance technique dont ont bénéficié les agriculteurs, les institutions partenaires (ADA et DPA) ont bénéficié des actions suivantes :

- Voyage d'étude en Grèce au profit de 3 cadres de l'ADA pour assister à la conférence internationale sur l'agriculture et les changements climatiques.
- Voyage d'étude en France (CIHEAM) au profit de 30 cadres (formation sur la résilience aux CC).
- Voyage d'étude en Allemagne au profit de 18 cadres (en cours de préparation au moment de la mission d'achèvement).
- 2 Voyages d'échange au Maroc au profit des cadres des deux DPA et des partenaires extérieurs du ministère de l'agriculture relevant des deux provinces.
- Equipement de l'ADA et des DPA en matériel informatique.

### **Appui technique amont-aval des chaînes de valeurs**

- Mise à niveau des OPA en matière gestion administrative et financière.
- Assistance aux OPA en matière de commercialisation des produits agricoles et développement de partenariat.

### **Préparation et diffusion des guides pratiques et de supports médiatiques**

- Préparation de 12 guides pratiques relatifs aux principales filières à diffuser aux agriculteurs pour la mise à l'échelle des bonnes pratiques.
- Production d'un film documentaire de 20 mn sur les réalisations de l'ONUDI en 3 versions (arabe, français et anglais).
- Production d'un film médiatique de 4 mn en 3 versions.

120. Au total, en termes d'effectifs, les actions de renforcement des capacités du programme ont touché directement 13 542 bénéficiaires soit environ 46% des 30 000 ménages ciblés. Ils comprennent 11 219 bénéficiaires à Azilal et 2 323 bénéficiaires à Séfrou. Seulement 15,2 % de ses bénéficiaires totaux sont des femmes.

## **D.2. Impact sur la pauvreté rurale**

121. L'impact du programme sur la pauvreté rurale commence à être ressenti que ce soit au niveau de l'augmentation des revenus des bénéficiaires (+23,7%, contre seulement 4,8% pour les non bénéficiaires) ou au niveau des caractéristiques des logements et de la possession de biens de consommation malgré un contexte national et international très difficile lié à sécheresse que connaît le Maroc depuis deux ans, la récession économique mondiale due à la pandémie du COVID-19 et les conséquences indirectes de la guerre en Ukraine. D'autre part, il est important de noter que l'impact observé à l'achèvement du programme n'est que partiel, car plusieurs des réalisations du PDRZM sont soit en phase de pré-opérationnalisation (les 2 UV pour le traitement de la caroube et des noix) ou n'ont pas encore atteint le stade de pleine production (plantations d'amandes, de prunes, etc.). Il est vraisemblable que l'impact sera bien plus important au cours des prochaines années si le contexte international s'améliore.

### **i) Revenu et avoirs des ménages**

122. L'amélioration des revenus des ménages bénéficiaires du programme peut se voir à travers plusieurs indicateurs :

- Le revenu moyen des bénéficiaires est passé de 36 700 à 45 400 DH/an (+23,7%) alors que celui des non-bénéficiaires a très peu évolué passant de 35 700 à 37 400 DH/an (+4,8%) pour les non-bénéficiaires.
- 69,2% des bénéficiaires ont vu leurs revenus augmenter d'au moins 10% contre seulement 28,5% pour le groupe de contrôle.
- L'augmentation de la productivité des cultures arboricoles de plus de 20% chez 29,7% des bénéficiaires de Séfrou et chez 19% des bénéficiaires d'Azilal,
- Une diminution de 1.5% de la part de l'autoconsommation dans les productions des bénéficiaires contre une augmentation de 2,8% chez les non-bénéficiaires.
- L'augmentation de la part de la production destinée au stockage et à la transformation de 82% chez les bénéficiaires du projet contre une augmentation de 4% seulement chez les non-bénéficiaires.

### **Caractéristiques des logements**

123. L'amélioration des revenus, s'est traduite par une amélioration des caractéristiques des logements comme le montrent les principaux résultats de l'enquête d'impact réalisée au mois d'août 2022

124. Ces résultats montrent que les logements du groupe de traitement des deux provinces se sont globalement améliorés par rapport à ceux du groupe de contrôle, avec moins des maisons en terre, plus de pièces, plus des murs en ciment, plus des

toilettes avec chasse d'eau, plus de branchement au réseau électrique, plus de prises d'eau à l'intérieur du logement et plus d'utilisation du gaz pour la cuisson. Ce dernier point montre que le PDRZM a contribué à la réduction de l'usage du bois et des sous-produits de bois comme combustible chez ses bénéficiaires par rapport aux autres ménages, en moyenne de 2,7 points.

### Possession de biens de consommation

125. Les résultats de l'enquête montrent qu'en matière de possession de biens, des différences significatives existent entre les bénéficiaires et les non bénéficiaires du PDRZM en particulier pour les meubles (armoire, fauteuil) ; l'électroménager (réfrigérateur, cuisinière) ; et les appareils électroniques (smartphone/ordinateur). Il en est de même concernant la possession de voiture, où 13% des bénéficiaires du programme en disposent contre seulement 8% des non-bénéficiaires.

### Amélioration des revenus

126. Sur la base des valeurs déclarées par les enquêtés, l'évolution des revenus moyens par ménage bénéficiaire du programme, ont connu une augmentation de 23,7%, contre seulement 4,8% pour les non bénéficiaires.

127. Il ressort aussi des déclarations des enquêtés que 39% des non bénéficiaires et 20,6% des bénéficiaires du PDRZM n'ont pas ressenti de changement sur leurs revenus. 32,6% des ménages du groupe de contrôle considèrent, par ailleurs, avoir connu une baisse de leur revenu, contre seulement 20,2% des ménages bénéficiaires du PDRZM.

128. D'après les calculs effectués par les enquêteurs, environ **69,2% des bénéficiaires** du PDRZM ont connu un accroissement de leurs revenus **d'au moins 10%** suite aux interventions du programme. Ce pourcentage est de l'ordre de 62,6% au niveau de la province d'Azilal et de 85,7% au niveau de la province de Séfrou. Il s'agit d'un impact considérable du programme puisque dans les conditions similaires et sans le bénéfice des actions du PDRZM, **seulement 28,5% des ménages du groupe de contrôle** ont vu leurs revenus s'accroître sur la période du programme.

129. Par ailleurs, il est à souligner que **36,8% de ménages**, bénéficiaires du PDRZM, ont connu une **augmentation d'au moins 20%** de leurs revenus.

### ii) Capital humain et social

130. Le capital humain a constitué un acquis important du PDRZM dans la mesure où il a élargi les capacités du groupe cible et a contribué à élever les savoir-faire et à améliorer les moyens d'existence de la population. En effet, l'implication des populations dans la mise en œuvre du projet et leur responsabilisation pour prendre en charge leur propre développement, à travers l'organisation à la base, la formation et l'encadrement dans la mise en œuvre du projet ont conduit à une dynamique

131. La dynamique induite par le PDRZM a produit un changement dans les attitudes et a développé la confiance en soi notamment chez les femmes et les jeunes. Les bénéficiaires sont plus engagés et en mesure d'analyser leurs potentialités et leurs contraintes et de proposer des actions plus adaptées au contexte socio-économique et agro-écologique de la zone du projet. L'approche du PDRZM a permis de valoriser le savoir local des populations et d'encourager le dialogue pour un meilleur développement.

132. Le renforcement des capacités des femmes à travers la formation technique dans les domaines agricole et productions des plantes médicinales, élevage, apiculture, commercial, et de gestion des projets, etc., ont hautement participé au changement des mentalités et des comportements. Certains membres d'associations sont devenus des leaders et participent activement dans les espaces associatifs et sont devenus de véritables managers.

133. En effet, le PDRZM a été un cadre de développement des organisations féminines et des femmes agricultrices au sein de plusieurs filières. Les effets positifs sur l'autonomisation des femmes et la promotion de leur participation à l'organisation professionnelle ont été donc relevés à travers les études et les témoignages des femmes elles-mêmes.

134. Les coopératives féminines sont des OPA qui se renforcent et qui ont acquis des compétences techniques et managériales nécessaires à leur démarrage. Les effets des formations, des voyages et des échanges avec des experts techniques de la DPA, ONSSA et ONCA ainsi que les prestataires de services sont visibles et les femmes sont plus informées et ont pu constituer un capital de connaissances important. Les notions de qualité, de cahiers de charges, la mise en fonctionnement des équipements, la comptabilité et la gestion du fonds de roulement, la négociation des contrats de vente sont ainsi devenues des notions de gestion quotidienne chez ces femmes.

135. La constitution et l'appui des équipes métiers a été également une démarche intéressante pour l'inclusion des jeunes fils et filles d'agriculteurs dans la dynamique organisationnelle locale autour des OPA. Des jeunes ruraux sans activité (de formation ou d'emploi) dont certains sont diplômés et n'ayant pas des terres ont été la cible de cette activité. L'octroi d'une formation d'une année a été une occasion pour ces jeunes d'acquérir les compétences techniques approfondies qui leur ont permis une reconnaissance dans leur région d'action (ex. des jeunes ayant des compétences techniques appliquées dans la taille qui est une opération critique pour les agriculteurs).

136. A titre d'exemple, la coopérative Amagar dans la Province d'Azilal a pu se développer et se diversifier grâce à l'appui du PDRZM. Créée en 2016 par 5 femmes pour collecter et sécher le thym, elle a réussi à surmonter les réticences culturelles dans une région très conservatrice où le rôle de la femme se limitait aux activités domestiques, pour en faire de véritables actrices économiques. En 2018, le nombre de membres est passé à 122 et les activités de la coopérative se sont diversifiées dans la production de safran et d'huiles essentielles. En plus de l'autonomisation financière que la coopérative offre aux femmes à travers l'emploi et un fonds social, elle contribue à renforcer leurs capacités en gestion administrative et comptable d'entreprise.

137. La valorisation du capital humain associée à un investissement accru dans les infrastructures rurales (pistes) et les aménagements agricoles (PMH, UV) ont permis un accès facile à différents services, particulièrement sociaux et économiques en enrichissant ainsi le capital humain.
138. Sur le plan du capital social et de l'autonomisation, le PDRZM a contribué à la promotion de l'organisation et de la participation effective des populations, ce qui a conduit à renforcer la cohésion sociale. Les formations dispensées par le projet ont permis d'améliorer les capacités des producteurs et de leurs organisations, ce qui leur permettra de poursuivre la mise en œuvre des pratiques de culture, d'élevage, apiculture et de gestion des ressources naturelles ainsi que l'entretien des aménagements mis en place. Ce sont, en effet, 13 542 personnes au total dont 15% de femmes qui ont bénéficié des différentes sessions de formations, visites et voyages de renforcement de capacités organisés dans le cadre du programme. C'est autant de personnes qui continueront à pérenniser les acquis du programme, soit directement, soit dans le cadre de groupements, ou en nouant des relations commerciales avec des microprojets et des équipes-métiers.
139. Les capacités des producteurs et de leurs organisations ont été renforcées, ce qui leur permettra de poursuivre la mise en œuvre des pratiques de culture, d'élevage et de gestion des ressources naturelles promues par le programme, ainsi que l'entretien des aménagements mis en place. Les OPA, les microprojets et les équipes métiers créées restent, néanmoins, à renforcer. Plus de 200 conventions spécifiques ont été établies avec les OPA (120 à Séfrou et 80 à Azilal) permettant de les associer au développement des activités du PDRZM. Ces partenariats constituent, en partie, un gage de l'appropriation des réalisations du programme par les acteurs locaux et bénéficiaires et leur cohésion.
140. En outre, la participation des différents partenaires locaux, provinciaux et nationaux a constitué un atout majeur dans le processus de développement local dans les domaines technique, financier, organisationnel, environnemental et l'adaptation aux changements climatiques. Le suivi. La consolidation et le travail de capitalisation assuré par l'ADA (voir produits de gestion de savoirs en appendices) permettra de mettre à l'échelle les acquis du projet en matière de renforcement de capital humain.

### iii) Sécurité alimentaire

141. Les activités du programme ont indéniablement contribué à une augmentation de la production et des rendements agricoles des producteurs ruraux bénéficiaires. En effet, selon les différentes études d'effet et d'impact réalisées avec des enquêtes de terrain auprès de bénéficiaires et de non bénéficiaires du programme, les aménagements réalisés, l'appui en intrants améliorés, le renforcement de capacités à travers les champs écoles, visites techniques, etc. ont permis aux ménages d'adopter de meilleurs pratiques agricoles, plus efficaces et résilientes face au changement climatique.
142. Sur la période de mise en œuvre du PDRZM, profitant de l'amélioration de la disponibilité des ressources en eau (séguia, seuil de dérivation construites, etc.), de nombreux producteurs ont pu accroître leurs superficies cultivées passant, d'une SAU irriguée moyenne de 1,96 ha à 2,7 ha d'après l'enquête d'évaluation des impacts. De plus grâce à l'adoption des technologies améliorées de production par environ 45% des bénéficiaires, les rendements des cultures principales pratiquées ont en moyenne augmenté de 4 à 22%, à l'exception du caroubier dans la province d'Azilal.
143. L'utilisation des plants certifiés de pruniers et adaptés aux conditions pédoclimatiques de Séfrou s'est traduite par un accroissement des rendements de 12,5 t/ha en 2017/18 à 17,7 t/ha en 2020/21. Le rendement du cerisier est également passé de 4 t/ha en 2016/17 à 6 t/ha en 2020/21. Avec l'amélioration de la conduite, notamment des techniques de taille, le rendement des pommiers est passé de 20 t/ha à 24,4 t/ha à Séfrou, et de 12 t/ha à 14 t/ha à Azilal entre 2018/19 et 2020/21.
144. Le programme a remarquablement contribué à l'amélioration de la production et de la productivité animale. La distribution de béliers et de brebis suitées de race améliorée aux ménages, notamment de femmes, la construction d'un centre d'affouragement, le renforcement des capacités en bonnes pratiques d'élevage avec l'appui de l'ANOC, etc. ont permis une augmentation de la productivité de la viande rouge dans les zones d'intervention du programme. L'unité zootechnique ovine et caprine a ainsi connu une légère hausse respectivement de 7,15 unités et 2,23 unités entre 2018 et 2020 au niveau de Séfrou.
145. L'unité zootechnique bovine n'a, cependant, pas significativement varié dans le cadre du programme, mais la sécurisation de l'irrigation entraînant le maintien des cultures fourragères (luzerne, etc.) a permis une légère amélioration de la disponibilité de l'aliment de bétail (11,3% des ménages bénéficiaires pratiquant les cultures fourragères contre 7,3% chez les non-bénéficiaires). Les appuis aux groupements de producteurs bovins et CCL avec leurs équipements en bacs réfrigérant à lait se sont traduites, par ailleurs, par une amélioration de la qualité et du stockage du lait.
146. La distribution de ruches pleines, de kits apicoles, la formation et l'accompagnement des groupements apicoles ont également eu pour conséquence une amélioration de la production apicole et de la qualité du miel produit dans les zones d'intervention du programme. La production moyenne de miel par ruche à Séfrou a augmenté de 7 kg/ruche à 10 kg/ruche entre 2017 et 2020. Ceci malgré les conditions climatiques difficiles et les maladies, notamment la varroase et probablement d'autres facteurs, qui ont entraîné une augmentation du taux de mortalité des ruches ces dernières années.
147. La combinaison des effets des activités du programme a eu des impacts significatifs sur la sécurité alimentaire des ménages bénéficiaires. En effet, les résultats de l'évaluation finale d'impact montrent que le pourcentage de ménages bénéficiaires du programme à avoir connu une période de disette durant les 12 derniers mois est de 22% contre 35% chez les non bénéficiaires. Egalement, le pourcentage de ménages ayant sauté un repas par manque d'argent ou d'autres ressources pour se procurer à manger est de 60% parmi les non bénéficiaires, et de 47% parmi les bénéficiaires du PDRZM

### Réduction de la période de disette

148. Selon les résultats de l'enquête réalisée dans le cadre de l'étude d'impact, il existe une différence significative entre les deux groupes de ménages enquêtés dans les 2 provinces concernant leur vulnérabilité en matière de sécurité alimentaire. Le

pourcentage de ménages du groupe de contrôle (non bénéficiaires) ayant connu une période de disette est passé globalement de 20% à 35% entre la période avant et avec le PDRZM. Les effets du changement climatique avec notamment la sécheresse en cours explique l'accroissement de la situation d'insécurité alimentaire de ces ménages. Les interventions du PDRZM auraient permis d'atténuer ces effets auprès des ménages bénéficiaires dont le pourcentage ayant connu une période de disette ne s'est accru que de 8% contre 15% pour les non bénéficiaires.

#### Moyens de faire face au manque de ressources alimentaires

149. Selon les données du tableau ci-dessous, huit cas de figure vécus ont été évalués par les enquêtés qui ont passé des périodes difficiles par manque de nourriture, allant d'être inquiets de ne pas avoir suffisamment de nourriture, ou pas assez de moyens pour s'en procurer jusqu'à passer toute une journée sans manger.

150. Les résultats de l'enquête montrent que le groupe de contrôle (non bénéficiaires) a passé beaucoup plus des périodes difficiles que le groupe des bénéficiaires du PDRZM. Cela s'est exprimé par les pourcentages inférieurs des ménages bénéficiaires par rapport à ceux du groupe de contrôle dans les différentes situations ci-dessous décrites. Les écarts entre les deux groupes varient de 1% pour la situation d'être inquiets de ne pas avoir suffisamment de nourriture à 13% dans la situation de devoir sauter un repas par manque de moyens.

Tableau 8 : La sécurité alimentaire des bénéficiaires et des non bénéficiaires du PDRZM

|   | Bénéficiaires | Non-bénéficiaires |
|---|---------------|-------------------|
| Ménages ayant été inquiets de ne pas avoir suffisamment de nourriture par manque d'argent ou d'autres ressources                                    | 91%           | 92%               |
| Ménages ayant connu des moments lors desquels, ils n'ont pas pu manger une nourriture saine et nutritive par manque d'argent ou d'autres ressources | 82%           | 87%               |
| Ménages n'ayant mangé que quelques types d'aliments ou ayant eu une alimentation peu variée par manque d'argent ou d'autres ressources              | 75%           | 79%               |
| Ménages ayant sauté un repas par manque d'argent ou d'autres ressources pour se procurer à manger   | 47%           | 60%               |
| Ménages ayant mangé moins que ce qu'ils auraient dû manger à cause d'un manque d'argent ou d'autres ressources                                      | 44%           | 57%               |
| Ménages ayant manqué de nourriture parce qu'il n'y avait pas assez d'argent ou d'autres ressources  | 41%           | 47%               |
| Ménages ayant faim parce qu'il n'y avait pas assez d'argent ou d'autres ressources pour se procurer à manger  | 15%           | 15%               |
| Ménages ayant passé toute une journée sans manger par manque d'argent ou d'autres ressources  | 7%            | 12%               |

#### iv) Productivité agricole

##### Accès aux ressources et biens à des fins de production

151. Selon les résultats de l'enquête, à l'exception de la superficie réservée à l'élevage et au pâturage qui sont comparables entre les deux groupes, les superficies moyennes cultivées (irriguée et Bour) par ménage sont supérieures pour le groupe de traitement, comparé au groupe de contrôle.

152. Les résultats montrent aussi une augmentation des superficies moyennes cultivées par ménage bénéficiaires de 36% entre la situation avant et avec le PDRZM, contre seulement 9% chez les ménages non bénéficiaires. Les données montrent également que contrairement aux non bénéficiaires, la superficie moyenne irriguée par ménage bénéficiaire est passée de 1,96 ha à 2,7 ha avec le PDRZM.

153. Quant à la possession des biens productifs, les résultats de l'enquête montrent d'importants écarts entre le groupe de traitement

et le groupe de contrôle. A quelques exceptions près, les ménages bénéficiaires du PDRZM disposant d'équipements productifs sont plus importants que les ménages non bénéficiaires.

### Principales productions agricoles

154. L'analyse des données du tableau ci-dessous montre que :

- Les principales cultures pratiquées par les ménages bénéficiaires, comme non bénéficiaires des deux zones du programme sont les cultures arboricoles, suivies des cultures céréalières.
- Au niveau de la province d'Azilal, les cultures d'amandier, olivier, noyer et caroubier sont les plus pratiquées par les ménages non bénéficiaires. Chez les bénéficiaires du PDRZM, on trouve plus de producteurs de pommier (chez 40,5% des bénéficiaires contre 9% chez les non bénéficiaires), de noyer et de safran (chez 15,8% des bénéficiaires contre 0,3% des non bénéficiaires). Cela se justifie par les actions d'extension et de promotion de ces cultures par le PDRZM dans la province.
- Dans la province de Sefrou, il ressort que le PDRZM a contribué nettement, à travers ses actions, au développement de la culture du prunier auprès des bénéficiaires. Le pourcentage de ménages bénéficiaires enquêtés pratiquant la culture du prunier y est de 25%, contre seulement 1% parmi les non bénéficiaires.

155. Globalement, à l'échelle des deux provinces, le PDRZM a contribué durant sa période de mise en œuvre au développement, auprès des bénéficiaires, de cultures à haute valeur ajoutée telles que le pommier, le prunier, le noyer et le safran. En revanche, les non bénéficiaires ont maintenu dans une large mesure leurs cultures de faible à moyenne valeur ajoutée (olivier, céréales, etc.).

Tableau 11 : Répartition des cultures chez les bénéficiaires et les non bénéficiaires du PDRZM

| Cultures             | Bénéficiaires | Non-bénéficiaire |
|----------------------|---------------|------------------|
| <b>Arboriculture</b> |               |                  |
| Amandier             | 21,4%         | 28,5%            |
| Caroubier            | 8,1%          | 9,3%             |
| Noyer                | 19,1%         | 15,4%            |
| Olivier              | 34,0%         | 43,2%            |
| Cerisier             | 0,6%          | 0,0%             |
| Pommier              | 36,1%         | 14,4%            |
| Pêcher               | 1,3%          | 2,2%             |
| Prunier              | 7,0%          | 0,5%             |
| Autre arboriculture  | 0,4%          | 0,8%             |
| <b>Céréales</b>      |               |                  |
| Blé dur et tendre    | 37,7%         | 49,2%            |
| Orge                 | 61,1%         | 75,5%            |
| Autres céréales      | 1,6%          | 2,2%             |
| <b>Légumineuses</b>  |               |                  |

|                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| Fèves                  | 1,0%  | 0,8% |
| Lentilles              | 2,9%  | 3,4% |
| Autres légumineuses    | 1,0%  | 1,0% |
| <b>Maraîchage</b>      |       |      |
| Oignon                 | 0,9%  | 0,7% |
| Pomme de terre         | 1,0%  | 1,5% |
| Tomate                 | 0,1%  | 0,2% |
| Autres maraîchages     | 7,3%  | 2,9% |
| <b>Fourrages</b>       |       |      |
| Orge fourragère        | 0,1%  | 0,0% |
| Luzerne                | 10,8% | 6,1% |
| Autres fourrages       | 0,4%  | 1,2% |
| <b>Autres cultures</b> |       |      |
| PAM                    | 0,4%  | 0,0% |
| Safran                 | 15,8% | 0,3% |
| Autres                 | 0,4%  | 0,8% |

156. Pour les productions animales, l'enquête fait apparaître que les producteurs du groupe de traitement, bénéficiaires du PDRZM, possèdent plus de bovins et de ruches que les producteurs du groupe de contrôle (non bénéficiaires).

157. Ces écarts sont le fruit des effets des actions de distribution de ruches et de formation sur l'apiculture réalisées dans le cadre du PDRZM. De même, l'extension des périmètres irrigués à travers la construction des séguias, des CCL par le PDRZM a favorisé le développement des cultures fourragères telles que la luzerne, bersim et par conséquent le développement de l'élevage bovin auprès des bénéficiaires.

158. Le tableau ci-après présente les résultats en terme de taux de ménages possédant le bétail

Tableau 12 : Possession de cheptel chez les bénéficiaires et les non bénéficiaires du PDRZM

| Effectif de cheptel   | Bénéficiaires | Non-bénéficiaires |
|-----------------------|---------------|-------------------|
| Ovins avant programme | 44,3%         | 48,0%             |
| Ovins avec programme  | 49,1%         | 49,2%             |

|                         |       |       |
|-------------------------|-------|-------|
| Caprins avant programme | 13,9% | 15,1% |
| Caprins avec programme  | 13,6% | 15,9% |
| Bovins avant programme  | 15,4% | 9,4%  |
| Bovins avec programme   | 15,7% | 10,4% |
| Ruches avant programme  | 9,7%  | 3,8%  |
| Ruches avec programme   | 11,4% | 4,1%  |

#### Accès aux paquets technologiques, aux technologies améliorées et aux formations

159. Comparativement aux ménages du groupe de contrôle, les ménages du groupe de traitement ont bénéficié dans le cadre du PDRZM de plusieurs paquets technologiques et de formations sur les bonnes pratiques. Ces appuis ont touché de 32% à 37% des ménages bénéficiaires enquêtés en ce qui concerne le renforcement de capacités en matière de fertilisation, de taille et d'accès aux plants améliorés.

160. Concernant l'adoption des technologies améliorées, il y a une différence significative entre les bénéficiaires et les témoins. L'utilisation des plants améliorés est pratiquée par 44,9% des bénéficiaires et seulement 1,7% de témoins. L'utilisation des techniques de fertilisation est de 36,9% pour les bénéficiaires contre 1,25% pour les non bénéficiaires. Les techniques de taille sont utilisées par 36,1% de bénéficiaires contre 1,2% des non bénéficiaires. L'utilisation des techniques culturales modernes est de 22% pour les bénéficiaires et de 0,5% par les non bénéficiaires.

161. La perception de l'utilité et de l'efficacité des pratiques/intrants/technologies de production est très forte. En effet, 94,49% des producteurs trouvent ces techniques efficaces à tout à fait efficaces, et 92,49% des enquêtés pensent que l'apport de ces techniques à l'amélioration de leur production agricole est du niveau efficace à tout à fait efficace.

#### Augmentation de la production et de la productivité

162. Les données du tableau ci-dessous sur la période avant et avec le programme des deux groupes (traitement et contrôle) montrent que les interventions du PDRZM ont permis un accroissement de la production agricole chez les ménages bénéficiaires. Cette augmentation a été obtenue grâce à : i) une augmentation de la superficie cultivée et irriguée ; ii) l'adoption des meilleurs pratiques culturales ; iii) l'amélioration de l'accès aux ressources en eau et aux intrants de qualité, etc.

163. Les principales cultures concernées par cette amélioration de productivité sont les cultures arboricoles telles que le pommier (2,5% à Séfrou et 1,1% à Azilal), le noyer (26%), le cerisier (7,5%) et le prunier (15%). Les appuis du programme ont permis également une augmentation de la productivité du cheptel ruminant de l'ordre de 10% en moyenne, et des ruchers d'environ 38% chez les bénéficiaires dans les deux provinces cibles.

164. L'évolution de l'occupation de sol, du cheptel et des rendements d'une exploitation type par ménage dans les zones du programme est présentée ci-après.

Tableau 13 : Evolution de l'occupation du sol, du cheptel et des rendements chez les bénéficiaires et les non bénéficiaires du PDRZM

| Province                     | Spéculation | Bénéficiaires                    |                                 | Non bénéficiaires                |                                 |
|------------------------------|-------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|                              |             | Avant programme (qx/ha ou kg/UZ) | Avec programme (qx/ha ou kg/UZ) | Avant programme (qx/ha ou kg/UZ) | Avec programme (qx/ha ou kg/UZ) |
| <b>Productions végétales</b> |             |                                  |                                 |                                  |                                 |
|                              | Pommier     | 110,7                            | 123,2                           | 107,5                            | 119,0                           |
|                              | Amandier    | 5,1                              | 4,4                             | 5,1                              | 4,0                             |
|                              | Noyer       | 2,7                              | 3,4                             | 2,7                              | 2,8                             |



|               |                              |       |       |       |       |
|---------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Azilal</b> | Caroubier                    | 3,8   | 1,8   | 3,8   | 2,9   |
|               | <b>Productions animales</b>  |       |       |       |       |
|               | Caprins                      | 15,0  | 17,0  | 15,0  | 16,0  |
|               | Ovins                        | 18,5  | 20,0  | 18,5  | 18,0  |
|               | Apiculture                   | 6,0   | 8,0   | 6,0   | 6,5   |
| <b>Sefrou</b> | <b>Productions végétales</b> |       |       |       |       |
|               | Pommier                      | 200,0 | 205,0 | 200,0 | 180,0 |
|               | Cerisier                     | 40,0  | 43,0  | 38,0  | 37,0  |
|               | Prunier                      | 120,0 | 138,0 | 120,0 | 125,0 |
|               | <b>Productions animales</b>  |       |       |       |       |
|               | Caprins                      | 16,0  | 18,0  | 16,0  | 17,0  |
|               | Ovins                        | 20,0  | 21,5  | 20,0  | 20,5  |
|               | Apiculture                   | 5,7   | 8,1   | 5,7   | 5,1   |

165. D'après les déclarations des ménages sur l'évolution de leur production, il ressort de l'analyse des données d'enquête que parmi les ménages bénéficiaires du PDRZM, environ 29,7% au niveau de Séfrou et 19% au niveau d'Azilal ont connu un accroissement de la productivité de leurs cultures arboricoles de plus de 20%.

166. Ce pourcentage d'accroissement de la productivité de plus de 20% est plus difficile à atteindre au niveau des autres spéculations (céréales, fourrages, maraichage, etc.) qui ne font pas partie des filières spécifiques appuyés par le programme. Ce qui explique les faibles pourcentages de ménages ayant connu des améliorations significatives au niveau de ces cultures sur la période du programme.

167. L'occupation de sol des ménages cibles du programme étant dominée par les cultures arboricoles, elles constituent la base de l'analyse de l'évolution de la productivité des filières.

168. Ainsi, en moyenne, ce sont **24,3% des ménages bénéficiaires** qui évaluent l'**accroissement de la productivité** de leurs filières de production **de plus de 20%**.

169. **Laprodactivité agricole est jugée très satisfaisante (6).**

#### v) Institutions et politiques

170. Le PDRZM a contribué au renforcement des capacités de planification et de suivi des institutions étatiques décentralisées et centrales. Le programme a renforcé les capacités des acteurs institutionnels à travers des formations et des voyages d'échanges sur diverses thématiques, leur permettant d'appréhender davantage les questions de planification, de suivi et d'évaluation des interventions de développement des filières et territoires ruraux. La mise en œuvre du PDRZM par l'ADA et directement au niveau des DPA permettra d'intégrer plus facilement à l'avenir les actions innovantes dans les activités de ces institutions. D'autre part, le projet a financé l'organisation d'études sur le CC et la préparation d'un plan genre. Il a également organisé des ateliers de capitalisation des résultats aussi bien au niveau des provinces qu'à l'échelle nationale. Ceci a permis de sensibiliser tous les acteurs et d'initier un dialogue politique au niveau des zones du projet.

171. Les initiatives de convention et contractualisation entre les OP, les institutions d'accompagnement et les opérateurs privés, contribuent à la structuration de leurs collaborations dans un cadre institutionnel plus formel. En effet, les conventions signées

dans le cadre du programme, avec les OP (au moins 200), les contrats de partenariat en préparation avec certains opérateurs privés, contribuent à la mise en place progressive de plateformes locales d'échanges interprofessionnels pour le développement de filières spécifiques, et des zones de montagnes de façon générale. Ceci constitue également une base pour la mise en œuvre prochaine des nouvelles orientations de la stratégie "Génération Green (2020-2030)" en matière de développement des OPA et de l'entrepreneuriat dans les chaînes de valeur agricoles à valeur ajoutée.

172. Le PDRZM a conduit une étude genre et changement climatique.

173. Les partenariats institutionnels et politique sont évalués plutôt satisfaisants.

#### vi) Accès aux marchés

174. Les interventions du PDRZM (aménagement de pistes, organisations des groupements, etc.) ont contribué à l'amélioration de l'accès des producteurs aux marchés. Après avoir estimé la part destinée à l'autoconsommation, les productions agricoles des ménages des deux provinces, objet du PDRZM, sont majoritairement destinées à la vente sur les marchés à des grossistes/intermédiaires et particuliers.

175. Le pourcentage des ventes sur les marchés a diminué de 27,5% avant 2015 à 25,5% actuellement pour les ménages bénéficiaires du PDRZM. D'autre part, le taux de vente sur pied a aussi baissé durant la même période passant de 9,2% à 8,5% pour les bénéficiaires du programme.

176. Ces baisses s'expliquent par l'orientation d'une partie de la production vers les circuits de valorisation. En effet, avec l'amélioration de l'accès des ménages producteurs des deux zones d'intervention du programme aux infrastructures de valorisation (construction des UV, CCL, certification, organisation et formation, etc.), la part des productions agricoles destinées au circuit de valorisation s'est nettement accrue chez les ménages bénéficiaires (groupe de traitement).

177. Entre 2015 et 2022, la part de la production des bénéficiaires destinée aux unités de stockage et de transformation est passé de 4,1% à 7,4%, soit une augmentation de 82%. Par contre chez les non bénéficiaires (groupe de contrôle), cette part est restée quasiment stable, passant seulement de 2,3% à 2,4%.

178. Il est à noter que la part de la production valorisée va très vraisemblablement continuer à augmenter au cours des prochaines années grâce à la mise en marche des 2 nouvelles unités de valorisation réalisées par le programme à Azilal (unité de transformation du caroube et unité de transformation de la noix) qui étaient construites, équipées et en phase de branchement au réseau électrique au moment de l'achèvement du projet.

### D.3. Égalité des sexes et autonomisation des femmes

179. Le PDRZM a fait de l'intégration des questions de genre et de la promotion de l'autonomisation des femmes, une composante principale dans la démarche de ciblage tout au long de la mise en œuvre de ses activités. Le programme a pu ainsi atteindre 6 219 femmes bénéficiaires dont 3 833 femmes à Azilal et 2 353 à Sefrou, ce qui correspond à un taux d'intégration des femmes de 21% mais il reste en deçà de la cible de 30%. En outre, la participation des femmes aux différentes activités du programme a été largement appuyée par les UGPP.

180. L'analyse approfondie des filières démontre que les femmes sont correctement représentées dans les filières apiculture (30% des bénéficiaires), AGR-viande rouge (100% des bénéficiaires sont des femmes chefs de ménages en situation de veuvage ou de divorce), safran (50% des bénéficiaires) et UV (29% des bénéficiaires). Alors que ce taux est faible dans les filières végétales qui est expliqué par le faible accès des femmes à la terre.

181. Au niveau d'Azilal, l'UGPP a veillé à inscrire les noms des propriétaires femmes effectives des parcelles et non d'un représentant du ménage (généralement des hommes), cela a permis de refléter le nombre réel des participantes femmes propriétaires aux travaux de réhabilitation et de plantation. Le taux est donc passé à plus de 30% de femmes bénéficiaires.

182. D'un point de vue opérationnel, l'intégration des aspects du genre dans la démarche des UGPP a pris plusieurs formes :

- Elaboration d'un plan d'action genre spécifique à chaque province en veillant à sa mise en œuvre ;
- Promotion de la création et le soutien d'OPA féminines ;
- Réalisation d'actions de renforcement de capacités, de formation et de sensibilisation dédiées aux femmes ;
- Ciblage de filières à forte capacité d'intégration des femmes (apiculture, élevage) ;
- Promotion des activités de valorisation des produits qui ont pu bénéficier aux femmes (unité de valorisation, centre de collecte de lait) ;
- Appui aux équipes-métiers ayant des membres femmes.

183. Il est important de noter que certaines activités du programme ont eu des effets importants en termes d'amélioration de la participation des femmes et leur autonomisation économique, à savoir : i) l'émergence de nouvelles filières favorisant l'intégration des femmes (apiculture, safran et PAM) ; ii) l'adaptation des activités de petits élevages de viande rouge à la charge et responsabilité du foyer pour les femmes. iii) . L'intégration des femmes dans les OP : intégration de 3842 femmes en tant que membres d'organisation de producteurs ruraux (128% de l'objectif), dont 3062 femmes occupant des postes de décision dans des OP (612% de l'objectif).

184. En revanche, les faibles taux de participation des femmes aux activités d'appui du projet sont expliqués par : i) l'organisation sociale traditionnelle liée à l'accès au foncier et à la représentation du ménage par les hommes dans les activités communautaires (AUEA et réunions de la communauté villageoise); ii) la charge du foyer limitant la participation des femmes

dans les activités communautaires.

185. Une étude spécifique a été conduite par l'ADA sur la politique de sauvegarde environnementale et genre financée par le fonds pour l'environnement mondial « GEF » dans le cadre du PDRZM. Plusieurs constats intéressants ont été relevés par cette étude :

- L'appui crucial du PDRZM à la participation des femmes aux organisations professionnelles puisque plus de 23% des OPA comptent plus de 50% de femmes parmi leurs adhérents ;
- Le PDRZM a encouragé l'organisation des femmes en OPA féminines car c'est un moyen pour le développement de leur contribution aux filières agricoles ;
- Ces OPA ont eu un rôle dans l'amélioration des revenus de leurs bénéficiaires, l'augmentation du nombre de journées de travail qui implique l'accroissement de l'autonomisation des bénéficiaires et l'amélioration du droit de contrôle/droit de décision de ses bénéficiaires ;
- La gouvernance des OPA reste faiblement féminine puisque seulement 9% des OPA sont présidées par des femmes à Azilal et 16% à Sefrou ;
- Les OPA constituent un cadre organisationnel important qui fournit des services d'accompagnement aux femmes adhérentes notamment via le PDRZM. Ces services sont : des actions d'information et de sensibilisation, des actions de formation, des visites et des voyages d'échange et des actions d'accompagnement global ;
- Les femmes rencontrent des obstacles pour adhérer aux OPA pour des raisons culturelles et par manque d'accompagnement et de formation.

186. Le PDRZM a été donc un cadre de développement des organisations féminines et des femmes agricultrices au sein de plusieurs filières. Les effets positifs sur l'autonomisation des femmes et la promotion de leur participation à l'organisation professionnelle ont été donc relevés à travers les études et les témoignages des femmes elles-mêmes.

187. Les coopératives féminines sont des OPA qui se renforcent et qui ont acquis des compétences techniques et managériales nécessaires à leur démarrage. Les effets des formations, des voyages et des échanges avec des experts techniques de la DPA, ONSSA et ONCA ainsi que les prestataires de services sont visibles et les femmes sont plus informées et ont pu constituer un capital de connaissances important. Les notions de qualité, de cahiers de charges, la mise en fonctionnement des équipements, la comptabilité et la gestion du fonds de roulement, la négociation des contrats de vente sont ainsi devenues des notions de gestion quotidienne chez ces femmes.

188. La constitution et l'appui des équipes métiers a été également une démarche intéressante pour l'inclusion des jeunes fils et filles d'agriculteurs dans la dynamique organisationnelle locale autour des OPA. Des jeunes ruraux sans activité (de formation ou d'emploi) dont certains sont diplômés et n'ayant pas des terres ont été la cible de cette activité. L'octroi d'une formation d'une année a été une occasion pour ces jeunes d'acquiescer les compétences techniques approfondies qui leur ont permis une reconnaissance dans leur région d'action (ex. des jeunes ayant des compétences techniques appliquées dans la taille qui est une opération critique pour les agriculteurs).

189. Certes, l'ensemble des OPA féminines et des équipes métiers ne sont pas au même niveau de développement et sont dans la plupart récentes, ce qui représente un défi en termes de durabilité des OPA et de leurs actions ainsi que la viabilité de leur modèle économique avec le perfectionnement et l'autonomie nécessaire.

190. La coopérative Amagar dans la Province d'Azilal a pu se développer et se diversifier grâce à l'appui du PDRZM. Créée en 2016 par 5 femmes pour collecter et sécher le thym, elle a réussi à surmonter les réticences culturelles dans une région très conservatrice où le rôle de la femme se limitait aux activités domestiques, pour en faire de véritables actrices économiques. En 2018, le nombre de membres est passé à 122 et les activités de la coopérative se sont diversifiées dans la production de safran et d'huiles essentielles. En plus de l'autonomisation financière que la coopérative offre aux femmes à travers l'emploi et un fonds social, elle contribue à renforcer leurs capacités en gestion administrative et comptable d'entreprise.

<https://www.ifad.org/fr/web/latest/-/l-or-rouge-d-azilal-thym-et-safran-instruments-d-émancipation-des-femmes-dans-le-haut-atlas-au-maroc>

191. Les résultats concernant l'autonomisation des femmes et égalités des genres a été évalués plutôt satisfaisante.

#### **D.4. Adaptation aux changements climatiques**

192. Le PDRZM a contribué à l'adaptation au changement climatique à travers la mise en œuvre de plusieurs activités, notamment celles financées par les dons ASAP et GEF. Le projet a bénéficié dès sa conception d'une analyse intégrale des différentes vulnérabilités dans les zones d'intervention, afin de proposer des actions en phase avec les besoins, capacités et priorités spécifiques de ses groupes cibles, visant notamment à renforcer leurs moyens de subsistance par rapport aux risques climatiques. C'est dans ce cadre-là que le programme a mis en œuvre des actions qui visent à améliorer la résilience des groupes cibles face au changement climatique notamment à travers la promotion de cultures adaptées au changement climatique, le renforcement des capacités des agriculteurs et la mise à leur disposition d'informations climatiques.

193. **Adoption de cultures résilientes.** Le PDRZM a promu l'adoption de cultures adaptées aux conditions climatiques dans les zones de montagnes telles que l'amandier, le caroubier et le noyer en diffusant des plants améliorés et résilients aux effets du changement climatique. Le programme a également promu la diversification de la production et des revenus des ménages vulnérables à travers la culture du safran, l'apiculture et les plantes aromatiques et médicinales.

194. **Renforcement des capacités.** Le renforcement des capacités des agriculteurs est considéré comme un des points forts du PDRZM. Le programme a en effet mis en place des champs-écoles et a organisé des formations et des voyages d'échange au profit des agriculteurs ainsi que des cadres de la DPA, l'ONCA et l'ONSSA sur les pratiques dites intelligentes face au

changement climatique, telles que la conservation de l'humidité du sol par le paillage et la valorisation de la biomasse pour restaurer la fertilité des sols et réduire les émissions des gaz à effets de serre.

195. **Accès aux informations climatiques.** Le PDRZM a contribué à la mise à disposition des agriculteurs d'informations climatiques à travers l'installation de 5 stations agro météorologiques automatiques (3 à Séfrou et 2 à Azilal). Il s'agit d'un dispositif qui permet la diffusion d'informations climatiques, d'alertes et de conseils agricoles à travers l'envoi de SMS aux agriculteurs. Le programme avait également prévu de mettre en place des signalisations publiques sous forme de spot d'information, de sensibilisation et de communication sur les prévisions d'éventuelles catastrophes climatiques mais cela n'a toutefois pas été suffisamment développé.
196. Globalement, l'accès aux informations climatiques et leur utilisation par les agriculteurs reste toutefois très limité dans les zones du projet. En effet, les méthodes de diffusion de ces informations devraient être développées encore plus afin d'atteindre un maximum d'agriculteurs. Ces derniers doivent également bénéficier de formations sur comment interpréter les informations climatiques afin d'informer leur prise de décisions face aux éventuels risques et aléas climatiques.
197. **Générateurs anti-grêle.** Le PDRZM a permis l'installation de 4 générateurs anti-grêle qui consistent à empêcher les grêlons de s'agglomérer minimisant ainsi leurs impacts sur les vergers ce qui a donné d'excellents résultats en protégeant les producteurs de pommiers à Azilal. Le bon fonctionnement de ces générateurs est toutefois étroitement lié à l'accès aux informations climatiques car ils doivent être mis en marche dans les heures précédant un épisode de grêle. Les actions de la composante 2 ont touché 19% de la population ayant bénéficié des actions du programme selon les résultats de l'évaluation de cette composante. L'enquête a notamment confirmé la pertinence du ciblage :
- Plus de la moitié de la population enquêtée affirme un fort à très fort impact du CC sur leurs revenus.
  - Pour plus de la moitié des enquêtés, le CC a eu un fort à très fort impact sur leurs modes de vie.
  - Le CC a fortement menacé 55% des enquêtés en termes d'approvisionnement en denrées alimentaires.
  - Plus de 45% ont ressenti un fort impact du CC sur le fonctionnement de leurs exploitations. Cet impact ressenti par les agriculteurs est lié, principalement, à la sécheresse et à l'augmentation de la température.
  - Les techniques et pratiques environnementales durables recommandées ont été adoptés par près de 55% des bénéficiaires sensibilisés du PDRZM.
198. Les actions du programme ont contribué à renforcer la résilience des petits agriculteurs face aux effets du CC et à diversifier leurs sources de revenus. **L'adaptation aux changements climatiques est donc jugée satisfaisante (5).**

## D.5. Gestion de l'environnement et des ressources naturelles

199. Le PDRZM a mené des actions directes pour l'amélioration de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, notamment à travers : la réhabilitation des plantations ; les aménagements hydroagricoles, les pratiques de CES et le goutte à goutte ; la valorisation des grignons d'olive comme combustible ; le sur-greffage du caroubier ; la diversification des sources d'énergie et la promotion de l'apiculture.
200. **Extension et réhabilitation des plantations.** Le PDRZM a été fortement soumis aux enjeux de dégradation du sol qui caractérisent les zones de montagnes. En réhabilitant les plantations arboricoles sur des terrains en pente, le programme a contribué à la stabilisation des sols, à l'amélioration de la retenue des eaux de ruissellement, ainsi qu'à la réduction des risques d'érosion et d'inondation dans les plaines. La superficie totale des plantations nouvellement plantées et réhabilitées dans le cadre du programme était respectivement de 1060 ha pour les rosacées, 1 131 ha de caroubier et 906 ha de noyer.
201. **Gestion des ressources en eau.** Le PDRZM a contribué à réduire les pertes en eau et le recours aux eaux souterraines à travers le revêtement des seguias (37,8 km à Azilal et 26,6 km à Sefrou) et la construction de deux seuils de dérivation à Sefrou améliorant ainsi l'accès à l'eau pour l'irrigation et l'abreuvement du bétail notamment en période d'étiage. Le programme a promu des pratiques de conservation des eaux et des sols (CES) dans les zones d'intervention du programme (11 000 m<sup>3</sup> de gabions au niveau d'Azilal, 23 000 m<sup>3</sup> au niveau de Sefrou et 6 seuils de sédimentation) ainsi que des systèmes d'irrigation économes en eau à travers la reconversion de systèmes d'irrigation traditionnelle en systèmes d'irrigation localisée (goutte à goutte) sur 4 ha.
202. **Energies renouvelables.** Le PDRZM a contribué à la diversification des sources d'énergie. En effet le programme a promu l'utilisation d'énergies renouvelables à travers l'équipement en énergie solaire (photovoltaïque) de 13 unités de valorisation (centres de collecte de lait, mielleries, complexe frigorifique et unité de briquette) ainsi que pour le pompage d'eau d'irrigation au niveau de 5 puits. L'utilisation de l'énergie solaire pour l'irrigation pourrait cependant engendrer une surexploitation potentielle des eaux souterraines en cas de mise à l'échelle de cette technologie en raison de la gratuité de l'énergie. Des mesures additionnelles devraient donc être considérées pour éviter le risque de gaspillage de l'eau et ainsi assurer une utilisation rationnelle des ressources hydriques, telles que le conditionnement de l'utilisation de l'énergie photovoltaïque pour le pompage à l'installation a priori d'un système d'irrigation en goutte à goutte et la sensibilisation des agriculteurs sur la question de la rareté de l'eau.
203. **Valorisation des grignons d'olive.** Une des innovations du programme a été la construction de deux unités de production de briquettes à base de grignons d'olives pour leur utilisation comme combustible constituant ainsi une source alternative au bois de chauffe, ce qui contribuera à réduire la pression sur les forêts. Ce produit reste cependant très peu connu par la population et peine encore à accéder aux marchés.
204. **Sur-greffage du caroubier.** Le PDRZM a introduit la technique de sur-greffage pour la propagation du caroubier au niveau des champs et des pépinières. En plus de la multiplication, qui son objectif principal, le sur-greffage permet de préserver la conformité des plants ainsi qu'une meilleure résistance face aux maladies.
205. **Apiculture.** Le PDRZM a contribué à la diversification de la production et des revenus à travers la promotion de l'apiculture qui

contribue à son tour au maintien de la biodiversité végétale avec l'acquisition de 4890 ruches. Malheureusement, le Maroc a connu ces dernières années une mortalité très élevée des abeilles. Les raisons ne sont pas encore totalement identifiées mais pourraient être liées aux conditions climatiques, aux pratiques de conduite des élevages apicoles ou à l'usage de pesticides. Un suivi de la situation est donc nécessaire afin d'identifier des mesures d'atténuation qui permettraient d'assurer la durabilité des interventions du projet dans le secteur apicole.

206. D'importants efforts sont faits par le programme pour préserver les ressources naturelles, surtout pour limiter les risques de dégradation des sols et de gaspillage des ressources en eaux. Néanmoins, leur envergure reste faible pour freiner de manière durable la dégradation des ressources naturelles eu regard à l'ampleur des enjeux environnementaux et climatiques auxquels sont confrontées les zones de montagnes. La gestion de l'environnement et des ressources naturelles du PDRZM est, de ce fait, jugée satisfaisante (5).

## D.6. Ciblage et portée

207. Les activités du programme ont concerné un nombre total de **31573 ménages bénéficiaires directs soit 105%** des 30 000 ménages prévus à la conception.

208. Relativement à la stratégie de ciblage, l'ensemble des critères de ciblage ont été généralement respectés à travers différentes méthodes utilisées :

- **Le ciblage géographique** a été respecté en touchant l'ensemble des communes ayant des indicateurs de pauvreté élevés.
- **Le ciblage par la sensibilisation des bénéficiaires** a été une démarche utilisée par les UGPP durant la mise en place des activités de programme (plans participatifs de développement des filières, ateliers d'information et de sensibilisation des bénéficiaires ciblés sur l'approche d'intervention et les conditions d'éligibilité, sensibilisation des organisations professionnelles, etc.). Les équipes gestionnaires ont fourni des efforts dans l'encadrement des populations pour la création des OPA et dans la mobilisation des OPA partenaires du programme pour la constitution des listes de bénéficiaires éligibles et leur intégration dans les activités du programme.
- **Les OPA ont été donc encadrées et sensibilisées par les UGPP afin de respecter la politique de ciblage** selon les critères d'admissibilité, établis dans le rapport de conception du programme, pour la détermination des listes définitives des bénéficiaires qui devront bénéficier de chaque action prévue dans le cadre du programme.

209. Les activités liées à l'arboriculture, les plantations et les réhabilitations en amont des filières arboricoles ainsi que les unités de valorisation en aval, ont bénéficié aux petits agriculteurs de la zone du programme. L'étude d'impact a confirmé l'effectivité du ciblage via les enquêtes de terrain qui ont trouvé que la superficie moyenne des exploitations bénéficiaires est comprise entre 3 et 5 ha.

210. Les activités liées aux renforcements des filières animales ont également bénéficié aux petits éleveurs et apiculteurs pratiquant l'élevage ovin et caprin dont l'effectif de petits ruminants est inférieur à 40 têtes.

211. Concernant la seconde composante du programme ciblant l'adaptation aux changements climatiques, les bénéficiaires ont pu bénéficier d'actions spécifiques : stations météorologiques automatiques, nouvelles cultures, irrigation en goutte à goutte, pépinières, énergie solaire, générateurs anti grêle, équipements et micro-projets de valorisation des produits.

212. Les bénéficiaires de la composante 2 sont des agriculteurs, des apiculteurs et des éleveurs qui sont vulnérables au changement climatique et/ou ayant développé des pratiques agricoles qui risquent d'impacter négativement l'environnement ou qui risquent de leur faire perdre leurs moyens de subsistance.

213. Intégration des aspects genre et inclusion des jeunes : selon les statistiques nationales<sup>[6]</sup>, la répartition de la population au niveau de la zone géographique du programme par sexe et par âge démontre que les femmes représentent la moitié de la population et que les jeunes entre 15 à 34 ans représente son tiers. Ces deux catégories de la population cibles du programme ont été considérées comme étant des catégories importantes dans la politique de ciblage et cela pour différentes raisons :

- **Les femmes rurales** : afin de pallier aux divers problématiques socio-économiques et culturelles liées à la position des femmes rurales dans leurs communautés ainsi qu'aux relations du genre entre hommes et femmes notamment celles liées à l'accès et au contrôle d'actifs productifs, au pouvoir de décision des femmes dans les ménages et dans la communauté, ainsi que leur représentation et leur participation dans les organes de décision d'instances locales ;
- **Les jeunes** : les jeunes ruraux sont considérés comme étant une catégorie vulnérable ayant peu accès aux ressources notamment foncières dans un contexte de morcellement des terres ou d'épuisement des terres agricoles. Leur statut au niveau des ménages et des communautés est donc altéré sans réel potentiel de développement au sein de leur localité. Ils se dirigent vers le travail saisonnier ou l'exode vers les grandes villes. Paradoxalement, les jeunes sont mieux instruits et représentent un potentiel sous-exploité dans la participation à l'économie mais également dans la dynamique de l'ensemble du territoire.
- En plus de ces deux grandes catégories, il existe **des sous-catégories** que le projet a intégrées dans sa politique de ciblage : les sans-terres, les jeunes chômeurs et les femmes chefs de ménages. Ces catégories représentent également des caractéristiques socio-économiques encore plus vulnérables combinant des facteurs de vulnérabilité liés à la pauvreté et des facteurs d'exclusion liés à l'absence de revenus ou au sous-emploi, l'exclusion d'accès à la ressource ou à des considérations socio-culturelles.

214. Procédure de documentation du ciblage : à l'achèvement du PDRZM, les deux UGPP ont pu consolider les bases de bénéficiaires relatives à l'ensemble des activités du programme. Un archivage des données des bénéficiaires sur Excel a pu être réalisé par type d'activité désagrégés par sexe et âge.

215. Sur le plan opérationnel, il existe une documentation vérifiable des critères d'éligibilité à travers la mise en place de canevas de liste de bénéficiaires nominatives mentionnant les critères d'éligibilité à chaque action spécifique tels que la déclaration du nombre de ruches ou la superficie en hectare. Cependant un système de codification permettant une vérification des données et une élimination des doublons n'a pas pu être fait.
216. Les résultats du ciblage et de portée sont évalués satisfaisants.

## D.7. Innovation

217. Le PDRZM a introduit de nombreuses innovations technologiques et agro-écologiques. L'une d'entre elles, est l'introduction de la culture du safran dans la province d'Azilal, alors qu'il était cultivé essentiellement dans les provinces du Sud-Ouest (Taroudant), dans les montagnes de l'Anti-Atlas marocain. La réussite de la culture sur 17 ha, avec l'organisation des bénéficiaires autour de cette culture a suscité l'intérêt des autorités locales. C'est ainsi que le conseil régional a repris à son compte l'initiative, dans la province d'Azilal avec la mise en place en 2020 du projet de développement de la culture du safran pour un coût de 26,25 millions de dirhams, et qui vise à créer 350 ha de safran au profit de 1 700 agriculteurs.
218. Avec la mise en œuvre de ce plan, la superficie de safran dans la zone a, actuellement, atteint 300 ha. L'appui du programme à la culture du safran qui ne demande aucune irrigation en été, réduit le risque de compétition avec les autres filières productives de la province, en plus de contribuer à la diversification et à l'amélioration des revenus des bénéficiaires.
219. La structuration des chaînes de valeur avec la création de groupement de producteurs, de valorisation et de commercialisation, et l'appui au développement de partenariats producteurs commerçants/distributeurs ou opérateurs industriels privés constitue une innovation organisationnelle importante du programme. Il convient de citer à ce titre (i) l'appui à l'organisation des producteurs, à la certification du safran et pour la conclusion en cours d'un partenariat commercial avec le groupe de distribution « Marjane Holding » ; ii) l'appui à la signature de 19 conventions de partenariat dans la filière lait avec la certification ONSSA de la coopérative féminine d'Ifrah qui a développé des activités de valorisation en tant qu'agrégateur d'autres coopératives ; iii) la création d'outils promotionnels de communication et de marketing (étiquettes, cartes visites, flyers, nouveaux packaging) ; et iv) la promotion de nouvelles pratiques dans le domaine de la mise en marché des produits.
220. L'initiation des formations d'entretien des vergers et d'irrigation sous forme de démonstration (champs écoles) constituent également une innovation. Bien que le concept de formation à travers les champs écoles ne constitue pas en lui-même une innovation, sa mise en place dans ces zones de montagnes en est une. Elle a permis notamment une meilleure assimilation et l'adoption des pratiques par les bénéficiaires. Ceci s'est renforcé également avec la mise en place des équipes métiers à l'entretien des vergers, à la maintenance des équipements solaires, à la production de cire gaufrée que les apiculteurs étaient contraints à acheter dans la province de Kénitra située à plus de 250 km de Sefrou et à près de 400 km d'Azilal. Ces dernières activités ont contribué au développement des services agricoles dans la province et à la création d'emploi pour les jeunes.
221. D'autres innovations technologiques introduites dans l'arboriculture et dans l'élevage ont contribué à des améliorations de productivité comme par exemple, la diffusion des intrants améliorés (plants, etc.) et d'animaux d'élevage de race sélectionnée. Le programme a développé également des approches innovantes en matière d'appui aux agriculteurs, apiculteurs et éleveurs en réalisant des champs écoles Viandes Rouges et des Ruchers écoles pour une première expérience à l'échelle nationale.
222. Des innovations ont aussi été introduites dans le domaine de l'adaptation au changement climatique, à l'instar de l'utilisation de canons anti-grêle qui ont donné d'excellents résultats en protégeant les producteurs de pommiers à Azilal ou l'installation de stations météorologiques associées au système d'alerte météo qui a été expérimenté à petite échelle à Sefrou. Enfin, il est important de citer une autre innovation qui est la construction de seuils de dérivation à Sefrou qui ont permis l'accès à l'eau d'irrigation en été dans des zones qui en étaient privées, ce qui a rendu possible la culture de maraîchages à forte valeur ajoutée.

## D.8. Reproduction à plus grande échelle

223. Il en est de même de l'approche globale de mise en œuvre du PDRZM, avec l'exécution des actions au niveau des DPA, l'implication des structures d'encadrement de proximité et des organisations de producteurs, ainsi que la logique de structuration des interventions de l'amont à l'aval des filières. C'est une approche globale d'intervention et au plus près du territoire qui peut être facilement reproduite dans d'autres espaces ruraux et de montagnes du Maroc.
224. Par ailleurs, quelques actions phares du PDRZM présentant un potentiel de reproduction à grande échelle méritent d'être soulignées. Il s'agit, par exemple, des actions : i) d'amélioration de la production arboricole par le renouvellement ou la réhabilitation des vieilles plantations par des espèces et des variétés adaptées aux zones de montagnes ; ii) la mise en œuvre de programmes d'entretien basés sur des pratiques respectueuses des ressources naturelles et de l'environnement ; iii) le développement de sources d'énergies renouvelables au niveau des points d'eau et des UV, réduisant la facture énergétique ; iv) La constitution et la professionnalisation des équipes-métiers, qui permettent de stimuler l'auto-entrepreneuriat des jeunes au sein du monde rural et d'y développer des services agricoles de proximité.
225. L'introduction et le développement de la culture du safran dans la province d'Azilal dans le cadre du PDRZM a déjà été mise à l'échelle dans la province par le conseil régional. Elle ouvre la possibilité de reproduction d'une telle initiative dans d'autres zones de montagnes du Maroc. Le PDRZM a développé une stratégie de communication et a déployé un effort notable pour la documentation et la diffusion de ses expériences (voir appendice 11)
226. Les réalisations du PDRZM et son impact sur l'amélioration des revenus des bénéficiaires, sur la réduction de la pauvreté, sur l'autonomisation des femmes sont remarquables. A cela s'ajoute l'introduction de plusieurs types d'innovations que ce soit dans la gestion du projet ou dans les technologies pour la production et la transformation agricole et pour l'adaptation au changement

climatique et leur appropriation par les autorités régionales comme le montre le développement de la culture du safran à Azilal sont suffisamment importants pour que l'efficacité du projet en matière de reproduction à grande échelle soit jugée satisfaisante (5).

## E. Évaluation de l'efficacité du projet

227. Malgré un retard au démarrage et un contexte marqué par la pandémie de Covid-19, le PDRZM a montré une résilience remarquable tout au long de sa période de mise en œuvre. Après avoir accusé un retard de près de 2 ans au démarrage, l'élan pris par le programme à partir de l'année 2018 a été malheureusement stoppé par l'apparition de la pandémie de covid-19 en 2020, contraignant à la suspension et au report de plusieurs de ses activités. Le dynamisme et le haut niveau de professionnalisme des équipes du programme, installées au niveau de l'UCCP à l'ADA et des UGPP au niveau des DPA ; l'engagement des institutions partenaires impliquées ; la volonté politique des autorités nationales avec une stabilité dans la politique de développement des zones de montagnes ; la présence continue du FIDA aux côtés des acteurs du projet ; sans oublier, l'implication active des bénéficiaires ont permis de dépasser les contraintes et d'accélérer les réalisations du programme durant les dernières années.

228. Ainsi, avec un taux de réalisation physique de l'ordre de 101% et de réalisation financière de plus de 96% à l'achèvement, il faut reconnaître que la gestion du programme s'est bien adaptée aux changements intervenus pour atteindre ses objectifs en matière de : i) Diversification et amélioration de la production au profit des bénéficiaires grâce aux extensions des plantations, au développement des aménagements hydro-agricoles, la construction de structures de valorisation et aux renforcements de capacités ; ii) Amélioration des services aux producteurs ruraux (accès aux intrants, à la formation et à l'appui-conseil) ; et iii) Amélioration de la résilience des populations face au changement climatique. Néanmoins, l'efficacité du programme est demeurée affectée par la nécessité de réallocation de ses budgets et de prorogation de sa durée de mise en œuvre de deux ans pour tenir compte des retards enregistrés.

229. Le taux de rentabilité économique (TRE) du programme est de 15.42%, un taux inférieur à celui de la conception (16,9%) de près de 1.5 % mais largement supérieur au coût d'opportunité du capital (10%). Ce taux ainsi que la VAN sont très satisfaisants car une partie des bénéfices additionnels n'a pas été considérée, en particulier l'assistance technique, le renforcement des capacités, la réhabilitation/renforcement de certaines UV à Azilal et Sefrou et l'aménagement des pistes rurales. En outre, les avantages occasionnés par la réduction des coûts de transaction, l'amélioration des conditions de vie et d'hygiène n'ont pas été pris en compte car difficilement quantifiables.

230. Le PDRZM n'est pas sensible aux variations des coûts et des bénéfices agrégés. Le TRE est très robuste par rapport à l'augmentation des coûts et à la diminution des bénéfices et reste toujours d'un niveau très acceptable.

231. Le retard au démarrage du projet a pu être globalement rattrapé grâce à l'extension de la durée du projet. Avec un taux très élevé de réalisation financière du budget du PDRZM (96%), un bon suivi-évaluation et une bonne gestion des savoirs et ce malgré quelques faiblesses au niveau des procédures de passation des marchés l'efficacité du projet est plutôt satisfaisante.

### E.1. Coût et financement du projet

232. Le coût total du PDRZM, estimé initialement à 45 millions USD a été revu à la baisse à la demande du Gouvernement du Maroc et estimé à 40 millions USD. Le financement comprend: (i) une contribution du FIDA de 19,3 millions USD (49%) sous forme de prêt et d'un don de 500 000 USD; (ii) une contribution du Gouvernement estimée à 12 millions USD (30 %); (iii) un cofinancement par un don du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) de 6,5 millions USD (16%); (iv) un cofinancement par un don du Programme d'adaptation de l'agriculture paysanne au changement climatique (ASAP) de 1,9 millions USD (4%); et (v) la contribution des bénéficiaires pour 0,3 millions USD (1%).

Tableau 14 : Coût du PDRZM par bailleur

| Bailleur de fonds | Coût prévu (conception-M USD) | Coût révisé en 2020 |
|-------------------|-------------------------------|---------------------|
|                   |                               | (M USD)             |
| Prêt FIDA         | 23.4                          | 19.28               |
| Don FIDA          | 0.50                          | 0.50                |
| Don ASAP          | 1.81                          | 1.86                |
| Don GEF           | 6.51                          | 6.51                |

|               |              |             |
|---------------|--------------|-------------|
| Gouvernement  | 12.5         | 12.05       |
| Bénéficiaires | 0.30         | 0.30        |
| <b>Total</b>  | <b>45.02</b> | <b>40.5</b> |

233. Le montant alloué pour le prêt FIDA a été diminué en 2020 de 16 500 000 DTS à 13 394 728, soit une diminution du prêt FIDA de 19%, les montants relatifs aux autres bailleurs de fonds restent inchangés et le PDRZM a été prolongé de deux ans avec une nouvelle réallocation par catégories des dépenses pour le prêt FIDA et ASAP. L'allocation du don FEM est restée inchangée.

Tableau 15 : Nouvelle réallocation du Prêt FIDA par catégories des dépenses

| Catégorie    | Description de la catégorie | Montant alloué DTS | Montant alloué en USD | Montant alloué en DH | Nouvelle réallocation |
|--------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| I            | Génie Civil                 | 3,000,000          | 4,320,000             | 38,448,000           | 66,183,574            |
| II           | Équipements et matériels    | 5,169,608          | 7,444,236             | 66,253,696           | 35,354,775            |
| III          | Formation                   | 3,846,208          | 5,538,540             | 49,293,002           | 39,274,689            |
| IV           | Consultants                 | 1,100,000          | 1,584,000             | 14,097,600           | 30,853,795            |
|              | Non alloué                  | 278,912            | 401,633               | 3,574,536            | -                     |
| <b>Total</b> |                             | <b>13,394,728</b>  | <b>19,288,408</b>     | <b>171,666,834</b>   | <b>171,666,834</b>    |

Tableau 16 : Nouvelle réallocation du don ASAP par catégories des dépenses

| Catégories   | Description de la catégorie | Montant alloué DTS | Montant alloué en USD | Montant alloué en DH | Nouvelle réallocation |
|--------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| I            | Génie Civil                 | 660,000            | 950,400               | 8,458,560            | 8,754,407             |
| II           | Équipements et matériels    | 320,000            | 460,800               | 4,101,120            | 6,779,904             |
| III          | Formation                   | 140,000            | 201,600               | 1,794,240            | 635,582               |
| IV           | Consultants                 | 45,000             | 64,800                | 576,720              | 426,827               |
|              | Non alloué                  | 130,000            | 187,200               | 1,666,080            | -                     |
| <b>Total</b> |                             | <b>1,295,000</b>   | <b>1,864,800</b>      | <b>16,596,720</b>    | <b>16,596,720</b>     |

234. Les difficultés qu'a connues le PDRZM durant son implémentation sont résumées comme suit :

- i) la longue durée (27 mois) entre l'entrée en vigueur du programme (février 2015) et le premier décaissement (Mai 2017), comparé à 5 mois seulement entre l'approbation et l'entrée en vigueur du PDRZM. Le retard est dû principalement à la lourdeur des procédures de passation des marchés des dispositifs de renforcement des capacités et du recrutement des équipes du programme (UCCP et UGPP mises en place fin 2015).
- ii) la complexité de la conception du programme et de son plan de financement (plusieurs filières végétales et animales avec plusieurs études préalables à réaliser, multitude d'institutions partenaires (GEF, ONUDI, DPA, DRA, OPA, ANOC, ONSSA, ).
- iii) la difficulté de synchronisation entre l'approche FIDA basée sur les composantes 1 et 2 et les catégories de dépenses et celle de



la stratégie du Plan Maroc Vert (pilier II : Agriculture solidaire) basée sur les projets de développement par filières.

iv) l'absence d'un manuel des procédures et d'un système de gestion financier et comptable « adéquat » et d'un système de suivi-évaluation, préalables au décaissement des fonds du FIDA comme le stipule l'accord de financement. Ce n'est qu'après l'établissement de ce manuel et la mise en place de l'Assistance technique (AT) auprès de l'UCCP (ADA) en mars 2017 que les premiers décaissements ont pu avoir lieu.

v) la signature tardive de la convention avec l'ONUDI pour la mise en œuvre des 67 % des activités de la composante 2 ; ce retard a été aggravé par la préparation et la signature d'un avenant permettant une synchronisation des activités et des communes territoriales pour répondre d'une façon efficace à la composante II.

vi) Les différences entre la répartition des coûts du programme entre différents bailleurs (FIDA, GEF et ASAP) ce qui a retardé l'implémentation des actions sur le terrain par les deux agences d'exécution. Cette difficulté a été dépassée lors de la revue à mi-parcours de 2017.

vii) la pandémie de COVID19 en 2020-2021 qui a interrompu les différentes activités du Programme (PMH, pistes, formations des OPAs sur les nouvelles techniques de production, voyages d'échange ...). Ceci étant, certaines activités ont été poursuivies par les équipes du programme même si c'est avec un rythme beaucoup plus lent.

235. Ces difficultés ont amené le FIDA à qualifier le PDRZM de « Programme à risque » durant les deux premières années d'implémentation. Cependant les taux de décaissement, réalisés à la clôture du PDRZM, sont considérés comme très satisfaisants démontrant une gestion de qualité par les principaux partenaires du PDRZM.

236. Selon les relevés de dépenses envoyées au FIDA, le total des décaissements a atteint 38,79 M USD, soit 96 % des crédits mobilisés au profit du programme. Les taux de décaissement réalisés à la clôture du PDRZM sont répartis par source de financement comme suit :

Tableau 17 : Répartition des taux de décaissement par bailleurs

| Bailleur de fonds | Cout révisé en 2020 | Coûts Réalisé ou décaissé | % réalisé (RDD) |
|-------------------|---------------------|---------------------------|-----------------|
|                   | (M USD)             | (M USD)                   |                 |
| Prêt FIDA         | 19.28               | 18.34                     | 95%             |
| Don FIDA          | 0.5                 | 0.5                       | 100%            |
| Don ASAP          | 1.86                | 1.44                      | 77%             |
| Don GEF           | 6.51                | 6.11                      | 94%             |
| Gouvernement      | 12.1                | 12.1                      | 100%            |
| Bénéficiaires     | 0.3                 | 0.3                       | 100%            |
| <b>Total</b>      | <b>40.55</b>        | <b>38.79</b>              | <b>96%</b>      |

237. Les dépenses de gestion et de coordination s'élèvent à 3.37 M USD et représentent 9 % environ des dépenses totales du Programme. On peut estimer que les coûts de fonctionnement du programme ont été contenus et que le PDRZM a été géré de manière efficace.

238. Les dépenses réalisées par catégories montrent une prédominance de la catégorie de génie civil suivie par l'équipement et matériel qui englobe les travaux de plantation. La répartition des décaissements par année sont les suivantes :

Tableau 18 : Répartition du décaissement (K MAD) du prêt et du don FIDA

| Catégorie   | 2016 | 2017     | 2018     | 2019      | 2020      | 2021      | 2022     | Total général |
|-------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|---------------|
| GC          | -    | 2,046.19 |          |           |           |           |          | 2,046.19      |
| Génie civil | -    | -        | 3,747.61 | 12,851.46 | 16,414.25 | 20,596.86 | 7,459.94 | 61,070.11     |

|                          |               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |
|--------------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Équipements et matériels | -             | 23.33            | 11,808.65        | 16,456.23        | 9,117.49         | 2,898.06         | 3,951.11         | 44,254.88         |
| Formation                | 904.97        | 9,104.56         | 6,510.57         | 12,144.72        | 9,645.93         | 6,772.94         | 2,128.68         | 47,212.37         |
| Consultants              | -             | 1,871.69         | 2,839.91         | 4,087.55         | 1,541.86         | 300.73           | 3,514.22         | 14,155.95         |
| <b>Total général</b>     | <b>904.97</b> | <b>13,045.77</b> | <b>24,906.74</b> | <b>45,539.95</b> | <b>36,719.53</b> | <b>30,568.60</b> | <b>17,053.94</b> | <b>168,739.50</b> |

Tableau 19 : Répartition du décaissement (K MAD) du don ASAP

| Catégorie                | 2016     | 2017          | 2018            | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            | Total général    |
|--------------------------|----------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Génie civil              | -        | -             | 111.07          | -               | 2,178.16        | 1,081.97        | 3,067.82        | 6,439.02         |
| Équipements et matériels | -        | -             | 2,027.19        | 2,012.59        | 280.08          | 1,200.68        | 432.80          | 5,953.35         |
| Formation                | -        | 161.50        | -               | -               | -               | -               | 320.80          | 482.30           |
| Consultants              | -        | 48.60         | 331.77          | 28.63           | -               | -               | -               | 409.00           |
| <b>Total général</b>     | <b>-</b> | <b>210.10</b> | <b>2,470.04</b> | <b>2,041.22</b> | <b>2,458.24</b> | <b>2,282.65</b> | <b>3,821.42</b> | <b>13,283.67</b> |

239. Il faut noter, par ailleurs, que le Dirham marocain s'est déprécié de 12% entre le début et l'achèvement du programme. En effet, le taux de change qui était de 8,19 en 2014 MAD/USD au démarrage du Programme est de près de 9.2 MAD/USD en 2022. Du fait que le réapprovisionnement du compte spécial est fait en USD, convertis à la réception en MAD, le Programme a vu ses ressources en monnaie locale augmenter relativement par rapport au montant estimé des dépenses effectuées en monnaie locale dans le budget inclus dans le DCP.

240. L'analyse des ressources financières allouées et dépensées par composante et par année montre que le **taux de réalisation financière du budget total du PDRZM est de 96%**. Les ressources allouées à la coordination et gestion du Programme sont de 18 %. Ceci est dû au fait que des moyens logistiques et de fonctionnement spécifiques n'étaient pas disponibles au début du programme au niveau des deux DPA d'Azilal et de Sefrou. Cette situation s'est améliorée en troisième année du programme (2017) et avec le recrutement de l'AT auprès de l'UCCP et des DPA de Sefrou et d'Azilal. Par ailleurs, il faut signaler qu'un certain nombre de moyens mis à disposition par les deux DPA (locaux, charges diverses, ...) n'ont pas été totalement inclus dans les coûts du programme et partant, ont minimisé la contribution réelle du gouvernement au PDRZM.

241. La répartition des décaissements (en K MAD) par composante et sous composante par année est représentée dans les figures 1. La figure 2 représente les décaissements par sous-composante par année de la composante I. La composante 2 étant contractualisée avec l'ONUDI à hauteur de 67% n'est pas représentée.

Figure 1 : Répartition des décaissements par sous-composante par année (Composante I) en K MAD

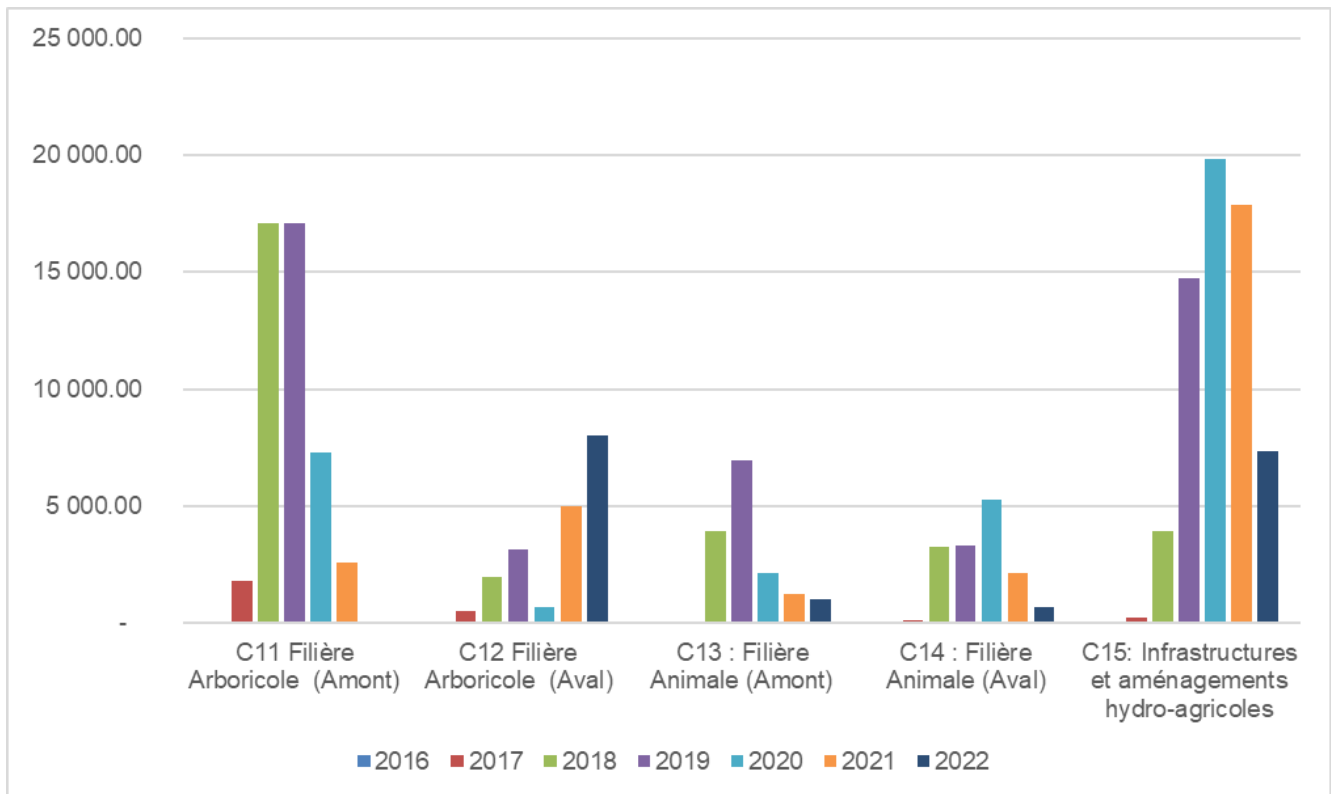
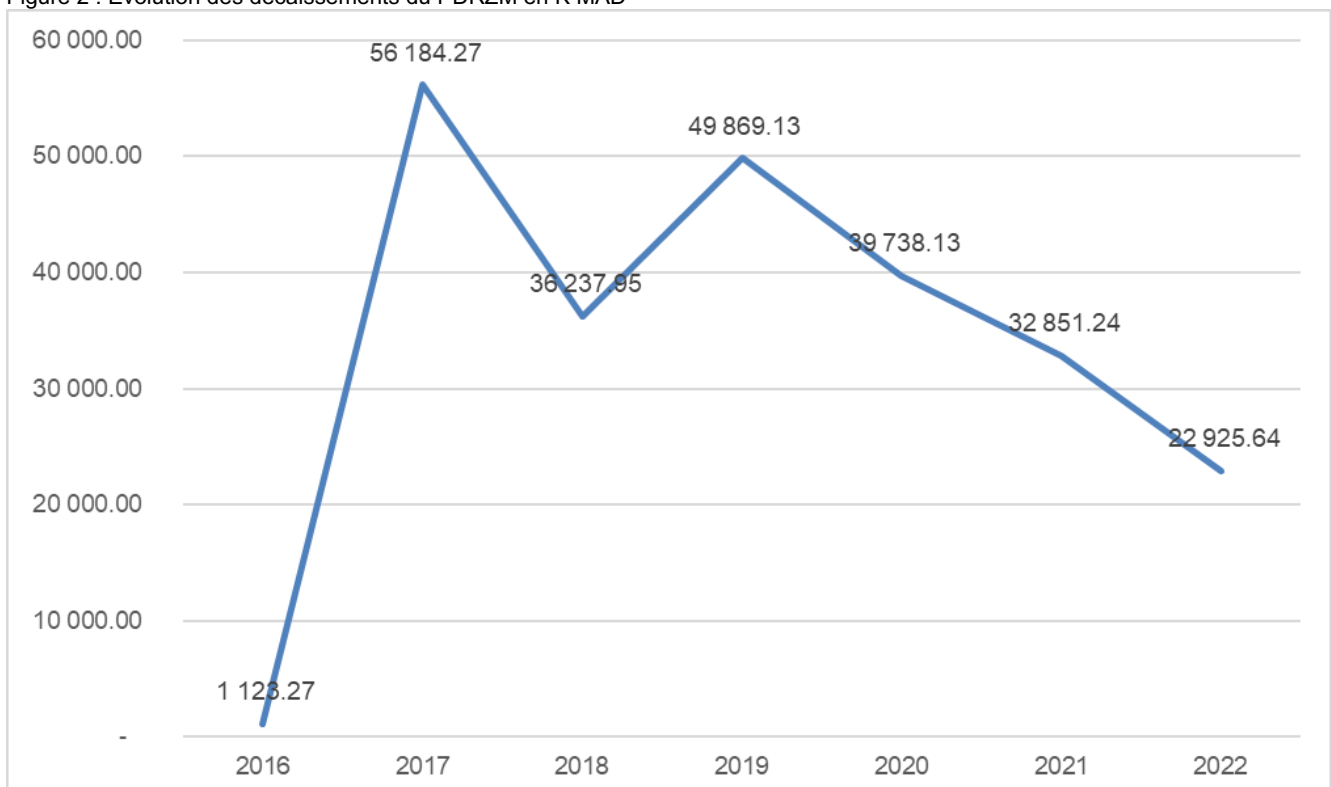


Figure 2 : Evolution des décaissements du PDRZM en K MAD



242. Les tableaux et figures ci-dessus montrent un retard de deux ans dans les réalisations du PDRZM. L'année 2016 concerne le paiement des AT et le lancement des premières études d'aménagement. Les décaissements n'ont été lancés qu'en fin 2017 (après l'évaluation à mi-parcours). Ces éléments ajoutés à la pandémie de la COVID 19 ont fait que l'extension de 2 ans du programme a été accordée en commun accord entre le FIDA et le Gouvernement du Maroc.

243. L'extension du programme a permis de rattraper le retard dans l'exécution des activités et de réaliser des performances financières très satisfaisantes. De même le SSE a été amélioré et conçu en tenant compte des réalités du terrain en se basant sur un manuel de S&E élaboré en 2017 conçu à cet effet, notamment avec la réalisation de la situation de référence. Un système informatisé a été développé afin de suivre les réalisations du PDRZM au niveau des deux DPA et de l'ADA et de faire le suivi des bénéficiaires.

244. Cependant, les études d'effets réalisées séparément dans les deux provinces ont eu différentes approches méthodologiques qui rendent difficiles la consolidation et les comparaisons entre les deux provinces des résultats obtenus par rapport à la situation de référence.

## E.2. Qualité de la gestion du projet

245. L'exécution générale du Programme a enregistré des retards par rapport au calendrier prévu. Le PDRZM est entré en vigueur le 23 février 2015 pour une durée de cinq ans. Le premier décaissement (Mai 2017), comparé à 5 mois seulement entre l'approbation et l'entrée en vigueur du PDRZM. Le retard est dû principalement à la lourdeur des procédures de passation des marchés des dispositifs de renforcement des capacités et du recrutement des équipes du programme (UCCP et UGPP mises en place fin 2015). La pandémie du COVID-19 en janvier 2020 a brisé l'élan des réalisations du programme en raison des restrictions de déplacement, ce qui a contraint le Gouvernement marocain à demander le 25 mars 2020 une extension de deux ans du programme puis à demander une annulation partielle du prêt de 3 105 272 DTS (4,24 millions USD) le 21 septembre 2021 pour un montant effectif de prêt de 13 394 728 DTS, ce qui a été accepté par le FIDA le 19 janvier 2022.

246. Le Gouvernement du Maroc à travers ses deux départements clés MEF et MAPMDERF a assuré une gestion proactive du projet. La mise en œuvre confiée à l'ADA, elle-même en charge de l'implémentation du PMV a constitué un engagement de l'état pour une meilleure gestion. Les termes de la lettre à l'emprunteur et à l'accord de Financement ont toujours été la référence de discussion et ont été scrupuleusement respectés. En outre, les UGPPs et UCCP accordaient à la veille de chaque mission de supervision ou d'appui une attention particulière aux différentes recommandations émises par les membres des missions. Le Gouvernement de par son mode de financement des activités assure d'office la fourniture des fonds de contrepartie en prenant en charge de façon systématique la TVA, et le budget de fonctionnement des ressources humaines et matérielles mise à la disposition du projet. Le gouvernement était toujours avant-gardiste quant au respect des règles et procédures du bailleur

247. En outre, avec un taux de réalisation physique de l'ordre de 101% et de réalisation financière de plus de 96% à l'achèvement, il faut reconnaître que la gestion du programme s'est bien adaptée aux changements intervenus pour atteindre ses objectifs en matière de : i) Diversification et amélioration de la production au profit des bénéficiaires grâce aux extensions des plantations, au développement des aménagements hydro-agricoles, la construction de structures de valorisation et aux renforcements de capacités ; ii) Amélioration des services aux producteurs ruraux (accès aux intrants, à la formation et à l'appui-conseil) ; et iii) Amélioration de la résilience des populations face au changement climatique. Néanmoins, l'efficacité du programme est demeurée affectée par la nécessité de réallocation de ses budgets et de prorogation de sa durée de mise en œuvre de deux ans pour tenir compte des retards enregistrés.

248. Il convient de noter que l'ADA et les deux DPA de Sefrou et d'Azilal ont joué un grand rôle de coordination et de mise en œuvre entre les partenaires et de rapprochement des intérêts des bénéficiaires dans un cadre participatif assurant la durabilité des actions du projet. Le projet a bénéficié de la continuité et de la stabilité du dispositif de mise en œuvre assuré par le gouvernement marocain. Des ateliers d'approbation des objectifs des PTBA et de présentation des résultats ont été organisés. Le projet a également bénéficié d'une grande visibilité au niveau national et au niveau des régions et des provinces touchées. Il a su introduire des innovations importantes en matière d'adaptation aux changements climatiques et d'organisation des OPA à titre d'exemple. L'ADA et les DAP ont fait preuve de proactivité et d'engagement assurant la souplesse nécessaire pour ajuster la mise en œuvre du projet. Le gouvernement a globalement respecté les clauses de l'accord du prêt et a montré une réactivité exemplaire concernant les unités a données aux recommandations des différentes missions d'appui et de supervision. A noter seulement le non-respect de la périodicité des réunions du comité central de pilotage qui étaient plutôt de nature ad-hoc.

### i) Passation des marchés

249. Depuis le démarrage du programme et à ce jour, la passation des marchés n'a pas connu d'améliorations nettes tout au long des années de la mise en œuvre du PDRZM, avec une notation allant de « Satisfaisante » en 2017 à une notation de « Plutôt satisfaisante » pour les années 2018, 2019 et 2020, et une notation de « Plutôt insatisfaisante » pour 2021.

250. Le nombre total des contrats conclus, selon les registres des contrats, depuis le début du programme jusqu'à son achèvement est de 238 contrats (109 contrats à Sefrou et 129 contrats à Azilal).

251. L'indicateur de performance en matière de passation des marchés est jugé **plutôt satisfaisant** en raison de l'élaboration insuffisante du plan de passation des marchés (PPM), le retard dans l'exécution de quelques contrats ainsi que l'attribution de 2 marchés après la date d'achèvement du programme qui était le 30/03/2022.

252. L'évaluation en matière de passation des marchés a été menée sur la base de l'examen et de la mise à jour des PMR, de l'examen du PPM consolidé, de l'examen 11 dossiers de PM des deux UGPP (Azilal et Sefrou), de l'examen des processus et des procédures allant de la sélection préalable des soumissionnaires à la remise des offres à l'évaluation des offres et à l'attribution des marchés et de la gestion et administration des contrats ainsi que l'archivage des dossiers relatifs au PM.

### Plan de Passation des Marchés (PPM) :

253. Le PPM suit l'ancien modèle du FIDA. Le PPM identifie les méthodes de passation qui sont conformes à la LTB.

254. La vérification entre PPM et PTBA montre certaines incohérences qui n'affectent pas la mise en œuvre du projet: les principales étapes prévues de chaque phase de PM ne sont pas clairement identifiées; les références des activités ne sont pas identifiées; les données réelles ne sont pas mises à jour. En outre, le coût estimatif du marché dans le PPM et PTBA n'est pas en harmonie avec le bordereau des prix estimatifs de l'administration.

255. L'indicateur de la performance pour la planification de la passation des marchés: **Plutôt insatisfaisant.**

**Processus et procédures, de la présélection à l'appel d'offres:**

256. Le projet a appliqué les procédures nationales de PM et a utilisé ses modèles. Certaines conditions générales étaient conformes aux directives et au manuel du FIDA, à l'exception des dispositions sur le harcèlement sexuel, l'exploitation et les abus sexuels, sur les normes de performance PESEC et le formulaire d'auto certification du FIDA qui ne sont pas incluses. Il est à noter que le Directeur Pays les a déjà rappelées pour les dossiers qui ont été sujet à un examen préalable du FIDA.

257. Aucun soumissionnaire/prestataire n'a signé le formulaire d'auto-certification du FIDA dans les dossiers examinés.

258. La méthode utilisée pour toutes les passations des Biens, Travaux et Services de conseil est l'AOO à l'exception d'une activité à Sefrou où la méthode utilisée pour la sélection d'un consultant est la SFQC sans passer par la phase de la liste restreinte qui n'est pas permis dans la réglementation nationale.

259. Il est à signaler que FIDA a donné son accord pour que le projet n'utilise pas la plateforme NOTUS étant donné qu'il est en phase d'achèvement.

260. L'indicateur de la performance pour les procédures de présélection et d'AO: **Plutôt satisfaisant.**

**Processus et procédures d'évaluation et d'attribution des marchés:**

261. L'évaluation a été menée en fonction des critères définis dans les dossiers d'appel d'offres.

262. Les comités ont été adéquatement formés et dotés de diverses compétences et expériences.

263. Les évaluations sont faites sur le plan administratif, technique et financière. Une analyse des prix proposés est faite en comparant les offres entre elles et en comparant l'offre retenue aux estimations de l'administration d'où la conclusion des prix acceptables.

264. Il est à noter que les coûts estimatifs des marchés ne sont pas confidentiels et sont déclarés dans les annonces.

265. 2 marchés qui ne sont pas planifiés dans le PPM et le PTBA ont été attribués après la date d'achèvement du projet. Selon le projet, ces 2 marchés étaient nécessaires pour le fonctionnement de l'unité, la DPA a demandé les crédits et l'accord auprès de l'ADA pour lancer l'AO, et il a été imputé sur le budget national et non pas sur le prêt FIDA.

266. L'indicateur de la performance pour les procédures d'évaluation et d'attribution des marchés: **Plutôt satisfaisant**

**Gestion et administration des contrats:**

267. Comme la mission a été menée à distance, il n'a pas été possible de vérifier la qualité des résultats et des livrables. Pour cela, la mission s'est basée sur les rapports de réception provisoires dans les dossiers examinés. Pas de lacunes dans les PV de réception.

268. Le projet n'utilise pas l'outil de suivi des contrats du FIDA (CMT). Le projet maintient un registre des contrats à Azilal et un à Sefrou. Les deux registres sont bien détaillés et contiennent toutes les informations contractuelles.

269. Les contrats examinés comportent les conditions contractuelles-types requises pour un accord de passation de marché approprié, conformément à la catégorie et à la méthode pertinentes à l'exception de la politique révisée du FIDA en matière de la prévention de la fraude et de la corruption dans ses opérations ainsi que les dispositions sur le harcèlement sexuel, l'exploitation et les abus sexuels sur les normes de performance PESEC qui ne sont pas incluses dans les contrats. Aucun prestataire n'a signé le formulaire d'auto-certification du FIDA.

270. La période d'exécution de 6 des marchés examinés dépasse la date d'achèvement du PDRZM (30/3/2022)

271. L'indicateur de la performance pour l'administration et la gestion des marchés. **Plutôt insatisfaisant**

**Examen du système de conservation et de classement des documents relatifs aux passations de marchés dans le cadre du projet et de la facilité de récupération desdits documents:**

272. Comme cette mission est effectuée à distance, il n'a pas été possible de vérifier les dossiers sur place.

273. L'examen de classement des archives était effectué sur la base des documents partagés pour l'échantillon par voie électronique. La plupart de ces documents ont été livrés à temps.

274. L'indicateur de la performance pour la conservation: **Plutôt satisfaisant**

**Résultats de la mise à jour de la matrice des risques de Passation des Marchés:**

- La note du risque inhérent: 2,49
- La note du risque net: 2,77

275. Les détails sont fournis dans le PMR joint au rapport de PM.

**Revue documentaire des missions précédentes:**

276. La revue documentaire des différents rapports de supervision du projet de 2018 au 2021 n'a pas démontré une amélioration de la performance de PM malgré l'appui offert par le FIDA dans le cadre des missions tout au long de la période d'exécution du projet. (Un tableau comparatif détaillé de tous les résultats de la PM lors des missions de supervision et de mi-parcours est ci-joint en annexe).

277. Une série de recommandations dans la perspective des prochains appels d'offres à passer dans le cadre de futurs projets financés par le FIDA est ci-jointe dans le rapport de Passation des Marchés en annexe.

#### **Gestion et administration des contrats:**

278. Comme la mission a été menée à distance, il n'a pas été possible de vérifier la qualité des résultats et des livrables. Pour cela, la mission s'est basée sur les rapports de réception provisoires dans les dossiers examinés. Il n'a pas été trouvé de lacunes dans les PV de réception.

279. Le projet n'utilise pas l'outil de suivi des contrats du FIDA (CMT). Le projet maintient un registre des contrats à Azilal et un à Sefrou. Les deux registres sont bien détaillés et contiennent toutes les informations contractuelles.

280. Les contrats examinés comportent les conditions contractuelles-types requises pour un accord de passation de marché approprié, conformément à la catégorie et à la méthode pertinentes à l'exception de la politique révisée du FIDA en matière de la prévention de la fraude et de la corruption dans ses opérations ainsi que les dispositions sur le harcèlement sexuel, l'exploitation et les abus sexuels sur les normes de performance PESEC qui ne sont pas incluses dans les contrats.

281. Aucun prestataire n'a signé le formulaire d'auto-certification du FIDA.

282. Certains contrats sont encore en cours d'exécution. **Plutôt satisfaisant**

#### **Examen du système de conservation et de classement des documents relatifs aux passations de marchés dans le cadre du projet et de la facilité de récupération desdits documents:**

283. Comme cette mission est effectuée à distance, il n'a pas été possible de vérifier les dossiers sur place.

284. L'examen de classement des archives était effectué sur la base des documents partagés pour l'échantillon par voie électronique. La plupart de ces documents ont été livrés à temps. **Plutôt satisfaisant**

#### **Résultats de la mise à jour de la matrice des risques de Passation des Marchés:**

- La note du risque inhérent: 2,49
- La note du risque net: 2,77

285. Les détails sont fournis dans le PMR joint au rapport de PM.

#### **Revue documentaire des missions précédentes:**

286. La revue documentaire des différents rapports de supervision du projet de 2018 au 2021 n'a pas démontré une amélioration de la performance de PM malgré l'appui offert par le FIDA dans le cadre des missions tout au long de la période d'exécution du projet. (Un tableau comparatif détaillé de tous les résultats de la PM lors des missions de supervision et de mi-parcours est ci-joint en annexe).

287. Une série de recommandations dans la perspective des prochains appels d'offres à passer dans le cadre de futurs projets financés par le FIDA est ci-jointe dans le rapport de Passation des Marchés en annexe.

#### **ii) Suivi-évaluation et gestion des savoirs**

288. Le système de suivi-évaluation a été mis en place avec beaucoup de retard (mars 2017) en raison du temps qu'il a fallu pour adapter le système de SE de l'ADA et y intégrer les indicateurs propres au FIDA. Ce retard s'est traduit par la réalisation tardive de l'étude de la situation de référence qui n'a été faite qu'en 2018.

289. Néanmoins, malgré les lacunes en matière de suivi-évaluation constatées au démarrage du programme, plusieurs améliorations ont été introduites dans le système de suivi des projets depuis 2018, notamment son automatisation à travers un système de suivi automatisé et décentralisé, ainsi que la réalisation des études d'effets (2021) et d'impacts du programme en 2022.

290. Le programme n'avait pas établi une stratégie formelle de gestion de connaissances. Les responsabilités dans ce domaine n'ont donc pas été attribuées formellement. Cependant les deux UGPP à Azilal et Sefrou disposaient d'une documentation assez riche sur les activités menées durant ces sept années de mise en œuvre de leurs activités. Plusieurs supports de communication ont été produits et diffusés à grande échelle, notamment durant les deux dernières années. Parmi ces derniers, il est à souligner particulièrement la réalisation de deux films documentaires, illustrant l'ensemble des réalisations du PDRZM dans chacune des deux provinces.

291. L'UGP Azilal a également produit des guides pratiques pour l'élevage ovin et l'apiculture sous forme de brochures en arabe, ainsi que des fiches sur le programme prophylactique annuel des petits ruminants, et un référentiel technico-économique destiné aux apiculteurs.

292. Sur le terrain, la DPA d'Azilal a participé en 2017 à la foire et la journée nationales des rosacées. Le projet a participé également

à un atelier d'échange avec les autres projets FIDA au Maroc (atelier organisé par le FIDA) et a efficacement partagé son savoir sur les questions de décaissement, ciblage et M&E.

293. Pour sa part, l'ADA a réalisé un film documentaire sur les acquis en matière de gestion des ressources naturelles du PDRZM et le FIDA a réalisé une publication sur l'expérience d'une coopérative de femmes appuyée par le programme pour la production de plantes aromatiques (Coopérative Arome Agay, Sefrou).
294. La documentation et la communication sur les initiatives du programme ont, par ailleurs, été multipliées durant les dernières années de sa mise en œuvre en raison de la budgétisation des produits de Gestion des savoirs dans le PTBA et de la réalisation en 2020/2021 par l'ADA de l'étude « Élaboration et mise en œuvre d'une stratégie de communication et élaboration d'un rapport récapitulatif des expériences et de l'innovation ». La mise en œuvre de cette stratégie de communication aurait permis de rattraper autant que possible la diffusion des actions innovantes du programme et de lui assurer un rayonnement régional grâce à la diffusion de documents et de supports médiatiques assez riches et complets sur les activités menées par le PDRZM. Plusieurs plateformes interactives ont été ainsi activement utilisées pour la communication et de gestion des savoirs du programme. Les UGPP et l'ADA ont utilisé notamment YouTube, Facebook, et le site web d'information dont celui de l'ADA et un nouveau développé par l'UGPP d'Azilal<sup>[8]</sup> pour la diffusion de ses supports.
295. En outre, les deux UGPP ont organisé deux ateliers durant le mois de mars 2022 afin de présenter l'état d'avancement du programme à l'échelle provinciale ainsi que ses résultats à chaud en présence des partenaires locaux.
296. La gestion des savoirs n'ayant pas été traitée comme une fonction à part entière au sein des 2 UGPP. Aucune stratégie n'a été élaborée et la GS n'a pas bénéficié de l'allocation des ressources nécessaires (humaines et financières). Ceci pourrait se répercuter négativement sur la capitalisation des acquis du programme notamment en ce qui concerne les approches adoptées (ciblage, approche participative, Learning by doing, etc.), la diffusion future du matériel développé au cours de la mise en œuvre (dépliants, documents techniques, vidéo, etc.) et la mise à l'échelle des nombreuses innovations qui ont été introduites durant le programme et qui pourraient profiter aux autres régions du pays.
297. **Le suivi-évaluation et la gestion des savoirs sont jugés plutôt satisfaisants (4).**

### **E.3. Qualité de la gestion financière**

298. La gestion financière du PDRZM suit les procédures nationales de gestion et utilise les outils comptables du système de Gestion intégrée de la dépense (GID), appliqué à la gestion de la dépense publique au Maroc. Les informations comptables et financières sont transmises au gestionnaire du système GID pour les saisir sur ce système. Toutefois, ce système ne permet pas de générer automatiquement les états financiers (ressources/emplois par catégorie ou par composante, sous-composante, activité du projet, catégorie de dépenses selon l'Accord de prêt) demandés par le FIDA.
299. Les DPA d'Azilal et de Sefrou sont les sous-ordonnateurs des dépenses d'investissement et de fonctionnement du programme, chacune dans sa zone d'action. Le contrôle interne est assuré par l'ADA, les DRA, relevant du MAPMDREF et les Trésoriers préfectoraux relevant du Ministère de l'économie et des finances (MEF). Le contrôle et audit externes sont assurés par l'Inspection générale des finances (IGF) relevant du MEF.
300. Le Programme est doté d'une cellule de gestion financière par DPA, constituée d'un agroéconomiste (responsable de suivi de l'exécution financière des marchés et de passation des marchés, de l'établissement des situations financières et de l'établissement et l'envoi des relevés des dépenses (RDD) et d'un comptable (responsable de la vérification des états comptables). Le Programme a bénéficié de la contribution de l'AT dans ce domaine en affectant deux cadres, chacune dans une province, pour s'occuper des questions comptables et celles relatives à la passation des marchés entre autres.
301. Le PDRZM dispose d'un manuel de procédures administratives et financière qui retrace les états financiers à établir aussi bien pour l'ADA que pour le FIDA, les différentes activités à réaliser pour un suivi financier et les relations entre les différents intervenants. Ce manuel a été réalisé par l'ADA pour un suivi financier rigoureux et temporel.
302. L'ADA, en tant qu'administrateur du Programme, est dotée d'une UCCP, assistée par une AT de suivi de gestion physique et financière, assure le suivi des états financiers, la validation et l'envoi au FIDA pour la non objection. Elle est le responsable de la consolidation des PTBA et des RDD. Ces derniers sont insérés dans la base de données du PDRZM et envoyés à la Direction Financière (DF) du MAPMDREF pour les acheminer au Ministère de l'Économie et des Finances pour décaissement du FIDA.
303. Le processus de validation des retraits de dépenses est particulièrement pénalisant pour le programme, car les bordereaux d'émission, les avis de virement, les copies de marchés, les décomptes/factures et les PV de réception sont établis en collaboration entre l'UGPP et les DPA, puis transmis à l'ADA pour validation et transmission au FIDA pour remboursement. Ce circuit de validation a nécessité en moyenne 2 mois durant le démarrage du programme, pour être réduit en 1 mois pour 2017 et 2018, et enfin à 15 jours de 2020 à 2022.
304. Le FIDA a procédé en 2017 à une formation d'une semaine à l'ADA au profit du service financier et de l'AT de suivi évaluation puis une formation du staff des DPA pour une semaine. Cette formation a concerné l'établissement des états financiers demandés par le FIDA et l'établissement et la validation des RDD.
305. Le FIDA a aussi assuré une formation sur le suivi évaluation du programme au profit des responsables de la gestion financière et des responsables de suivi de l'exécution physique pour renseigner le cadre logique avec les indicateurs de suivi ORMS, intégré par le FIDA en 2016. Cette formation a permis d'élaborer un manuel de suivi du PDRZM.
306. Le PDRZM a bénéficié de 12 missions de supervisions et d'appui qui ont traité les aspects financiers du PDRZM (figure 3) et ont permis d'appuyer les différentes structures pour une gestion financière saine et performante.

Figure 3 : Chronogramme des dates importantes du PDRZM



307. Audit. Le premier audit des comptes par l'IGF n'a été réalisé qu'en 2017 et a porté sur les exercices comptables 2015, 2016 et 2017, du fait qu'aucun décaissement n'a eu lieu avant 2017 sur les comptes de prêt et de don du FIDA. Les années de 2018 à 2021 ont connu des audits annuels et réguliers. Les rapports d'audit n'ont relevé aucune entorse grave aux procédures de gestion comptable et financières des ressources et certifié sans réserve la fidélité des états financiers des ressources et dépenses effectives du programme. Elle a cependant régulièrement relevé quelques faiblesses au niveau de l'UGPP dans la maîtrise des procédures du bailleur de fonds, le respect strict de toutes les règles de passation de marché et la rotation importante du personnel de l'AT. Les rapports d'audit ont été envoyés dans les délais au FIDA. Le rapport d'audit 2021 a pourtant été reçu avec un léger retard par le FIDA et les états financier ont été certifiés avec réserve. La réserve concernait des irrégularités entachant la passation et l'exécution des marchés relatifs à l'évaluation du programme.

308. PTBA. Les performances financières annuelles du programme sont basées sur le taux d'exécution financière des PTBA. Ces derniers ont été alignés sur la programmation prévue dans le DCP ou le rapport de RMP et ont tenu compte du degré de réalisation antérieure des activités. Si l'on excepte les deux années de démarrage (2015 et 2016), le taux moyen d'exécution des PTBA est de 82%, mais présente de très grandes disparités selon les années: il varie de 16,5% en 2017 à 124% en 2021. Les taux supérieurs à 100% s'expliquent par le fait que les PTBA concernés n'ont pas été révisés en cours d'exercice. Le niveau des réalisations financières a vraiment décollé à partir de 2017, le montant des dépenses réalisées a doublé par rapport aux deux années précédentes. Le montant annuel maximum qui a pu être dépensé s'est élevé à 8 million USD.

309. Malgré toutes les contraintes importantes, le programme a pu produire à temps les différents états financiers requis et répondre aux exigences du FIDA en matière d'information financière et n'a enregistré aucune suspension de paiement. La gestion financière avec l'expérience des parties prenantes pour les procédures de décaissement, a permis une gestion fluide des paiements. En effet, les membres de l'UCCP ont été déjà inclus dans d'autres programmes du FIDA et les UGPP ont recruté des profils solides en matière de gestion financière et ayant déjà participé aux projets FIDA. Cela a permis ainsi de franchir un taux de décaissement très important qui est de 96 %.

310. Il est à noter que la qualité de la gestion financière a été qualifiée de modérément satisfaisante par la dernière mission de supervision FIDA qui a eu lieu en novembre 2021.

311. Le système de suivi-évaluation (SSE). Le SSE du PDRZM devait, à son démarrage, être bâti sur celui de l'ADA qui s'est malheureusement révélé être peu opérationnel. Pour pallier cette situation, le PDRZM a dû concevoir son propre système organisé autour d'un Responsable chargé du suivi au niveau de l'UCCP, appuyé par les UGPP et les responsables des composantes techniques basés au niveau des DPA et des DRA. Ceux-ci étaient chargés d'encadrer la collecte et la saisie sur le terrain de réalisations physiques et financières, ainsi que l'élaboration des rapports semestriels et annuels de suivi. Le SSE s'est basé sur un manuel de suivi évaluation élaboré en 2017 et sur un recueil de fiches de suivi-évaluation conçues pour faciliter la



collecte des données sur les interventions du programme.

#### **E.4. Taux de rentabilité interne du projet**

312. Introduction. L'analyse financière et économique a porté sur l'augmentation des bénéfices grâce aux investissements réalisés au niveau des différentes filières agricoles. Les bénéfices additionnels qui en découlent au niveau de la zone du PDRZM seront comparés avec l'accroissement de leurs coûts économiques. L'analyse est faite au niveau financier et économique et s'est basée sur un certain nombre d'hypothèses émanant de spécialistes-matière mais aussi de la validation de celles du rapport d'achèvement du programme.
313. Analyse financière. Les modèles de cultures retenus sont relatifs à six productions arboricoles. Douze modèles de productions arboricoles ont été retenus et sont relatifs à des variantes relatives au mode de commercialisation et à l'âge des plantations pour le pommier, le prunier au noyer, l'amandier, le caroubier, le cerisier et le safran. Les augmentations de production et de productivité sont enregistrées grâce à l'intensification, la création de nouveaux vergers, l'amélioration des techniques de production et une utilisation rationnelle des intrants, la rentabilisation des infrastructures, et la gestion durable des ressources naturelles.
314. Les hypothèses retenues pour les augmentations des productivités des différents modèles de production sont conservatives et relaxées lors de l'analyse de sensibilité. Une des principales innovations du PDRZM est l'introduction du safran sur 17 ha en raison des conditions techniques et économiques facilitant son introduction. Les accroissements de revenu net additionnel ont été notables aussi bien pour les productions végétales qu'animales ce qui a contribué à une nette amélioration des revenus agricoles des petits producteurs.
315. L'analyse a porté sur 4 modèles d'UV: i) une UV de caroube, une UV de noix, une UV de miel et une unité de briquettes. Ces UV sont rentables avec une augmentation des cash flows. Néanmoins, les opportunités de générer des bénéfices sont souvent limitées par les capacités techniques, financières et de commercialisation des porteurs de projets.
316. Analyse économique. Les groupes-cible concernés par le développement des filières sont: i) les petits et moyens agriculteurs, éleveurs et apiculteurs, individuels et groupés ; ii) les ruraux pour la création des petites entreprises gérées sous forme coopérative de « métiers » arboricoles et de valorisation des produits agricoles; et iii) Les « sans terre », les femmes et les jeunes ayant des qualifications pour réaliser des petits projets. Le PDRZM a touché 25 942 ménages bénéficiaires directs (dont 68% à Azilal), soit près de 87% de l'effectif total prévu dans la conception, le programme ayant subi des événements tels que la pandémie de la COVID qui ont réduit son efficacité. Près de 68% de l'effectif des ménages est réparti dans la province d'Azilal. L'effectif total de la population touchée est de 155.652 soit 86,2% de l'effectif de la conception. Les femmes ciblées représentent près de 30%.
317. Les hypothèses retenues pour l'analyse économique sont: une durée de vie économique de 20 ans, un taux de change constant de 9,2 MAD/USD, un coût d'opportunité du capital de 10%; un facteur de conversion standard de 0.7 pour passer des prix financiers à ceux économiques en raison de l'existence de distorsions (subventions, taxations et autres droits, imprévus financiers...), et une dotation aux coûts récurrents de 20% en année 9 à partir de la moyenne des 8 années d'implémentation du programme.
318. Le taux de rentabilité économique (TRE) du programme est de 15.42%, un taux inférieur à celui de la conception (16,9%) de près de 1.5 % mais largement supérieur au coût d'opportunité du capital (10%). Ce taux ainsi que la VAN sont très satisfaisants car une partie des bénéfices additionnels n'a pas été considérée, en particulier l'assistance technique, le renforcement des capacités, la réhabilitation/renforcement de certaines UV à Azilal et Sefrou et l'aménagement des pistes rurales. En outre, les avantages occasionnés par la réduction des coûts de transaction, l'amélioration des conditions de vie et d'hygiène n'ont pas été pris en compte car difficilement quantifiables.
319. Le PDRZM n'est pas sensible aux variations des coûts et des bénéfices agrégés. Le TRE est très robuste par rapport à l'augmentation des coûts et à la diminution des bénéfices et reste toujours d'un niveau très acceptable.
320. Le retard au démarrage du projet a pu être globalement rattrapé grâce à l'extension de la durée du projet. Avec un taux très élevé de réalisation financière du budget du PDRZM (96%), un bon suivi-évaluation et une bonne gestion des savoirs et ce malgré quelques faiblesses au niveau des procédures de passation des marchés l'efficacité du projet est évaluée plutôt satisfaisante (4).

#### **F. Performance des partenaires**

##### **F.1. Performance du FIDA (qualité de la supervision et de l'appui à l'exécution)**

321. Le FIDA a eu une intervention très importante pour le programme. En effet, il a mis à la disposition du PDRZM, son appui et son expertise à travers 12 missions de supervision, d'appui à l'exécution, la revue à mi-parcours et d'achèvement. D'autre part, il a contribué à la formation des équipes de mise en œuvre sur plusieurs thématiques en relation avec la gestion de projet, la passation de marché, le suivi-évaluation et sur les outils informatiques nécessaires à une bonne mise en œuvre. D'autre part, le FIDA est parvenu grâce à une démarche proactive à améliorer la performance globale du programme après la RMP, l'extension de la durée du projet, la réduction du budget, la révision des seuils, etc.). Ces appuis et interventions ont permis au projet qui était considéré comme "programme à risque" au cours de ses deux premières années, à se rétablir et à atteindre pratiquement tous ses objectifs que ce soit en termes de réalisations ou en termes financiers.

322. Le FIDA a également participé à la revue de qualité des PTBA, des plans de passation de marchés (PPM) et la gestion du prêt. D'autre part, le FIDA a travaillé avec le projet pour la préparation d'un plan genre et a également organisé des ateliers de capitalisation des résultats aussi bien au niveau des provinces qu'à l'échelle nationale. Ceci a permis de sensibiliser tous les acteurs et d'initier un dialogue politique au niveau des zones du projet (exemple genre et changements climatiques). En outre, le FIDA a organisé en 2019 un atelier d'échange entre les projets financés par le Fonds avec la participation active du PDRZM. L'échange a abordé des questions relatives à la mise en œuvre, les leçons apprises et la mise à l'échelle des bonnes pratiques.

323. La performance du FIDA est jugée satisfaisante (5).

## F.2. Performance du gouvernement

324. L'exécution générale du Programme a enregistré des retards par rapport au calendrier prévu. Le PDRZM est entré en vigueur le 23 février 2015 pour une durée de cinq ans. Le premier décaissement (Mai 2017), comparé à 5 mois seulement entre l'approbation et l'entrée en vigueur du PDRZM. Le retard est dû principalement à la lourdeur des procédures de passation des marchés des dispositifs de renforcement des capacités et du recrutement des équipes du programme (UCCP et UGPP mises en place fin 2015). La pandémie du COVID-19 en janvier 2020 a brisé l'élan des réalisations du programme en raison des restrictions de déplacement, ce qui a contraint le Gouvernement marocain à demander le 25 mars 2020 une extension de deux ans du programme puis à demander une annulation partielle du prêt de 3 105 272 DTS (4,24 millions USD) le 21 septembre 2021 pour un montant effectif de prêt de 13 394 728 DTS, ce qui a été accepté par le FIDA le 19 janvier 2022.

325. Le Gouvernement du Maroc à travers ses deux départements clés MEF et MAPMDERF a tout mis en œuvre pour une meilleure synergie entre la politique nationale dans le cadre du PMV (Pilier II) et l'approche programmatique de développement des zones de montagnes. La mise en œuvre confiée à l'ADA, elle-même en charge de l'implémentation du PMV a constitué un engagement de l'état pour une meilleure gestion. Les termes de la lettre à l'emprunteur et à l'accord de Financement ont toujours été la référence de discussion et ont été scrupuleusement respectés. En outre, les UGPPs et UCCP accordaient à la veille de chaque mission de supervision ou d'appui une attention particulière aux différentes recommandations émises par les membres des missions. Le Gouvernement de par son mode de financement des activités assure d'office la fourniture des fonds de contrepartie en prenant en charge de façon systématique la TVA, et le budget de fonctionnement des ressources humaines et matérielles mise à la disposition du projet. Le gouvernement était toujours avant-gardiste quant au respect des règles et procédures du bailleur

326. Il convient de noter que l'ADA et les deux DPA de Sefrou et d'Azilal ont joué un grand rôle de coordination et de mise en œuvre entre les partenaires et de rapprochement des intérêts des bénéficiaires dans un cadre participatif assurant la durabilité des actions du projet. Le projet a bénéficié de la continuité et de la stabilité du dispositif de mise en œuvre assuré par le gouvernement marocain. Des ateliers d'approbation des objectifs des PTBA et de présentation des résultats ont été organisés. Le projet a également bénéficié d'une grande visibilité au niveau national et au niveau des régions et des provinces touchées. Il a su introduire des innovations importantes en matière d'adaptation aux changements climatiques et d'organisation des OPA à titre d'exemple. L'ADA et les DAP ont fait preuve de proactivité et d'engagement assurant la souplesse nécessaire pour ajuster la mise en œuvre du projet. Le gouvernement a globalement respecté les clauses de l'accord du prêt et a montré une réactivité exemplaire concernant les unités a données aux recommandations des différentes missions d'appui et de supervision. A noter seulement le non-respect de la périodicité des réunions du comité central de pilotage qui étaient plutôt de nature ad-hoc. Au vu de ces considérations, la performance du gouvernement est jugée satisfaisante (5) .

## F.3. Performance des autres partenaires (y compris les cofinanceurs)

327. Le PDRZM a établi des conventions avec plusieurs partenaires pour accompagner la mise en œuvre :

- ONSSA : elle a été impliquée dès le début des projets d'UV pour définir les besoins en termes d'infrastructure, d'équipements et d'organisation de la production afin de se conformer aux normes et aux bonnes pratiques d'hygiène ce qui a grandement facilité l'obtention des autorisations sanitaires obligatoires pour démarrer une unité de production de produits alimentaires. D'autre part elle est intervenue dans le programme de vaccination et de santé animale.
- ONCA : son intervention s'est faite dans le cadre d'une convention-mère avec la DPA. Elle a accompagné les UGPP dans les actions de renforcement de capacité des bénéficiaires (Champs Ecole Paysans, itinéraires techniques, post-récolte, etc.). Elle a été très importante pour améliorer la productivité des bénéficiaires.
- ANOC : Elle est intervenue dans l'accompagnement dans l'amélioration génétique par la création de nouveaux groupements et le renforcement des capacités des groupements existants et l'organisation de réunions d'échange d'expérience et de visites d'études.
- L'Agence du Bassin Hydrauliques : cette institution a été impliquée dans l'accompagnement de la réalisation d'une étude sur le potentiel des ressources en eau de la province d'Azilal. Cette étude de référence est très importante pour la connaissance des potentialités des ressources hydriques de la province.
- ODECO (Office de Développement des Coopératives), a contribué à l'accompagnement dans la création des OPA et dans leur renforcement de capacités. La présence de l'ODECO est obligatoire dans le processus de création d'OPA, leur contribution et leur conseil ont permis un gain de temps considérable.

328. Les conventions de partenariat n'ont, cependant, été suffisamment développées avec les structures financières décentralisées pour le financement des micro-projets, des AGR, etc. Pour la pérennisation et le développement des initiatives entrepreneuriales mises en place par le programme, il est crucial de renforcer l'accompagnement post-programme des microprojets dans le cadre d'un partenariat généralisé avec les SFDA, telles que Tamwil El Fellah du groupe crédit agricole du Maroc.

329. Par ailleurs, la convention de partenariat prévue entre la direction du programme et les ABH (Sebou, Oum Er-Rabia) pour la

supervision et le suivi des prospections des nappes et avec les AUEA pour les essais de démonstration et suivi des travaux, ainsi que la convention prévue avec l'INRA n'ont pas abouti.

330. L'implication active dans la mise en œuvre du programme des institutions administratives, ainsi que des prestataires, y compris le secteur privé, et des bénéficiaires avec leurs organisations contribuent à renforcer les engagements en vue de la pérennisation de ses réalisations. Plusieurs partenariats impliquant les institutions publiques (DPA, ONSSA, ODCO, ENA, ANOC, etc.), prestataires privés (AT, BET, sociétés de travaux, etc.) et d'organisations internationales, telle que l'ONUDI, ont facilité la mise en œuvre des activités du programme.
331. Plus de 200 conventions spécifiques avec les OPA (120 à Séfrou et 80 à Azilal) ont été établies, permettant de les associer au développement des activités du PDRZM a connu le Co-. Ces partenariats constituent, en partie, un gage de l'appropriation des réalisations du programme par les acteurs locaux et bénéficiaires.
332. Un autre facteur de durabilité des acquis du programme reste l'appréciation de ses actions par les bénéficiaires et les populations riveraines des zones bénéficiaires. En effet, les DPA ont reçu plusieurs demandes supplémentaires pour le financement du FEM et de l'ASAP. D'autres appuis similaires. D'autre part la DPA de Séfrou a constaté le triplement des dépôts de dossiers d'appui plantation de prunier entre 2019-2021 suite à la réalisation du programme de plantation du prunier de 76 ha en 2018 par le PDRZM.
333. L'association de l'ONSSA, l'appui des AT, de l'ONUDI, ainsi que la sélection rigoureuse des prestataires ont contribué à la qualité des ouvrages réalisés. Selon les entretiens et observations faites sur le terrain, les aménagements réalisés sont globalement de bonne qualité et conformes aux besoins des bénéficiaires. L'implication de l'ONSSA depuis la conception a prévu le co-financement de l'ASAP depuis le début. Ainsi les activités prises en charges par ce fond ont été directement intégrées. Par contre le co-financement du FEM, a fait l'objet d'un nouveau rapport de conception à part qui s'est greffé et intégré au DCP. C'est pour cette raison que certaines activités ont été difficilement mais favorablement mises en œuvre. Dans les deux cas les fonds étaient bien disponibles et les rapports d'activités annuels échangés avec jusqu'à la réception des unités de valorisation, avec leurs équipements, permet à ces dernières d'être en phase avec les exigences réglementaires en vue de l'obtention des agréments sanitaires nécessaires et d'assurer leurs activités de manière durable. La performance des deux partenaires est jugée satisfaisante.

## G. Évaluation de la viabilité à long terme

334. Les capacités des producteurs et de leurs organisations ont été renforcées, ce qui leur permettra de poursuivre la mise en œuvre des pratiques de culture, d'élevage et de gestion des ressources naturelles promues par le programme, ainsi que l'entretien des aménagements mis en place. Ce sont, en effet, 13 542 personnes au total dont 15% de femmes qui ont bénéficié des différentes sessions de formations, visites et voyages de renforcement de capacités organisés dans le cadre du programme. C'est autant de personnes qui continueront à pérenniser les acquis du programme, soit directement, soit dans le cadre de groupements, ou en nouant des relations commerciales avec des microprojets et des équipes-métiers.
335. **Les OPA, les microprojets et les équipes métiers créés restent, néanmoins, à renforcer.** Ces derniers disposent d'un certain nombre d'équipements et ont vu leurs capacités renforcées sur différents aspects techniques et de gouvernance. Toutefois, ils présentent encore des insuffisances en matière de gestion. Ils nécessiteraient, donc, des appuis supplémentaires pour devenir davantage autonomes afin d'améliorer leur gestion, avoir accès à des produits financiers pour le financement de leurs activités (FDR, crédits d'investissement, etc.), sécuriser de nouveaux marchés, et assurer leur durabilité.
336. La problématique de gestion et d'autonomie reste également de mise avec les AUEA, malgré les efforts déployés pour renforcer leurs capacités. Ces AUEA nécessiteront encore d'importants moyens financiers et d'appui technique pour assurer de manière adéquate et durable, l'entretien des aménagements réalisés par le programme.
337. Le même constat peut être fait pour les UV, qui nécessitent un appui additionnel notamment pour l'accès au marché (briquettes, etc.) et surtout pour l'accès au financement, car la transformation étant basée sur des campagnes de production (caroube, noix) limitées dans le temps, l'absence d'un fonds de roulement conséquent permettant d'acquiescer tous les besoins de l'UV en matières premières au moment de la récolte, ne permettra pas à l'UV de fonctionner à pleine capacité et par conséquent aura des répercussions négatives sur sa rentabilité et donc sur sa durabilité.
338. **Le programme applique une stratégie de désengagement progressive en faveur des bénéficiaires et d'autres acteurs locaux.** Avec l'appui du FIDA, le programme a établi de juin à juillet 2021, un plan détaillé de désengagement et pérennisation pour les deux provinces d'intervention. Ces plans sont mis en œuvre.
339. Le MAPMDREF a pris des dispositions quant à la pérennisation des actions réalisées dans le cadre de ce projet par la mise en place d'un dispositif d'appui conseil à travers l'ONCA afin de capitaliser les résultats atteints et la continuation du renforcement des capacités de tous les agriculteurs y compris les bénéficiaires du PDRZM.
340. La viabilité à long terme est alors jugée satisfaisante.

## H. Enseignements tirés et savoirs générés

## **Le suivi et évaluation (S&E) du projet.**

Le système de suivi-évaluation a été mis en place avec beaucoup de retard (mars 2017) en raison du temps qu'il a fallu pour adapter le système de SE de l'ADA et y intégrer les indicateurs propres au FIDA. Ce retard s'est traduit par la réalisation tardive de l'étude de la situation de référence qui n'a été faite qu'en 2018. La nature et la qualité des informations de S/E étaient hétérogènes et limitées aux résultats (outputs), ne faisant pas ressortir systématiquement l'impact et les enseignements. Des retards ont été observés dans la collecte, la consolidation et l'analyse des données. Néanmoins, malgré les lacunes en matière de suivi-évaluation constatées au démarrage du programme, plusieurs améliorations ont été introduites dans le système de suivi des projets depuis 2018, notamment son automatisation à travers un système de suivi automatisé et décentralisé, ainsi que la réalisation des études d'effets (2021) et d'impacts du programme en 2022.

## **Valorisation et commercialisation des produits agricoles.**

Les circuits commerciaux d'écoulement des productions agricoles en zones de montagne sont largement informels, diffus et souvent peu organisés. Les places commerciales existantes, facilitent peu les transactions entre producteurs et commerçants. Ce manque de fluidité entre l'offre locale et la demande maintient les circuits commerciaux peu compétitifs par rapport à une offre alternative de produits importés pour certaines spéculations.

Le contrôle insuffisant de la qualité des productions génère un manque à gagner qui pénalise en premier lieu les petits producteurs qui mettent souvent sur les marchés des produits de qualité inférieure, peu compétitifs par rapport aux grands producteurs. L'ONSSA veille à faire appliquer la réglementation sanitaire pour toutes les entreprises agroalimentaires: or beaucoup d'UV ne sont pas en conformité avec cette réglementation. L'accompagnement des UV par les projets pour les aider à se conformer aux normes de l'ONSSA est une activité pertinente.

## **Les pistes agricoles en zones de montagne.**

En zone de montagne, la majorité des pistes agricoles en terre traverse des zones accidentées et l'accès aux zones de production agricole est très difficile (sols fragiles, fortes pentes, changements de direction aigu, faibles emprises). Ces pistes non aménagées sont en très mauvais état (éboulement des talus, ravinement, etc.) et les pistes aménagées sans revêtement se dégradent très vite en périodes pluvieuses. Cependant, l'aménagement de pistes en routes revêtues se traduit par une économie de l'ordre de 50% sur le coût du transport. La mise en place des pistes revêtues en bicouche, avec des protections renforcées des talus amont/aval pour les tronçons à risque d'érosion (murs de soutènement, enrochement, gabions) et des ouvrages hydrauliques associés au drainage des eaux de ruissellement (dalots, buses, caniveaux) permettra de garantir une durée de vie acceptable des investissements.

## **Apiculture en zone de montagne**

Un petit nombre de ruches par adhérent engendre des charges de production supplémentaires. La faible technicité des apiculteurs reste un handicap, étant donné que peu de projets, notamment ceux financés par l'INDH, sont accompagnés de formations ou d'encadrement techniques. Souvent, les investissements sont disproportionnés par rapport aux activités prévues et demandent une technicité plus avancée. Le projet a dimensionné ses investissements sur la base de comptes d'exploitations réels, disponibles et avec des données réelles. Il a mis également l'accent sur l'encadrement technique des producteurs.

## **L'emploi des jeunes - L'expérience des "équipes métiers" (EM)**

L'expérience des "équipes métiers" (EM) lancée par le FIDA et le gouvernement marocain dans le PDRZM a permis d'obtenir des résultats innovants et très encourageants en termes de création d'emplois et de réengagement des jeunes dans le secteur agricole. Les données relatives aux EM formées et soutenues dans le cadre du projet AI-Haouz indiquent que les revenus des 12 équipes opérationnelles mises en place et supervisées par le projet, ont triplé leur volume d'affaire, passant de 336 860 DH en 2015 à 1 067 390 DH en 2016. Cette expérience a été reprise par le Gouvernement qui l'a généralisée à travers d'autres projets comme dans le cadre du PDRZM. Elle est entraînée de se mettre à l'échelle à travers d'autres projets. Elle offre aussi la porte d'entrée pour poursuivre un dialogue politique entre le FIDA et le Gouvernement autour de la question de l'emploi des jeunes ruraux (question traitée aussi dans le cadre de la mise en œuvre du PRODER-Taza qui intervient après le PDRZM). C'est une action à très fort potentiel de duplication et de mise à l'échelle.

## **Partenariats**

Les partenariats ont été au centre de la mise en œuvre du PDRZM. Le projet a cherché à établir un réseau de partenariats lourd et complexe, souvent dicté par la complexité du projet lui-même. L'expérience du FIDA avec le PDRZM mais aussi à travers d'autres projets montre que peu de partenariats sont efficaces et atteignent leurs objectifs comme prévu. Ces résultats modestes sont dus au: (i) manque de compréhension claire des rôles et contributions des différents partenaires aux objectifs globaux du projet, (ii) des éventuelles contradictions dans les approches et des rôles qui restent souvent peu définis, (iii) une coordination institutionnelle parfois limitée entre les partenaires, et (iv) une gestion budgétaire des allocations qui, parfois, ne correspond pas à la portée des résultats proposés du partenariat, avec un manque de cofinancement concret des partenaires. À l'avenir, il serait judicieux de limiter les partenariats et établir des conventions claires, avec des objectifs précis (partenariats fondés sur les résultats) et des allocations budgétaires soigneusement évaluées.

## **Développement des filières agricoles (difficultés systématiques sur l'aval).**

L'expérience du FIDA avec le PDRZM et sur d'autres projets au Maroc montre que les projets réalisent des résultats importants sur l'amont des filières (plantations, irrigation, etc.), mais rencontrent souvent des difficultés systématiques sur l'aval (transformation,

valorisation, marketing, etc.). Ceci s'explique par les retards dans la mise en œuvre des activités en amont (qui entraînent un ralentissement des investissements en aval), mais aussi par: (i) les difficultés à obtenir des terrains pour la mise en place des unités de valorisation (UV), (ii) le manque d'une AT spécialisée et de qualité pour accompagner les bénéficiaires dans la transformation et la commercialisation, et (iii) des infrastructures limitées dans les sites enclavés. Les projets (en phase de conception et de mise en œuvre) doivent mettre davantage l'accent sur le bon choix des sites et des porteurs du projet (les UV), l'encadrement et l'accompagnement des bénéficiaires, et la mise à niveau commerciale des unités existantes.

### **Complexité des projets et saupoudrage des actions**

Les opérations comme le PDRZM intègrent et investissent souvent dans un nombre important de filières agricoles associant cultures, arboriculture, élevage, et dans l'irrigation, les infrastructures rurales et les unités de valorisation avec diverses activités transversales d'appui et de renforcement des capacités (formations, organisation des agriculteurs, etc.). L'expérience a montré qu'il est souvent difficile de mener à bien des projets et programmes assez lourds et complexes (notamment sur une période de 5 ans comme cela était, initialement, le cas pour le PDRZM) dont la cohérence entre leurs composants est souvent limitée et qui engendrent un impact dispersé. En effet, des actions de projet dispersées posent des problèmes de mise en œuvre pour assurer un suivi régulier dans des zones qui sont souvent difficiles d'accès limités et inaccessibles. Un projet dispersé sur deux régions ou plus pose aussi des contraintes pour la supervision et les missions d'appui et complique le montage de mise en œuvre avec l'implication de plusieurs AT. La consolidation des résultats se complique également dans le cas des projets qui couvrent plusieurs régions et provinces.

### **Approche stratégique intégrée (agro-sylvo-pastorale) pour le renforcement de la résilience des moyens d'existence ruraux**

Au Maroc, les mesures d'adaptation ont soutenu des activités génératrices de revenus et à valeur ajoutée (miel, safran, plantes aromatiques et médicinales, arbres fruitiers, élevage et production laitière), utilisation de sources d'énergie renouvelable (irrigation solaire à petite échelle), entretien du sol et de l'eau, restauration des terres, routes rurales à l'épreuve du climat, etc. adaptées aux différentes zones agroécologiques. Cela a facilité l'adoption par les groupements de producteurs en pleine conformité avec les politiques de développement sectoriel, la Stratégie Génération Verte et le Plan Maroc Vert. Les meilleures pratiques d'adaptation sont documentées et systématisées à travers l'élaboration et la mise en œuvre du plan de communication et une série de publications et des dépliants qui sont fournis en annexes (en format PDF au rapport d'achèvement du projet) portent sur les thèmes suivants:

1. Dépliant prunier;
2. Dépliant lait;
3. Dépliant seuils de sédimentation en gabions;
4. Dépliant équipes métiers;
5. Dépliant safran;
6. Dépliant transformation et valorisation;
7. Dépliant caroubier;
8. Dépliant Miel.

### **Les leçons apprises et l'élaboration de politiques**

Les leçons apprises de la mise en œuvre du PDRZM sont bien documentées et permettront d'informer l'élaboration de politiques. Le PDRZM a contribué au renforcement des capacités de planification et de suivi des institutions étatiques décentralisées et centrales. Le programme a renforcé les capacités des acteurs institutionnels à travers des formations et des voyages d'échanges sur diverses thématiques, leur permettant d'appréhender davantage les questions de planification, de suivi et d'évaluation des interventions de développement des filières et territoires ruraux. La mise en œuvre du PDRZM par l'ADA et directement au niveau des DPA permettra d'intégrer plus facilement à l'avenir les actions innovantes dans les activités de ces institutions. D'autre part, le projet a financé l'organisation d'études sur le CC et la préparation d'un plan genre. Il a également organisé des ateliers de capitalisation des résultats aussi bien au niveau des provinces qu'à l'échelle nationale. Ceci a permis de sensibiliser tous les acteurs et d'initier un dialogue politique au niveau des zones du projet. Les initiatives de convention et contractualisation entre les OP, les institutions d'accompagnement et les opérateurs privés, contribuent à la structuration de leurs collaborations dans un cadre institutionnel plus formel. En effet, les conventions signées dans le cadre du programme, avec les OP (au moins 200), les contrats de partenariat en préparation avec certains opérateurs privés, contribuent à la mise en place progressive de plateformes locales d'échanges interprofessionnels pour le développement de filières spécifiques, et des zones de montagnes de façon générale. Ceci constitue également une base pour la mise en œuvre prochaine des nouvelles orientations de la stratégie "Génération Green (2020-2030)" en matière de développement des OPA et de l'entrepreneuriat dans les chaînes de valeur agricoles à valeur ajoutée.

### **Délais des actions préparatoires et démarrage des activités du projet.**

La préparation de la mise en œuvre des activités des projets comme le PDRZM (Elaboration du PPDF, négociation et signature des partenariats, identification et préparation des bénéficiaires,...) est une phase qui consomme généralement un temps significatif par rapport à la durée de l'exécution globale du projet, ce qui pénalise l'avancement des activités physiques durant les premières années. Pour les futurs projets au Maroc, il serait pertinent de prévoir dès la conception, un délai bien précis qu'il ne faut pas dépasser, en prenant en considération la durée effective de leur mise en œuvre. Une autre recommandation consiste à réaliser ces études sur le budget national en modalité de pré-financement comme cela était le cas pour le PRODER-Taza (IFAD 11) et sera éventuellement le cas du PADERMO (IFAD 12).

### **UV noix est une source potentielle de revenus pour les petits producteurs organisés en OPA**

La vente des noix (*Judans regia*), par les petits agriculteurs des zones montagneuses, se fait généralement par pièce. Les

intermédiaires acheteurs de cette spéculation s'occupent de son concassage avant de la vendre aux grossistes et distributeurs sur le marché. Une infime partie est concassée, au niveau familial, par les producteurs. L'installation d'une unité de concassage et de valorisation collective des noix, par les producteurs organisés en coopérative, est une initiative à dupliquer dans les zones similaires. Cette approche présente plusieurs avantages socio-économiques, techniques et d'hygiène du produit final.

## De l'importance d'assurer la pleine intégration des financements supplémentaires dans les projets

La Composante 2 est financée par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM/GEF) sous la forme du projet IPAC-MAM (Accroître la productivité et les capacités d'adaptation dans les zones de montagne du Maroc). Le financement FEM s'est greffé au PDRZM à la fin de sa phase initiale de conception, et se présente comme un projet autonome. L'engagement de contractualiser l'ONUDI pour l'assistance technique de la composante 2 a de plus imposé un mécanisme de mise en œuvre distinct. Cette déconnexion entre les composantes du programme et entre les partenaires de mise en œuvre explique en grande partie les retards d'exécution de la Composante 2. Les problèmes qui ont affecté le PDRZM illustrent de façon convaincante l'importance d'une pleine intégration des financements supplémentaires (environnement/climat) dans le cadre général du projet et ce, dès sa conception. Cette intégration doit être reflétée dans le cadre logique, le PIM[1] et les PTBA du projet, mais également par l'établissement d'une structure de supervision et de mise en œuvre unifiée.

## I. Conclusions et recommandations

341. La conception et la logique d'intervention du PDRZM sont restées alignées sur les politiques et stratégies du gouvernement marocain, ainsi que celles du FIDA tout au long de la mise en œuvre. Il en est, ainsi, également avec les besoins des bénéficiaires cibles pour lesquels, les actions du programme restent pertinentes par rapport aux évolutions du contexte socio-économique et climatique national. Au plan de la mise en œuvre, l'approche « faire-faire » adoptée par le programme paraît justifiée au vu de la complexité de ses interventions et de la multiplicité des acteurs nécessaires à leurs réalisations.
342. Malgré un retard au démarrage et un contexte marqué par la pandémie de Covid-19, le PDRZM a montré une résilience remarquable tout au long de sa période de mise en œuvre. Après avoir accusé un retard de près de 2 ans au démarrage, l'élan pris par le programme à partir de l'année 2018 a été malheureusement stoppé par l'apparition de la pandémie de covid-19 en 2020, contraignant à la suspension et au report de plusieurs de ses activités. Le dynamisme et le haut niveau de professionnalisme des équipes du programme, installées au niveau de l'UCCP à l'ADA et des UGPP au niveau des DPA ; l'engagement des institutions partenaires impliquées ; la volonté politique des autorités nationales avec une stabilité dans la politique de développement des zones de montagnes ; la présence continue du FIDA aux côtés des acteurs du projet ; sans oublier, l'implication activité des bénéficiaires ont permis de dépasser les contraintes et d'accélérer les réalisations du programme durant les dernières années.
343. Ainsi, avec un taux de réalisation physique de l'ordre de 101% et de réalisation financière de plus de 96% à l'achèvement, il faut reconnaître que la gestion du programme s'est bien adaptée aux changements intervenus pour atteindre ses objectifs en matière de : i) Diversification et amélioration de la production au profit des bénéficiaires grâce aux extensions des plantations, au développement des aménagements hydro-agricoles, la construction de structures de valorisation et aux renforcements de capacités ; ii) Amélioration des services aux producteurs ruraux (accès aux intrants, à la formation et à l'appui-conseil) ; et iii) Amélioration de la résilience des populations face au changement climatique. Néanmoins, l'efficacité du programme est demeurée affectée par la nécessité de réallocation de ses budgets et de prorogation de sa durée de mise en œuvre de deux ans pour tenir compte des retards enregistrés.
344. En ce qui concerne les retombées, les interventions du programme ont contribué à des résultats immédiats positifs par rapport à la productivité végétale et animale, tandis que les effets en terme d'adaptation et résilience face au changement climatique nécessitent davantage de temps pour se matérialiser. Le programme a, en effet, contribué à l'amélioration de la productivité agricole dans ses zones d'intervention avec une augmentation des rendements des principales spéculations végétales et animales, malgré le contexte climatique défavorable de ces dernières années, marqué par une sécheresse récurrente. Les actions du programme ont permis également un renforcement des capacités des acteurs institutionnels et des bénéficiaires, notamment de leurs organisations, en matière de planification et de gestion dans une perspective accrue de durabilité, en tenant compte des contraintes liées au changement climatique.
345. En plus des efforts fournis en amont, les interventions du programme en direction de l'aval des chaînes de valeur ont permis l'amélioration de l'accès des bénéficiaires aux marchés et aux infrastructures de valorisation. Ceci leur permet d'accéder à des opportunités d'écoulement de leurs productions à des prix plus rémunérateurs. Toutefois, **d'importants efforts restent à faire pour consolider davantage l'intégration verticale, amont-aval, des différents maillons des chaînes de valeur.** Des efforts qui sont également nécessaires pour consolider les innovations et déployer à plus grande échelle, certaines innovations introduites par le programme, notamment en matière de développement des pratiques adaptatives au changement climatique.
346. La combinaison de l'ensemble de ces résultats et effets du programme s'est traduite par **l'amélioration des revenus d'au moins 10% pour 69% des bénéficiaires, la réduction de leur vulnérabilité face l'insécurité alimentaire et à la pauvreté.** La durabilité de ces résultats, effets et impacts reste, tout de même, à assurer. En effet, les organisations de producteurs, les acteurs institutionnels étatiques impliqués dans le programme, les partenariats initiés avec des opérateurs privés, ainsi que le plan de désengagement progressif mis en place sont autant de facteurs en faveur de la durabilité des acquis du programme. Mais, au plan managérial et financier, les capacités des OPA, AUEA et d'un certain nombre d'institutions partenaires restent encore à améliorer pour assurer l'entretien et la pérennité de plusieurs acquis du programme.
347. **Les expériences pilotes pour améliorer l'intégration des plus vulnérables (introduction de la culture de safran, micro-**



projets, équipes-métiers, promotion de sources renouvelables et alternatives d'énergie, etc.) sont importantes, mais nécessitent des investissements plus conséquents pour leur mise à l'échelle et leur durabilité. Pour cela, un plan de gestion des savoirs plus formel avec des mécanismes de communication plus structurés seraient d'une grande utilité. C'est ce qui a manqué au PDRZM, bien que des efforts remarquables ont été fournis par les UGPP et l'ADA pour la production et la diffusion de plusieurs supports sur les réalisations du programme et ses innovations. Un renforcement des investissements sur ce volet devrait donc être fait à l'avenir.

348. Au vu de tout ce qui précède, et tenant en compte des performances satisfaisantes du programme dans un contexte particulièrement difficile, les recommandations suivantes sont formulées :

- **Recommandation 1. Affiner le ciblage des bénéficiaires, notamment à l'endroit des femmes et jeunes.** La structure sociétale et des âges dans les milieux ruraux et des montagnes ne sont pas à l'avantage des jeunes et des femmes en tant que cibles privilégiées des interventions du programme, en témoigne leur faible présence parmi les bénéficiaires du PDRZM. En plus d'être vulnérables, ces derniers constituent également les personnes ressources clés pour assurer la relève (jeunes) des activités agricoles dans une logique plus entrepreneuriale et de durabilité au vu de leurs capacités à mieux comprendre les enjeux climatiques et à assimiler les nouvelles compétences que cela nécessite ; et l'intégration verticale des chaînes de valeur en ce qui concernent les femmes, qui sont plus impliquées dans les organisations de valorisation et de commercialisation des produits. Il s'avère donc nécessaire de développer la réflexion pour affiner leur ciblage et assurer leur plus grande inclusion dans les différentes activités du programme.
- **Recommandation 2. Consolider l'approche holistique d'intervention sur les filières et leurs chaînes de valeur.** Il est recommandé de partir de la demande du marché et de sélectionner les filières à appuyer en fonction du potentiel de commercialisation qui aura été identifié dans des études de marché. Les maillons à l'amont et à l'aval des filières sélectionnées doivent être intégrés davantage, en tenant compte des conditions de commercialisation, des services financiers, du conseil agricole, ainsi que des fonctions économiques autour des différents produits agricoles. D'autre part, il est important de réaliser les études spécifiques sur les filières dès la conception des projets ou très tôt au démarrage afin d'identifier précisément les goulots d'étranglement et y apporter les solutions les plus adaptées.
- **Recommandation 3. Poursuivre la stratégie de développement des actions de gestion optimale des ressources naturelles suivant une approche multi-partenariale et locale.** Le programme doit poursuivre la promotion des actions de gestion intégrée de la fertilité des sols, d'optimisation de l'emploi des ressources en eau et des intrants, tout en développant les cultures à haute valeur ajoutée (y compris, celles hors-sol). Ces dernières ont des effets à court et moyen terme assez concrets sur les ménages bénéficiaires, comparativement aux non bénéficiaires. Surtout dans un contexte climatique de plus en plus difficile, l'adoption d'une approche intégrée de gestion des ressources naturelles, sans compromettre la capacité des agriculteurs à générer davantage de ressources s'imposent comme un impératif pour réduire la vulnérabilité et lutter contre la pauvreté des populations rurales, particulièrement dans les zones de montagne. Développer cela avec des partenaires et prestataires locaux constitue un facteur de durabilité au-delà de la période de réalisation du programme. Dans ce cadre l'introduction et la diffusion des nouvelles technologies digitales (irrigation intelligente, capteurs de sol, stations météo connectées, services de drones, etc.) pourraient être un atout indéniable pour optimiser l'utilisation des ressources naturelles.
- **Recommandation 4. Renforcer les actions pour développer la résilience des populations et des infrastructures face au changement climatique.** Pour ce faire, il serait nécessaire de : i) élaborer des évaluations environnementales et sociales plus détaillées et assorties d'un PGES à l'échelle de chaque territoire d'intervention (province, etc.). Ceci afin d'identifier les impacts environnementaux et sociaux cumulatifs du projet et les mesures de mitigation. Cette approche, intégrée de développement agricole, intégrant l'aménagement du territoire/paysage nécessiterait des conventions de cogestion avec les services d'aménagement, des eaux et forêts et de gestion des bassins hydrauliques, et des communes, avec éventuellement l'intégration d'options de paiement pour services écosystémiques; (ii) continuer à élever le niveau de catégorisation du risque du programme face au CC et les coûts additionnels pour intégrer les normes d'ingénierie dans la conception des ouvrages prenant en considération les projections climatiques; (iii) explorer les possibilités d'utilisation de produits de micro-assurance pour les petits producteurs face aux aléas climatiques et autres catastrophes affectant leurs activités agricoles.
- **Recommandation 5. Poursuivre et renforcer les dispositions réglementaires et financières pour assurer la durabilité des acquis.** Le Gouvernement du Maroc en concertation avec les autres PTF et d'autres acteurs clés, devraient s'impliquer davantage dans la mise en œuvre de la stratégie de désengagement du programme. Ceci afin d'explorer tous les moyens et voies possibles pour la mise en place de mécanismes juridiques, institutionnels et financier pour assurer la durabilité des réalisations par/au profit des bénéficiaires, voire pour le transfert de certains avoirs à des opérateurs capables d'assurer leur fonctionnalité et pérennité.

## Notes de bas de page

[1] La pauvreté rurale est réduite de 30% en 2030 (à la fin de la 3ème phase du programme). PDRZM couvre la première phase (ref. cadre logique du document de conception).

[2] 2012

[3] La pauvreté rurale est réduite de 30% en 2030 (à la fin de la 3ème phase du programme). PDRZM couvre la première phase (ref. cadre logique du document de conception).

[4] Cartographie de la pauvreté multidimensionnelle 2014, site HCP.

[5] La pauvreté rurale est réduite de 30% en 2030 (à la fin de la 3ème phase du programme). PDRZM couvre la première phase (ref. cadre logique du document de conception).

[6] Source : RGPH 2014

[7] Le don FEM est mis en œuvre partiellement (3,9 millions USD) dans le cadre d'un contrat entre l'ADA et l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) dans le cadre du PDRZM "Augmentation de la productivité et des capacités d'adaptation dans les zones montagneuses du Maroc" (IPAC-MAM). Le montant restant est géré directement par l'ADA.

[8] [www.pdrzm-azilal.ma](http://www.pdrzm-azilal.ma)





Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Appendice 1: Cadre logique du projet

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.



**Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I**

**Cadre logique**

| Chaîne logique   | Indicateurs  |                        |             |              |                        |                           |                             | Moyens de vérification           |                             |                | Hypothèses   |                      |        |  |
|--|--|------------------------|-------------|--------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------|--|----------------------|--------|--|
|  | Nom  | Situation de référence | Mi-parcours | Cible Finale | Résultat annuel (2022) | Résultat cumulatif (2022) | Résultat cumulatif % (2022) | Source                           | Fréquence                   | Responsabilité |  |                      |        |  |
| <b>Portée</b><br>Portée du programme: nombre de bénéficiaires et de ménages ayant bénéficié des services du projet   | 1 Nombre de personnes bénéficiant de services promus ou appuyés par le projet  |                        |             |              |                        |                           |                             |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
|  | Hommes   |                        | 10 000      | 21 000       | 4 475                  | 20 731                    | 98.719                      |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
|  | Femmes   |                        | 4 500       | 9 000        | 1 491                  | 6 219                     | 69.1                        |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
|  | Jeunes   |                        | 4 500       | 9 000        | 1 780                  | 7 161                     | 79.567                      |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
|  | Nombre total de personnes bénéficiant de services  |                        | 14 500      | 30 000       | 5 966                  | 26 950                    | 89.833                      |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
|  | 1.a Nombre correspondant de ménages touchés  |                        |             |              |                        |                           |                             |                                  |                             |                |  | rapports d'activités | annuel |  |
|  | Ménages  |                        | 15 000      | 30 000       | 5 966                  | 31 573                    | 105.2                       |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
|  | 1.b Estimation correspondante du nombre total des membres des ménages  |                        |             |              |                        |                           |                             |                                  |                             |                |  | rapports d'activités | annual |  |
| Membres des ménages  |  | 75 000                 | 150 000     | 29 830       | 157 864                | 105.2                     |                             |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
| <b>Objectif du projet</b><br>Réduire la pauvreté, la vulnérabilité et améliorer les conditions de vie des populations rurales des zones de montagne            | Réduction de la pauvreté rurale dans les deux provinces ciblées par le programme *   |                        |             |              |                        |                           |                             |                                  |                             |                | Les conditions macro-économiques s'améliorent.                     |                      |        |  |
|  | reduction in rural poverty   |                        |             | 30           | 17.9                   | 17.9                      | 59.667                      |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
|  | Ménages bénéficiaires d'une mobilité économique accrue (Ménages ruraux dont la situation économique a évolué (10% ou plus), notamment du point de vue des revenus, de la consommation, de la richesse, de la diversité alimentaire ou de la nutrition) |                        |             |              |                        |                           |                             |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
|  | Households   |                        |             | 70           | 69.2                   | 69.2                      | 98.9                        |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
| <b>Objectif de développement</b><br>Renforcer les populations cibles pour améliorer leurs productivité et leur résilience aux effets du changement climatique. | Pourcentage d'exploitations agricoles appuyées par le programme ayant augmenté la productivité des filières cibles d'au moins 20%  |                        |             |              |                        |                           |                             | Enquête spécifique               | référence, MP et achèvement | PMU            | Le gouvernement poursuit sa politique sur le changement climatique |                      |        |  |
|  | exploitations agricoles reportant une augmentation productivité agricole   |                        |             | 70           | 69.2                   | 69.2                      | 98.857                      |                                  |                             |                |  |                      |        |  |
| <b>Effet direct</b><br>Effet 1: La production et la valorisation des produits ont augmenté   | Augmentation des revenus des producteurs, éleveurs et apiculteurs membres des coopératives   |                        |             |              |                        |                           |                             | rapports d'enquête bénéficiaires | référence, MP et achèvement | PMU            |  |                      |        |  |
|  | augmentation revenus apiculteurs   |                        |             | 20           | 9                      | 9                         | 45                          |                                  |                             |                |  |                      |        |  |

| Chaîne logique  | Indicateurs   |                        |             |              |                        |                           | Moyens de vérification      |                      |                             | Hypothèses |                |
|---|---|------------------------|-------------|--------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|------------|----------------|
|   | Nom   | Situation de référence | Mi-parcours | Cible Finale | Résultat annuel (2022) | Résultat cumulatif (2022) | Résultat cumulatif % (2022) | Source               | Fréquence                   |            | Responsabilité |
|   | augmentation revenus éleveurs   |                        |             | 20           | 20                     | 20                        | 100                         |                      |                             |            |                |
|   | 1.2.2 Ménages déclarant l'adoption de technologies, de pratiques ou d'intrants nouveaux/améliorés   |                        |             |              |                        |                           |                             |                      |                             |            |                |
|   | Membres des ménages   |                        | 1 911       | 10 000       | 67                     | 6 338                     | 63.4                        |                      |                             |            |                |
|   | Ménages   |                        | 18          | 50           | 44.9                   | 44.9                      | 89.8                        |                      |                             |            |                |
|   | Ménages   |                        |             |              |                        |                           |                             |                      |                             |            |                |
|   | 2.2.4 Membres des organisations de producteurs ruraux soutenus, déclarant la fourniture par leur organisation de services nouveaux ou améliorés |                        |             |              |                        |                           |                             |                      |                             |            |                |
|   | Pourcentage de membres des organisations de producteurs ruraux  |                        | 35          | 70           | 42                     | 42                        | 60                          |                      |                             |            |                |
|   | Nombre d'organisations de producteurs ruraux  |                        | 40          | 100          | 39                     | 349                       | 349                         |                      |                             |            |                |
|   | Taille des organisations de producteurs   |                        | 2 500       | 10 000       | 0                      | 15 563                    | 155.6                       |                      |                             |            |                |
|   | Hommes  |                        | 2 000       | 7 000        | 0                      | 11 661                    | 166.6                       |                      |                             |            |                |
|   | Femmes  |                        | 500         | 3 000        | 0                      | 3 842                     | 128.1                       |                      |                             |            |                |
|   | Femmes occupent des postes de direction   |                        | 200         | 500          | 0                      | 3 062                     | 612.4                       |                      |                             |            |                |
|   | 1.2.4 Ménages faisant état d'une augmentation de la production  |                        |             |              |                        |                           |                             |                      |                             |            |                |
|   | Membres des ménages   |                        | 22 500      | 45 000       | 0                      | 3 803                     | 8.5                         | Enquête spécifique   | référence, MP et achèvement | PMU        |                |
|   | Ménages   |                        | 15          | 30           | 40.5                   | 40.5                      | 135                         |                      |                             |            |                |
| Ménages   |   |                        |             |              |                        |                           |                             |                      |                             |            |                |
| <b>Produit</b><br>Produit 1.1. La production des filières ciblées a augmenté et les pertes post-récolte ont diminué | 1.1.3 Producteurs ruraux ayant accès aux facteurs de production et/ou aux paquets technologiques  |                        |             |              |                        |                           |                             |                      |                             |            |                |
|   | Hommes  |                        | 2 000       | 7 000        | 315                    | 4 943                     | 70.614                      | rapports d'activités | annuel                      |            |                |
|   | Femmes  |                        | 500         | 2 000        | 170                    | 2 662                     | 133.1                       |                      |                             |            |                |
|   | Jeunes  |                        | 100         | 500          | 114                    | 1 825                     | 365                         |                      |                             |            |                |

| Chaîne logique   | Indicateurs  |                        |             |              |                        |                           | Moyens de vérification      |                       |           | Hypothèses |                |
|--|--|------------------------|-------------|--------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------|------------|----------------|
|  | Nom  | Situation de référence | Mi-parcours | Cible Finale | Résultat annuel (2022) | Résultat cumulatif (2022) | Résultat cumulatif % (2022) | Source                | Fréquence |            | Responsabilité |
|  | Producteurs ruraux   |                        | 2 500       | 9 000        | 485                    | 7 605                     | 84.5                        |                       |           |            |                |
|  | 1.1.4 Personnes formées aux pratiques et/ou technologies de production |                        |             |              |                        |                           |                             | rappports d'activités | annuel    |            |                |
|  | Nombre total de personnes formées par le projet                        |                        |             |              | 11 921                 | 11 921                    |                             |                       |           |            |                |
|  | Hommes formés à la production végétale                                 |                        | 2 000       | 7 000        | 0                      | 8 136                     | 116.2                       |                       |           |            |                |
|  | Femmes formées à la production végétale                                |                        | 500         | 2 000        | 0                      | 2 839                     | 142                         |                       |           |            |                |
|  | Jeunes formés à la production végétale                                 |                        | 100         | 500          | 0                      | 3 488                     | 697.6                       |                       |           |            |                |
|  | Personnes formées à la production végétale                             |                        | 2 500       | 9 000        | 0                      | 10 975                    | 121.9                       |                       |           |            |                |
|  | 2.1.3 Organisations de producteurs ruraux soutenues                    |                        |             |              |                        |                           |                             | rappports d'activités | annuel    |            |                |
|  | Tailles des organisations de producteurs                               |                        | 3 500       | 10 000       | 0                      | 16 240                    | 162.4                       |                       |           |            |                |
|  | Organisations de producteurs ruraux soutenues                          |                        | 40          | 100          | 0                      | 327                       | 327                         |                       |           |            |                |
|  | Hommes   |                        | 3 000       | 7 000        | 0                      | 12 237                    | 174.8                       |                       |           |            |                |
|  | Femmes   |                        | 500         | 3 000        | 0                      | 4 003                     | 133.4                       |                       |           |            |                |
|  | Jeunes   |                        | 1 000       | 2 000        | 0                      | 5 127                     | 256.3                       |                       |           |            |                |
|  | Augmentation du nombre de groupements d'éleveurs encadrés par l'ANOC   |                        |             |              |                        |                           |                             | rappports d'activités | annuel    |            |                |
|  | groupements de producteurs   |                        | 4           | 8            | 0                      | 5                         | 62.5                        |                       |           |            |                |
|  | Pourcentage de diminution des pertes post-récoltes                     |                        |             |              |                        |                           |                             | rappports d'activités | annuel    |            |                |
|  | diminution des pertes post-récoltes                                    |                        |             | 70           |                        |                           |                             |                       |           |            |                |
| <b>Produit</b><br>Produit 1.2. Les produits des filières ciblées sont mieux valorisés. | Nombre de produits agréés par l'ONSSA                                  |                        |             |              |                        |                           |                             | rappports d'activités | annuel    |            |                |
|  | amélioration de la qualité de la production                            |                        | 10          | 70           |                        |                           |                             |                       |           |            |                |

| Chaîne logique  | Indicateurs  |                        |             |              |                        |                           | Moyens de vérification      |                             |           | Hypothèses  |                |
|---|--|------------------------|-------------|--------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|---|----------------|
|   | Nom  | Situation de référence | Mi-parcours | Cible Finale | Résultat annuel (2022) | Résultat cumulatif (2022) | Résultat cumulatif % (2022) | Source                      | Fréquence |   | Responsabilité |
|   | Nombre de produits labellisés pour les filières  |                        |             |              |                        |                           | rapports d'activités        | annuel                      |           |   |                |
|   | Produits labellisés filières végétales   |                        |             |              | 0                      | 3                         |                             |                             |           |   |                |
|   | produits dérivés commercialisés filière viande et apiculture   |                        |             |              |                        |                           |                             |                             |           |   |                |
| <b>Produit</b><br>Produit 1.3. Les infrastructures rurales sont consolidées                               | 2.1.5 Kilomètres de routes construites, refaites ou améliorées   |                        |             |              |                        |                           | rapports d'activités        | annuel                      |           |   |                |
|   | Longueur des routes (km)   |                        | 7           | 57           | 2.75                   | 47.9                      |                             |                             |           |   | 84.035         |
|   | 2.1.6 Installations de commercialisation, transformation et stockage construites ou remises en état              |                        |             |              |                        |                           | rapports d'activités        | annuel                      |           |   |                |
|   | Nombre total d'installations   |                        | 8           | 19           | 0                      | 17                        |                             |                             |           |   | 89.5           |
|   | Installations de commercialisation construites ou remises en état  |                        | 3           | 6            | 0                      | 7                         |                             |                             |           |   | 116.7          |
|   | Installations de transformation construites ou remises en état   |                        | 2           | 7            | 0                      | 4                         |                             |                             |           |   | 57.1           |
|   | Installations de stockage construites ou remises en état   |                        | 3           | 6            | 0                      | 6                         |                             |                             |           |   | 100            |
|   | 1.1.2 Terres agricoles dotées d'infrastructures hydrauliques construites/remises en état                         |                        |             |              |                        |                           | rapports d'activités        | annuel                      | PMU       |   |                |
| Superficie en hectares  |  | 2 000                  | 4 000       | 0            | 2 434                  | 60.9                      |                             |                             |           |   |                |
| <b>Effet direct</b><br>Effet 2 : la résilience au changement climatique dans les zones ciblées a augmenté | Augmentation de la demande des produits locaux améliorés   |                        |             |              |                        |                           | Enquête spécifique          | référence, MP et achèvement |           | Les études et contrats sont réalisés dans les délais. |                |
|   | augmentation de la demande   |                        |             | 30           | 15                     | 15                        |                             |                             |           |   | 50             |
|   | Superficies cultivées par des méthodes résilientes au climat   |                        |             |              |                        |                           | Enquête spécifique          | référence, MP et achèvement | PMU       |   |                |
|   | Superficie de terre  |                        | 1 100       | 2 145        | 0                      | 1 386.22                  |                             |                             |           |   | 64.6           |
|   | 3.2.2 Ménages déclarant l'adoption de pratiques et technologies durables et résilientes au changement climatique |                        |             |              |                        |                           |                             |                             |           |   |                |
|   | Membres des ménages  |                        |             |              |                        |                           |                             |                             |           |   |                |
| Ménages   |  | 25                     | 50          | 55           | 55                     | 110                       |                             |                             |           |   |                |

| Chaîne logique   | Indicateurs   |                        |             |              |                        |                           |                             | Moyens de vérification |           |                | Hypothèses  |
|--|---|------------------------|-------------|--------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------|----------------|---|
|  | Nom   | Situation de référence | Mi-parcours | Cible Finale | Résultat annuel (2022) | Résultat cumulatif (2022) | Résultat cumulatif % (2022) | Source                 | Fréquence | Responsabilité |   |
|  | Ménages   |                        | 7 500       | 15 000       | 17 355                 | 17 355                    | 115.7                       |                        |           |                |   |
| <b>Produit</b><br>Produit 2.1. L'utilisation des ressources naturelles est optimisée et les services éco-systémiques sont restaurés. | Groupes locaux participant à des activités de gestion des ressources naturelles et du risque climatique                       |                        |             |              |                        |                           |                             | rapports d'avancement  | annuel    | UCP            | Les groupements sont bien formés dans la gestion des infrastructures. |
|  | Groupes   |                        | 50          | 100          | 0                      | 110                       | 110                         |                        |           |                |   |
|  | Membres de groupes- femmes  |                        | 500         | 2 000        | 0                      | 1 298                     | 64.9                        |                        |           |                |   |
|  | Membres de groupes - hommes   |                        | 1 000       | 5 000        | 0                      | 4 552                     | 91.04                       |                        |           |                |   |
|  | Membres du groupe - total   |                        | 2 500       | 7 000        | 0                      | 5 850                     | 83.571                      |                        |           |                |   |
|  | Ménages bénéficiant d'une augmentation des quantités d'eau disponibles ou d'une utilisation plus rationnelle de ces dernières |                        |             |              |                        |                           |                             | rapports d'avancement  | annuel    | UCP            |   |
|  | Ménages   |                        |             |              |                        |                           |                             |                        |           |                |   |
| <b>Produit</b><br>Produit 2.2. les technologies d'adaptation aux CC en agriculture sont vulgarisées                                  | Nombre de conseils agricoles en matière d'adaptation aux CC dispensés.  |                        |             |              |                        |                           |                             |                        |           |                |   |
|  | conseils agricoles CC   |                        |             |              | 0                      | 1 790                     |                             |                        |           |                |   |
|  | 3.1.2 Personnes ayant reçu des services d'information climatique  |                        |             |              |                        |                           |                             |                        |           |                |   |
|  | Hommes  |                        | 1 000       | 10 000       | 0                      | 4 173                     | 41.7                        |                        |           |                |   |
|  | Femmes  |                        | 500         | 5 000        | 0                      | 361                       | 7.2                         |                        |           |                |   |
|  | Jeunes  |                        | 200         | 1 000        | 0                      | 1 358                     | 135.8                       |                        |           |                |   |
|  | Personnes bénéficiant de services d'information climatique  |                        | 1 500       | 15 000       | 0                      | 4 534                     | 30.2                        |                        |           |                |   |



Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Appendice 2: Résumé des modifications qu'il est proposé d'apporter à l'accord de financement

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022  
Date du document: 25/01/2023  
Identifiant du projet 1100001727  
Numéro du rapport: 6284-MA  
Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.





## **Appendice 2: Résumé des modifications qu'il est proposé d'apporter à l'accord de financement**

La pandémie du COVID-19 en janvier 2020 a brisé l'élan des réalisations du programme en raison des restrictions de déplacement, ce qui a contraint le Gouvernement marocain à demander le 25 mars 2020 une extension de deux ans du programme puis à demander une annulation partielle du prêt de 3 105 272 DTS (4,24 millions USD) le 21 septembre 2021 pour un montant effectif de prêt de 13 394 728 DTS, ce qui a été accepté par le FIDA le 19 janvier 2022.







Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Appendice 3: Coûts effectifs du projet

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.



### Appendice 3: Coûts effectifs du projet

Tableau 1 : Décaissements projetés initialement et après modification, et des décaissements effectifs, par source de financement

| Bailleur de fonds | Cout révisé en 2020<br>(M USD) | Couts décaissés<br>(M USD) | % réalisé (RDD) |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Prêt FIDA         | 19.28                          | 18.34                      | 95%             |
| Don FIDA          | 0.50                           | 0.50                       | 100%            |
| Don ASAP          | 1.86                           | 1.44                       | 77%             |
| Don GEF           | 6.51                           | 6.11                       | 94%             |
| Gouvernement      | 12.10                          | 12.10                      | 100%            |
| Bénéficiaires     | 0.30                           | 0.30                       | 100%            |
| <b>Total</b>      | <b>40.55</b>                   | <b>38.79</b>               | <b>96%</b>      |





**Tableau 2 : Montants prévus au budget initial/modifié et des dépenses effectives, par composante et par année (en 1000 MAD TTC)**

| Composante  | Sous composante   | 2.016      |               | 2.017      |               | 2.018      |               | 2.019      |               | 2.020      |               | 2.021      |               | 2.022 |        | total prévision | total décaissement | des prévisio |
|---|---|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|-------|--------|-----------------|--------------------|--------------|
|   |   | Prévisions | Décaissements | Prévisions | Décaissements | Prévisions | Décaissements | Prévisions | Décaissements | Prévisions | Décaissements | Prévisions | Décaissements |       |        |                 |                    |              |
| <b>COMPOSANTE 1 :<br/>Développement et<br/>valorisation des filières<br/>agricoles</b>                                      | C11 Filière Arboricole (Amont)  | 2.247      | 86            | 4.142      | 2.195         | 37.961     | 20.550        | 8.443      | 20.517        | 2.795      | 8.755         | 3.811      | 3.135         | -     | -      | 59.399          | 55.238             | 93%          |
|   | C12 Filière Arboricole (Aval)   | -          | -             | 1.930      | 618           | 1.151      | 2.390         | 12.050     | 3.770         | 12.020     | 830           | -          | 5.975         | -     | 9.661  | 27.151          | 23.245             | 86%          |
|   | C13 : Filière Animale (Amont)   | 528        | -             | 360        | -             | 3.210      | 4.709         | 12.217     | 8.362         | 9.645      | 2.586         | -          | 1.524         | -     | 1.245  | 25.960          | 18.426             | 71%          |
|   | C14 : Filière Animale (Aval)  | 53         | -             | 814        | 133           | 2.628      | 3.899         | 6.816      | 4.004         | 5.414      | 6.358         | 770        | 2.555         | -     | 846    | 16.495          | 17.795             | 108%         |
|   | C15: Infrastructures et aménagements hydro-                                       | 430        | -             | 11.255     | 280           | 19.319     | 4.729         | 30.435     | 17.679        | 26.392     | 23.791        | -          | 21.468        | -     | 8.828  | 87.831          | 76.775             | 87%          |
| <b>COMPOSANTE 2 : Gestion<br/>des ressources naturelles,<br/>adaptation au changement<br/>climatique et diversification</b> | C21 : Optimisation de l'utilisation des ressources naturelles et restauration des | 531        | 111           | 705        | 882           | -          | 1.780         | 9.599      | 679           | 3.162      | -             | 3.255      | -             | -     | -      | 17.252          | 3.453              | 20%          |
|   | C22 : Techniques d'adaptation au CC et  | 849        | -             | 3.222      | 50.116        | 8.780      | 667           | 17.806     | 202           | 10.596     | -             | -          | -             | -     | 3.104  | 41.253          | 54.090             | 131%         |
| <b>GC</b>   | GC  | 5.932      | 1.150         | 5.704      | 13.197        | 7.453      | 4.761         | 4.864      | 4.629         | 5.098      | 5.366         | -          | 4.765         | -     | 3.826  | 29.051          | 37.694             | 130%         |
| <b>Total</b>  |   | 10.570     | 1.348         | 28.133     | 67.421        | 80.502     | 43.486        | 102.230    | 59.843        | 75.121     | 47.686        | 7.836      | 39.421        | -     | 27.511 | 304.391         | 286.716            | 94%          |







Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Appendice 4: Taux de rentabilité interne du projet (analyse détaillée)

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.



## Appendice 4: Taux de rentabilité interne du projet (analyse détaillée)

### Introduction

1. « **Cet appendice** a pour but de faire l'analyse » entre les ressources utilisées par le Programme de développement rural des zones de montagne (PDRZM), représenté par ses coûts, **et les impacts attendus**, ou les bénéfices apportés par les activités du Programme. L'analyse est réalisée d'une part du point de vue des bénéficiaires du Programme, c'est-à-dire des participants (analyse financière), et d'autre part au regard de l'économie régionale dans son ensemble (analyse économique).

L'appendice présente d'abord l'analyse financière avec les principales hypothèses de calcul, puis l'analyse économique, suivie d'une analyse de sensibilité du résultat global du Programme. En annexes sont détaillés: (i) les prix unitaires (ii) les fiches des paramètres technico-économiques et des comptes d'exploitation; (iii) les feuilles de calcul des cash-flow des bénéfices du Programme par modèle retenu; (iv) les feuilles de calcul des TRE et la VANE; et (v) les feuilles de calcul l'analyse de sensibilité.

2. Il est important de souligner que l'analyse économique et financière (AEF) ne représente qu'une partie de l'analyse globale du Programme, qui est complétée par des études de faisabilité, des effets et des impacts du programme. Le PDRZM dans son ensemble implique des activités dont les répercussions vont bien au-delà des variables étudiées dans l'AEF, puisqu'il génère des impacts sur des variables qualitatives difficilement quantifiables mais réelles, notamment dans les domaines liés à la "survie" des ménages et des communautés, et pas seulement à des variables de production. Les impacts liés à la mise en place du Programme concernent donc non seulement des aspects productifs, mais également humains, importants. On considère donc que l'analyse sous-estime les effets positifs engendrés. En cas d'absence de Programme, on estime que la survie des communautés serait affectée directement et indirectement.

Dans un premier temps, l'analyse financière permettra de conclure, sur la base d'hypothèses et de paramètres fixés, que les ménages ciblés sont en mesure ou non d'assumer les risques liés au Programme. Cela implique de vérifier l'incidence positive que pourront avoir les activités au niveau des ménages. Ces risques seront pris en compte à l'aide de certains paramètres liés à l'amélioration des productivités végétales et animales ainsi que les activités de valorisation réalisées, tandis que l'augmentation des charges et des prix sera prise en compte au moyen d'une analyse de sensibilité, faisant intervenir différents scénarii.

3. L'analyse économique du Programme concernera l'ensemble des coûts et des bénéfices qui lui sont liés, afin d'évaluer l'efficacité globale de l'emploi des ressources par le Gouvernement, le FIDA, et les différentes parties prenantes. L'analyse sera liée à celle des participants au niveau individuel, puis les effets évalués au niveau cumulatif global. On notera que les bénéfices du PDRZM se fondent sur les investissements réalisés au niveau des composantes suivantes : i) développement des filières agricoles (filières arboricoles et animales); ii) infrastructures, aménagements et gestion durable des ressources naturelles et iii) coordination, gestion et développement institutionnel.

Les bénéfices additionnels qui en découlent au niveau de la zone d'intervention du PDRZM seront comparés avec l'accroissement de leurs coûts économiques. L'analyse financière et économique est basée sur un certain nombre d'hypothèses émanant de spécialistes-matière et sur l'expertise de l'assistance technique engagée dans les deux provinces d'Azilal et de Sefrou. Le détail des tableaux de calcul figure dans les annexes.

4. Aussi bien au niveau individuel que global, les effets (pour chaque modèle et activité) peuvent être considérés comme "viabiles" lorsque la somme des bénéfices supplémentaires dans le flux des fonds dépasse celle des coûts accumulés liés à l'exécution de chaque activité productive (au niveau des modèles de production) et des coûts du Programme (au niveau global). Pour se faire, certains indicateurs de rentabilité, jugés les plus pertinents seront utilisés, comme: (i) la valeur actuelle nette (VAN) au niveau global au niveau micro-économique; (ii) le taux de rentabilité économique (TRE); et le ratio bénéfices-coûts (RBC). L'analyse de sensibilité a été utilisée afin d'apprécier la robustesse du programme robuste du Programme face aux possibles aléas de chaque variable, y compris le retard de l'occurrence des bénéfices.

## Analyse financière

5. **Modèles de cultures.** Sur la base des études réalisées par l'Agence pour le Développement Agricole, les deux DRA/DPA d'Azilal et de Sefrou, et de l'expertise de l'Assistance technique des deux provinces qui a assuré l'exécution, la supervision et le suivi du PDRZM durant son implémentation, la mission a identifié des modèles de cultures relatifs à six productions arboricoles (pommier, cerisier, prunier, noyer, amandier, et caroubier). Ces modèles incluent des variantes relatives au mode de commercialisation et à l'âge des plantations. Aussi, la mission a distingué douze modèles de productions arboricoles: trois modèles de pommier (vente sur pied, vente au marché, et pommier juvénile), deux modèles de prunier (prunier adulte vendu sur pied, et prunier juvénile), deux modèles de noyer (noyer vendu au village après récolte et noyer juvénile), deux modèles d'amandier (amandier vendu au souk après récolte et amandier juvénile), le caroubier juvénile, et le cerisier adulte vendu sur pied. Le safran, une des innovations introduites par le PDRZM, est incluse dans les modèles de production végétale.

Les augmentations de production et de productivité sont enregistrées grâce à l'intensification du pommier, du cerisier, du prunier, du noyer, de l'amandier et du caroubier; la création de nouveaux vergers; l'amélioration des itinéraires techniques; l'augmentation de l'utilisation des facteurs de production; aux choix des espèces; l'amélioration des intensités culturales et à la rentabilisation des infrastructures, des aménagements hydro-agricoles; et la gestion durable des ressources naturelles.

6. Les augmentations de coûts de production sont relatives à celles développées par le PDRZM et ce en raison de l'utilisation rationnelle et additionnelle des intrants comme cela a été indiqué dans le rapport de conception du programme. Les accroissements de marge brute sont notables et nettement plus importants pour les productions développées par le Programme. Ces productions sont valorisées à travers une approche filière intégrant différents maillons de production et de valorisation. En raison des technologies proposées par le PDRZM, les producteurs ont eu des incitations à adhérer au programme. Cependant, les marges bénéficiaires des producteurs sont limitées par les prix de vente de leurs productions et la chaîne de valeur souffre de contraintes (prix, stockage de toute la production additionnelle des différentes productions, faibles liens entre l'amont et l'aval des différentes chaînes de valeurs, unités de valorisation en faible nombre pour absorber toute la production sur place.

Les hypothèses retenues sur les augmentations des productivités des différents modèles de production de l'année 10 à 20 sont conservatives. L'analyse de sensibilité permettrait de relaxer ces hypothèses pour tenir compte autant que possible de scénarii plausibles dans le contexte des régions de Sefrou et d'Azilal. L'année de croisière pour les modèles de cultures est de 5 à 16 ans et de 6 ans pour les modèles de production animale (tableau 1 ci-dessous).

**Tableau 1: Hypothèses de rendement – Modèles de cultures  
(en tonnes/ha)**

| Cultures                                    | Rendement moyen sans programme | Rendement moyen avec programme <sup>1</sup> |
|---|--------------------------------|---|
| Pommier-vente sur pied Sefrou               | 13                             | 20  |
| Pommier-vente sur pied Azilal               | 10                             | 20  |
| Pommier- vente au marché Azilal             | 10                             | 20  |
| Pommier juvénile Azilal                     | 0                              | 25  |
| Prunier adulte vendu sur pied Sefrou        | 14                             | 25  |
| Prunier juvénile Sefrou                     | 17                             | 45  |
| Noyer vendu au village après récolte Azilal | 0,8                            | 1.6   |
| Noyer juvénile Azilal                       | 0,8                            | 2   |

<sup>1</sup> En année de croisière et en tonnes

| <b>Cultures</b>                                      | <b>Rendement moyen sans programme</b> | <b>Rendement moyen avec programme<sup>1</sup></b> |
|--|---------------------------------------|---|
| Amandier vendu au souk après récolte Azilal          | 0,6                                   | 1.2   |
| Amandier juvénile Azilal                             | 0                                     | 1.7   |
| Caroubier vendu aux industriels après récolte Azilal | 1,5                                   | 5   |
| Caroubier juvénile Azilal                            | 2                                     | 7   |
| Cerisier adulte vendu sur pied Sefrou                | 3.8                                   | 8   |
| Safran Azilal  | 0                                     | 0.013   |
| Ovins Sefrou (viande)                                | 408                                   | 615.3   |
| Ovins Sefrou (laine)                                 | 68                                    | 128   |
| Caprins Sefrou (viande)                              | 150                                   | 207   |
| Caprins Sefrou (laine)                               | 15                                    | 18.8  |
| Ovins Azilal (viande)                                | 450                                   | 672   |
| Ovins Azilal (laine)                                 | 90                                    | 113   |
| Caprins Azilal (viande)                              | 160                                   | 239   |
| Caprins Azilal (laine)                               | 16                                    | 20  |
| Miel Sefrou  | 2.9                                   | 12.2  |
| Miel Azilal  | 2                                     | 14  |

7. Une des principales innovations du PDRZM est l'introduction du Safran dans la commune de Ait Bouali dans les Ait Bouguemez (haute montagne). Cette culture à haute valeur ajoutée a été proposée par la mission de conception en raison des conditions propices à son introduction : conditions édaphiques favorables, possibilité de répliquabilité, faisabilité économique et écologique et rentabilité, valorisation des faibles superficies par producteur, diversification des revenus des petits agriculteurs, qualification des producteurs et leur propension à s'approprier des innovations techniques à l'instar de l'introduction de la pomme dans les années 1980, présence d'un marché prometteur aussi bien au Maroc qu'à l'étranger.

Les accroissements de revenu net additionnel ont été notables aussi bien pour les productions végétales qu'animales en raison de l'augmentation des productions additionnelles, de la productivité des cultures que des produits d'élevage (viandes caprines et ovines (laine/peau, viande), ce qui a contribué à une nette amélioration des revenus agricoles des petits producteurs. Les marges nettes de ces productions montrent que leur contribution dans la formation des revenus est consistante pour ces producteurs (tableau 2).



**Tableau 2 : Revenus nets additionnels des Productions du PDRZM (en MAD)**

| <b>Cultures</b>                                      | <b>Marges nettes année 1</b> | <b>Marges nettes année de croisière</b> |
|--|------------------------------|---|
| Pommier-vente sur pied Sefrou                        | - 31.040                     | 6.258.000                               |
| Pommier-vente sur pied Azilal                        | - 280.000                    | 5.132.750                               |
| Pommier- vente au marché Azilal                      | - 655.332                    | 14.487.920                              |
| pommier juvénile Azilal                              | - 233.000                    | 18.045.833                              |
| prunier adulte vendu sur pied Sefrou                 | -116.900                     | 5.233.800                               |
| Prunier juvénile Sefrou                              | - 1.317.508                  | 8.097.563                               |
| Noyer vendu après récolte Azilal                     | - 485.925                    | 18.823.200                              |
| Noyer juvénile Azilal                                | -5.253.000                   | 15.358.780                              |
| Amandier vendu au souk après récolte Azilal          | - 37.358                     | 348.371                                 |
| Amandier juvénile Azilal                             | - 742.500                    | 15.995.000                              |
| Caroubier vendu aux industriels après récolte Azilal | - 263.048                    | 5.870.300                               |
| Caroubier juvénile Azilal                            | - 2.422.000                  | 1.135.177                               |
| Cerisier adulte vendu sur pied Sefrou                | - 207.102                    | 15.338.583                              |
| Safran Azilal  | 0                            | 186200                                  |
| Ovins Sefrou (viande et laine)                       | - 9.321.100                  | 11.608.286                              |
| Caprins Sefrou (viande et peaux )                    | - 3.424.050                  | 3.436.875                               |
| Ovins Azilal (viande et laine)                       | - 312.000                    | 15.631.533                              |
| Caprins Azilal (viande et peaux)                     | - 4.327.200                  | 5.543.878                               |
| Miel Sefrou  | - 262.000                    | 511.991                                 |
| Miel Azilal  | - 220.000                    | 571.000                                 |

8. **Modèles de valorisation des filières.** Les unités de valorisation (UV) ont été conçues afin de mieux valoriser à l'aval un certain nombre de productions arboricoles telles que les pommes, le caroube, l'amande, la prune, le noyer. A la conception, 9 UV ont été prévues dans la province d'Azilal. Mais suite à la diminution des allocations budgétaires du projet, la mission à mi-parcours avait recommandé la diminution du nombre d'UV. Aussi, seules deux UV (sur trois prévues à la mi-parcours) ont été construites dans la province d'Azilal (noix et de caroubes), ainsi que l'équipement de deux briqueteries dans les deux régions du programme, à partir des grignons d'olive. Ces UV avaient reçu l'appui technique de l'ONSSA, l'ONUDI et l'assistance technique dans la conception ; l'acquisition des

équipements; l'optimisation de la consommation d'eau et l'utilisation d'énergies renouvelables ; et la définition des cahiers de charges en vue d'assister les groupements de producteurs et le secteur privé à monter des partenariats gagnants et de veiller à la qualité des investissements, et assurer une meilleure valorisation à l'aval des chaînes de valeur des produits sus- indiqués.

Les UV de valorisation des filières végétales et animales bien revues à la baisse en terme de nombre et de niveau d'investissement ont , toutefois, permis d'offrir des opportunités d'emploi notables, surtout pour les jeunes et les femmes rurales sollicités pour les travaux de triage, de, conditionnement, d'emballage, et d'autres tâches administratives au niveau des UV.

9. Les sept UV construites dans la région d'Azilal sont les UV des noix, de Caroube, l'unité de briquette d'Ait Attab, les miellerie d'Ait Attab, de Bzou et de Foum Jemâa, et l'UV de fabrication du Jus et vinaigre. A Sefrou, il s'agit principalement d'une unité de briquettes à partir du grignon d'olive, et l'appui aux UV existantes dont des mielleries. Pour les besoins de l'analyse économique, la mission a analysé 4 modèles d'UV: i) une Unité de valorisation des gousses de caroubes, gérée par une union de coopérative dans la région de Moulay Aissa Ben Driss, d'un investissement de 11.4 million de MAD et d'une capacité de 2 T/heure pour la ligne de concassage et de 150 Kg/heure pour la ligne de torréfaction ; ii) une unité de valorisation de noix à Ait Bouali (Ait Bouguemez), pour la Coopérative Agricole d'une capacité de 200 Kg/heure et d'un investissement de 6.67 millions de MAD ; iii) une unité de valorisation de miel du groupement d'intérêt économique de Foum Jemâa, et à partir principalement des productions d'euphorbe, de thym, d'orange, d'eucalyptus, et de caroube et dont le chiffre d'affaire a atteint 2,25 MDH ; et iv) une unité de briquettes pour la production annuelle de 625 tonnes de noyaux et 1875 tonnes de briquettes, avec un investissement de 1,2 M DH et un chiffre d'affaire de 1.3 M DH en année de croisière de production de l'unité.

L'ensemble de ces unités de valorisation des filières arboricoles est rentable aux conditions de financement et de marché actuelles sur une durée économique du Programme de 20 ans. Les cash flows augmentent de 118% pour l'UV du miel, 130% pour l'UV de la noix, de 138 % pour la briqueterie, et de 154% pour l'UV de la gousse de caroube. Ces augmentations sont atteintes en année de croisière, estimée à 5 ans. Néanmoins, les opportunités de générer des bénéfices sont souvent limitées par les capacités de commercialisation, la facilité d'accès au marché, aux facteurs de production, le niveau des coûts de transaction, en particulier celui de l'information et la capacité technique et financière du promoteur. Par ailleurs, l'accès au financement est une contrainte majeure, une fois que le projet de désengage bien que les unités prises en charge par els GIE et els coopératives ont beaucoup plus d'opportunités car ils peuvent avoir aux crédits des taux préférentiels. Il faut souligner que les complémentarités avec d'autres actions et projets de développement ont bénéficié à certaines unités de valorisation et activités dont le safran dans la région de Bouali.

**Tableau 3 : Marges nettes des unités de valorisation du PDRZM (en MAD)**

| Unités de valorisation                             | Cash-flow en année 1 | Cash-flow en année de croisière |
|--|----------------------|---------------------------------|
| Unité de valorisation de noix à Ait Bouali         | - 3.521.040          | 1.056.470                       |
| Unité de valorisation de miel du GIE de Foug Jemâa | - 1.921.360          | 338.258                         |
| Unité de valorisation des gousses de caroubes      | - 12.901.057         | 7.029.133                       |
| Unité de briquettes                                | - 1.200.000          | 453.979,95                      |

### Analyse économique

11. **Bénéficiaires.** Les groupes-cible concernés dans le développement des filières sont: i) Les petits et moyens agriculteurs, éleveurs et apiculteurs, individuels et groupés ; ii) les ruraux pour la création des petites entreprises gérées sous forme coopérative de « métiers » arboricoles et de valorisation des produits agricoles; et iii) Les « sans terre », les femmes et les jeunes ayant des qualifications pour réaliser des petits projets. La zone focale du PDRZM est constituée de 32 communes rurales où les taux cumulés de pauvreté et de vulnérabilité sont estimés à environ 40%.

Les différentes actions du PDRZM ont touché 25 942 ménages bénéficiaires directs, soit près de 87% de l'effectif total prévu par la mission de conception, ce qui est relativement élevé sachant que des événements externes tels que la pandémie de la COVID ont marqué fortement la période d'exécution du PDRZM. Près de 68% de l'effectif des ménages est répartie dans la province d'Azilal et 32% dans la province de Sefrou. Sur la base de 6 personnes par ménage, l'effectif total de la population touchée est de 155.652.

12. Les femmes ciblées représentent près de 30%. De même, les bénéficiaires du programme possèdent en moyenne, une superficie d'exploitations de 3 et 5 ha, et moins de 40 têtes de cheptel ovin et/ou caprin, et sont adhérent, ce qui est conforme à la conception du PDRZM et cohérent par rapport au pilier II du Plan Maroc Vert.

L'analyse économique du PDRZM a été basée sur un certain nombre d'hypothèses dont les principales sont les suivantes:

- (a) Les bénéfices pris en compte sont, à l'amont, ceux des productions du pommier, du cerisier, du prunier, du noyer, de l'amandier, et du caroubier, des ovins, des caprins et du miel. A l'aval, les unités de valorisation retenus sont celles de la transformation des gousses de caroubes, des noix, du miel et des briquettes.
- (b) Une période de 20 ans et un taux de change constant de 9, 2 MAD par US dollar ont été pris en considération dans les calculs. Les coûts économiques du PDRZM ont été dérivés des coûts financiers après élimination des imprévus financiers, taxes et autres droits. Aussi, un coefficient standard de conversion (CC) de 0.7 a été dérivés des bénéfices des modèles de retenus en se basant sur les CC utilisés dans les programmes formulés récemment au Maroc dans des zones comparables. Un FC standard de 1 a été utilisé pour les intrants et outputs des différents modèles de production. De même, en raison du sous-emploi dominant dans la zone du projet, un FC de 0,75 a été utilisé pour la valorisation de la main d'œuvre impliquée dans les différentes activités du projet<sup>2</sup> ;
- (c) Une agrégation des bénéfices a été effectuée et une valeur résiduelle nulle a été supposée pour les investissements du programme;

<sup>2</sup> Le prix de référence de la main-d'œuvre était estimé à 0,5 pour le projet d'arboriculture fruitière (Millenium Challenge Account). Des estimations faites par le Ministère de l'économie et des finances (2007), et utilisant les données du Tableau des entrées et sorties (TES-1998) aboutissent à des facteurs de conversion moyens de 0,86 pour l'emploi permanent et de 0,93 pour l'emploi temporaire.

- (d) Les valeurs économiques des coûts récurrents annuels ont été reconduites sur la durée de vie économique du programme, avec 20% des coûts de fonctionnement à partir de la moyenne des années de l'implémentation du PDRZM, et ce dans la perspective de prendre en charge les coûts d'entretien et de fonctionnement des équipements après l'achèvement de la durée d'exécution du PDRZM; et
- (e) Le coût d'opportunité du capital (COC) retenu est de 10%, traduisant l'enclavement des zones du programme et leur intégration partielle aux marchés du capital et des biens et services. Une dotation aux coûts récurrents a été incluse à la fin de la durée d'exécution du programme. Une simulation du COC de 6% a été utilisée pour les quatre unités de valeur analysées.
2. Les indicateurs d'efficacité sont tous marquants (TRE supérieur au COC et VAN positive et RBC supérieur ou égal à 1) comme l'indique le tableau 4

**Tableau 4: Efficacité des principales productions du PDRZM**

| Productions                          | Année 1              | Année 20           | TRE           | VAN (M USD)  |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------|---------------|--------------|
| <b>Arboriculture</b>                 |                      |                    |               |              |
| Pommier - vente sur pied             | - 3.374              | 680.217            | 52,4%         | 1,3          |
| Pommier vente au marché              | - 71.232             | 1.649.843          | 48,1%         | 4,7          |
| Pommier juvénile                     | - 25.326             | 1.961.504          | 41,7%         | 5,2          |
| Prunier adulte vendu sur pied        | - 12.707             | 568.891            | 39,2%         | 1,2          |
| Prunier juvénile                     | - 143.207            | 926.495            | 31,4%         | 2,5          |
| Noyer vendu au village après récolte | - 52.818             | 2.046.000          | 42,8%         | 5,6          |
| Noyer juvénile                       | - 570.978            | 1.646.172          | 18,3%         | 3,3          |
| Amandier vendu au souk après récolte | - 4.061              | 39.230             | 30,5%         | 0,1          |
| Amandier juvénile                    | - 80.707             | 1.647.283          | 47,6%         | 6,4          |
| Caroubier juvénile                   | - 28.592             | 638.076            | 61,3%         | 2,4          |
| Cerisier adulte vendu sur pied       | - 22.511             | 1.667.237          | 39,0%         | 4,4          |
| Safran                               | - 25.315             | 2.428.696          | 183,4%        | 11,1         |
| <b>Total arboriculture</b>           | <b>- 1.015.512</b>   | <b>13.470.948</b>  | <b>34,3%</b>  | <b>37,2</b>  |
| <b>Elevage</b>                       |                      |                    |               |              |
| Sefrou Ovins                         | - 1.013.163          | 1.749.408          | 15,2%         | 1,5          |
| Azilal Ovins                         | - 113.270.400        | 205.990.709        | 15,6%         | 188,0        |
| Sefrou Caprins                       | - 31.501.260         | 52.609.050         | 13,2%         | 28,1         |
| Azilal caprins                       | - 39.810.240         | 73.112.341         | 15,7%         | 67,3         |
| Azilal_miel                          | - 23.913             | 62.065             | 28,0%         | 0,2          |
| Sefrou_miel                          | - 28.478             | 55.651             | 29,4%         | 0,2          |
| <b>Total élevage</b>                 | <b>- 185.647.454</b> | <b>333.579.224</b> | <b>15,2%</b>  | <b>285,4</b> |
| <b>Unite de valorisation (UV)</b>    |                      |                    |               |              |
| UV Noix                              | - 382.722            | 114.834            | 24,3%         | 0,4          |
| UV Miel                              | - 208.843            | 36.767             | 12,7%         | 0,0          |
| UV Caroube                           | - 1.402.289          | 764.036            | 38,4%         | 3,7          |
| UV Briqueterie                       | - 130.435            | 49.346             | 33,5%         | 0,2          |
| <b>Total unite de valorisation</b>   | <b>- 1.741.567</b>   | <b>850.149</b>     | <b>35,5%</b>  | <b>3,9</b>   |
| <b>Bénéfices totaux</b>              | <b>-188.429.849</b>  | <b>350.329.017</b> | <b>-</b>      | <b>338</b>   |
| <b>Coûts totaux</b>                  | <b>5.436.207</b>     | <b>711.744</b>     | <b>-</b>      | <b>23</b>    |
| <b>Bénéfices additionnels nets</b>   | <b>193.866.056</b>   | <b>349.617.273</b> | <b>15,42%</b> | <b>315</b>   |

13. Sur la base de ces hypothèses conservatrices, le taux de rentabilité économique (TRE) du programme est de 15,42%, un taux inférieur de près de 1,5 % par rapport à celui de la conception (16,9%). Le TRE, largement supérieur au coût d'opportunité du capital (10%) est très satisfaisant car une partie des bénéfices additionnels n'a pas été considérée. Il s'agit notamment des bénéfices des

activités d'appui aux centres de collecte de lait de Séfrou, de l'assistance technique, du renforcement des capacités, des bénéfices de la réhabilitation de l'unité de séchage des prunes de Séfrou, du renforcement de la station de conditionnement du miel dans la région d'Azilal, du renforcement de la coopérative de noyer de Tikniouine, et de l'aménagement des pistes rurales.

En outre, les avantages occasionnés par la réduction des coûts de transaction due à l'accès relativement facilité aux services financiers et aux technologies, l'amélioration des conditions de vie, d'hygiène, et d'alimentation chez le groupe cible du PDRZM n'ont pas été pris en compte car ils sont difficilement quantifiables. De même, d'autres bénéfices non tangibles n'ont pas été considérés.

14. L'analyse de sensibilité a été effectuée à travers une analyse variable par variable et une analyse scénario. La première concerne l'impact sur le TRE des augmentations ou diminutions des coûts et bénéfices globaux du programme alors que la sensibilité en termes de scénario concerne une diminution simultanée des bénéfices et une augmentation des coûts globaux du PDRZM.

L'analyse de sensibilité montre qu'une augmentation des bénéfices ou une diminution des coûts, donne un TRE élevé. Une diminution des bénéfices- en ayant des coûts constants- de 10% à 93.3% donne un programme rentable économiquement: ce taux passe respectivement de 15.7% à 9.97%. Au-delà d'une diminution des bénéfices de 93.3%, le Programme n'est pas faisable vu que le TRE est inférieur au COC et la VAN est négative. Une augmentation des coûts - en ayant des bénéfices constants - de 10% à 100% laisserait le TRE supérieur au COC. Le TRE passerait de 15.70% (augmentation de 10%) à 14.93% (augmentation de 100%). Ce qui dénote de la robustesse du programme.

Une analyse en termes de scénario montre qu'une diminution des bénéfices agrégés de 10% associée à une augmentation agrégée des coûts de 10% à 100% donnerait un TRE supérieur au COC. Il en est de même de la diminution des bénéfices agrégés de 20% associée à une augmentation agrégée des coûts de 10% à 100%, de la diminution des bénéfices agrégés de 30% associée à une augmentation des coûts de 10% à 100%. Par contre, les cas où le programme n'est pas faisable sont ceux où la diminution des bénéfices est de 93.3% associée à une augmentation des coûts du programme de 10% ou plus. La VAN est également négative. Par ailleurs, le PDRZM est robuste par rapport aux retards dans la réalisation des bénéfices d'un, de deux et même de trois années, ce qui est le cas du programme : le TRE est respectivement de 14.8%, 14.0%, et 13.1% et la VAN est positive (237, 169, et 109 M USD).

**Tableau 5: Sensibilité du TRE au changement des Coûts et des bénéfices additionnels du PDRZM**

|                                   | TRE   | VAN (M USD) |
|-----------------------------------|-------|-------------|
| Diminution Bénéfices add. de: 10% | 15,2% | 271         |
| 30%                               | 15,0% | 206         |
| 93%                               | 10,0% | - 0,23      |
| augmentation couts de : 10%       | 15,2% | 301         |
| 40%                               | 15,0% | 295         |
| 100%                              | 14,8% | 281         |
| dim ben 10% & Aug cout 40%        | 14,9% | 260         |
| dim ben 20% & Aug cout 10%        | 15,1% | 236         |
| dim ben 30% & Aug cout 10%        | 15,0% | 204         |
| dim ben 30% & Aug cout 100%       | 14,4% | 183         |
| dim ben 93% & Aug cout 10%        | 9,5%  | - 2,51      |
| diminution des bénéfice de 1 an   | 14,6% | 227         |
| diminution des bénéfice de 2 ans  | 13,8% | 161         |
| diminution des bénéfice de 3 ans  | 12,9% | 102         |

15. Les coûts récurrents représentent près de 3.5% des coûts totaux du programme mais varient d'une année à l'autre du fait que les investissements initiaux en termes de formation, d'investissements physiques, d'assistance technique, d'études, d'aménagements et travaux, d'équipements et de moyens de transport sont réalisés lors des premières années du programme. Une dotation aux coûts récurrents, d'une valeur de 0.01 millions de MAD a été incluse de l'année 9 à la fin de la durée économique du Programme (20 ans) et représente 20% des coûts totaux de la dernière année du programme, ce qui est une hypothèse plus conservatrice. Une simulation de la part des coûts récurrents après la fin de la durée de vie du programme montre que le TRE serait positif et comparable au TRE de base. Autrement, une diminution des coûts récurrents à partir de l'année 9 du programme donnerait pratiquement le même niveau de rentabilité du Programme.

En somme, le PDRZM n'est pas sensible aux variations des coûts et des bénéfices agrégés. Le TRE est très robuste par rapport à l'augmentation des coûts et à la diminution des bénéfices et reste toujours d'un niveau très acceptable vu qu'il ne prend pas en compte certains bénéfices directs et indirects. Calculé sur une durée de vie économique relativement courte (15 ans), le TRE est toujours supérieur au COC et la VAN positive, ce qui dénote d'un programme rentable et robuste.

## **Annexes de l'analyse financière et économique du PDRZM**

Tableau 1: Rentabilité du PDRZM

Tableau 2 : Analyse de sensibilité du PDRZM

Tableau 3: Cash-flow de l'UV noix d'Azilal

Tableau 4 : Cash-flow et sensibilité de l'UV Miel d'Azilal

Tableau 5: Cash-flow et sensibilité de l'UV Caroube d'Azilal

Tableau 6: Cash-flow de la briqueterie de Sefrou

Tableau 7: Quantités, valeurs et rentabilité du Safran

Tableau 8: Valeurs et rentabilité de la pomme-vente sur pied- Sefrou

Tableau 9 : Valeurs et rentabilité de la pomme-vente sur pied- Azilal

Tableau 10: Rentabilité de la pomme-Vente Marché d'Azilal

Tableau 11: Rentabilité de la pomme juvénile d'Azilal

Tableau 12.2: Rentabilité de la prune adulte-vente sur pied de Sefrou

Tableau 13: Rentabilité du prunier juvénile de Sefrou

Tableau 14: Rentabilité du Cerisier adulte-vente sur pied-Sefrou

Tableau 15: Rentabilité du Noyer-vente après récolte-Azilal

Tableau 16: Rentabilité du Noyer juvénile-Azilal

Tableau 17: Rentabilité amandier productif-vente souk-Azilal

Tableau 18: Rentabilité amandier juvénile-Azilal

Tableau 19: Rentabilité du Caroubier-vente industriels après récolte-Azilal

Tableau 20: Rentabilité Caroubier juvénile-Azilal

Tableau 21: Rentabilité des ovins -Sefrou

Tableau 22: Rentabilité des caprins- Sefrou

Tableau 23: Rentabilité des ovins- Azilal

Tableau 24: Rentabilité des caprins- Azilal

Tableau 25: Rentabilité du Miel- Azilal

Tableau 26: Rentabilité du Miel-Sefrou

**Tableau 1 : Rentabilité du PDRZM**

|                            | Année 1           | Année 2           | Année 3           | Année 4           | Année 5          | Année 6       | Année 7          | Année 8          | Année 9           | Année 10          | Année 11          | Année 12          | Année 13          | Année 14          | Année 15          | Année 16          | Année 17          | Année 18          | Année 19          | Année 20          |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>ARBORICULTURE</b>       |                   |                   |                   |                   |                  |               |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| pommier - vente sur pied   | - 3.374           | - 3.796           | - 4.639           | 23.022            | 76.751           | - 147.565     | - 147.565        | - 91.114         | - 4.565           | 93.261            | 191.087           | 484.565           | 680.217           | 680.217           | 680.217           | 680.217           | 680.217           | 680.217           | 680.217           | 680.217           |
| pommier vente au march     | - 71.232          | - 80.974          | - 87.105          | - 89.304          | - 152.212        | - 18.371      | 107.425          | 543.993          | 1.079.652         | 1.499.704         | 1.424.635         | 1.574.774         | 1.574.774         | 1.649.843         | 1.574.774         | 1.649.843         | 1.574.774         | 1.649.843         | 1.574.774         | 1.649.843         |
| pommier juvénile           | - 25.326          | - 374.565         | - 103.928         | - 81.959          | 18.264           | 4.373         | 1.286            | 793.605          | 1.095.098         | 1.230.924         | 1.410.996         | 1.621.938         | 1.961.504         | 1.961.504         | 1.961.504         | 1.961.504         | 1.961.504         | 1.961.504         | 1.961.504         | 1.961.504         |
| prunier adulte vendu sur   | - 12.707          | - 1.571           | 36.489            | - 97.700          | - 117.600        | - 134.750     | 22.598           | 44.217           | 67.696            | 114.652           | 543.033           | 568.891           | 568.891           | 568.891           | 568.891           | 568.891           | 568.891           | 568.891           | 568.891           | 568.891           |
| prunier juvénile           | - 143.207         | - 152.179         | - 256.732         | - 189.974         | - 81.530         | 77.803        | 275.258          | 447.432          | 682.215           | 875.007           | 880.170           | 880.170           | 880.170           | 926.495           | 926.495           | 926.495           | 926.495           | 926.495           | 926.495           | 926.495           |
| noyer vendu au village a   | - 52.818          | - 107.415         | - 200.986         | - 182.138         | - 163.680        | - 213.496     | - 13.343         | 393.633          | 1.067.478         | 2.046.000         | 2.046.000         | 2.046.000         | 2.046.000         | 2.046.000         | 2.046.000         | 2.046.000         | 2.046.000         | 2.046.000         | 2.046.000         | 2.046.000         |
| noyer juvénile             | - 570.978         | -1.029.457        | -1.377.276        | -1.410.307        | - 756.676        | - 76.296      | 1.349.130        | 2.026.952        | 1.972.987         | 1.856.683         | 1.796.204         | 1.718.746         | 1.695.485         | 1.669.433         | 1.646.172         | 1.646.172         | 1.646.172         | 1.646.172         | 1.646.172         | 1.646.172         |
| amandier vente souk        | - 4.061           | - 12.680          | - 8.028           | - 7.448           | - 6.325          | 2.938         | 15.415           | 20.365           | 33.828            | 32.132            | 34.853            | 33.551            | 36.360            | 34.971            | 37.866            | 36.391            | 39.373            | 37.810            | 40.879            | 39.230            |
| amandier juvenile          | - 80.707          | - 193.696         | - 412.011         | - 481.250         | - 43.750         | 412.772       | 1.436.141        | 1.852.717        | 1.867.935         | 1.708.152         | 1.738.587         | 1.708.152         | 1.738.587         | 1.685.326         | 1.738.587         | 1.647.283         | 1.738.587         | 1.647.283         | 1.708.152         | 1.647.283         |
| caroubier juvenile         | - 28.592          | - 57.184          | - 48.820          | - 9.038           | 34.457           | 112.062       | 271.581          | 500.092          | 638.076           | 638.076           | 638.076           | 638.076           | 638.076           | 638.076           | 638.076           | 638.076           | 638.076           | 638.076           | 638.076           | 638.076           |
| cerisier adulte vendu sur  | - 22.511          | - 35.560          | - 43.063          | - 393.392         | - 148.511        | -1.366.236    | 576.279          | 862.989          | 1.099.533         | 1.194.150         | 1.667.237         | 1.667.237         | 1.667.237         | 1.667.237         | 1.667.237         | 1.667.237         | 1.667.237         | 1.667.237         | 1.667.237         | 1.667.237         |
| safran                     | - 25.315          | - 25.315          | 25.924            | 184.728           | 578.152          | 1.412.609     | 1.883.478        | 2.428.696        | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         | 2.428.696         |
| <b>TOTAL ARBORICULTURE</b> | <b>-1.040.827</b> | <b>-2.074.392</b> | <b>-2.480.174</b> | <b>-2.734.760</b> | <b>- 762.660</b> | <b>65.845</b> | <b>5.777.684</b> | <b>9.823.578</b> | <b>12.028.628</b> | <b>13.717.437</b> | <b>14.799.574</b> | <b>15.370.797</b> | <b>15.915.997</b> | <b>15.956.689</b> | <b>15.914.515</b> | <b>15.896.804</b> | <b>15.916.021</b> | <b>15.898.224</b> | <b>15.887.093</b> | <b>15.899.643</b> |



**Tableau 2 : Analyse de sensibilité du PDRZM**

|   | Année 1             | Année 2             | Année 3                | Année 4                | Année 5                | Année 6               | Année 7              | Année 8              | Année 9              | Année 10-20          | TRE base      | VAN Bas    |
|---|---------------------|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|------------|
| <b>Diminution Bénéfices ad. de:10%</b>  | -169.561.234        | -149.325.535        | -129.298.442           | -29.016.000            | 24.259.938             | 53.171.706            | 62.587.358           | 78.909.316           | 107.196.030          | 114.510.948          | <b>15,42%</b> | <b>315</b> |
|   | <b>-174.997.440</b> | <b>-150.163.992</b> | <b>-136.290.025</b>    | <b>-35.336.522</b>     | <b>18.225.925</b>      | <b>51.450.365</b>     | <b>61.503.771</b>    | <b>78.865.281</b>    | <b>106.484.287</b>   | <b>113.799.204</b>   | 15,36%        | 281,0      |
| <b>20%</b>                              | -150.721.096        | -132.733.809        | -114.931.949           | -25.792.000            | 21.564.389             | 47.263.739            | 55.633.207           | 70.141.614           | 95.285.360           | 101.787.509          |               | -          |
|   | <b>-156.157.303</b> | <b>-133.572.265</b> | <b>-121.923.532</b>    | <b>-32.112.522</b>     | <b>15.530.377</b>      | <b>45.542.398</b>     | <b>54.549.620</b>    | <b>70.097.580</b>    | <b>94.573.617</b>    | <b>101.075.766</b>   | 15,29%        | 247,3      |
| <b>93,3%</b>                            | -12.622.892         | -11.116.456         | -9.625.551             | -2.160.080             | 1.806.018              | 3.958.338             | 4.659.281            | 5.874.360            | 7.980.149            | 8.524.704            |               | -          |
|   | <b>-18.059.099</b>  | <b>-11.954.913</b>  | <b>-16.617.134</b>     | <b>-8.480.602</b>      | <b>-4.227.995</b>      | <b>2.236.997</b>      | <b>3.575.694</b>     | <b>5.830.326</b>     | <b>7.268.405</b>     | <b>7.812.960</b>     | 9,97%         | -0,1       |
| <b>augmentation couts de : 10%</b>      | 5.979.827           | 922.302             | 7.690.742              | 6.952.574              | 6.637.414              | 1.893.476             | 1.191.946            | 48.437               | 782.918              | 782.918              |               | -          |
|   | <b>-194.381.198</b> | <b>-166.839.563</b> | <b>-151.355.677</b>    | <b>-39.192.574</b>     | <b>20.318.073</b>      | <b>57.186.198</b>     | <b>68.349.563</b>    | <b>87.628.580</b>    | <b>118.323.782</b>   | <b>126.451.469</b>   | 15,37%        | 312,5      |
| <b>30%</b>                              | 7.067.069           | 1.089.994           | 9.089.058              | 8.216.679              | 7.844.217              | 2.237.744             | 1.408.663            | 57.244               | 925.267              | 925.267              |               | -          |
|   | <b>-195.468.439</b> | <b>-167.007.255</b> | <b>-152.753.994</b>    | <b>-40.456.679</b>     | <b>19.111.270</b>      | <b>56.841.930</b>     | <b>68.132.845</b>    | <b>87.619.773</b>    | <b>118.181.434</b>   | <b>126.309.120</b>   | 15,27%        | 307,9      |
| <b>100%</b>                             | 10.872.413          | 1.676.913           | 13.983.166             | 12.641.044             | 12.068.025             | 3.442.683             | 2.167.174            | 88.068               | 1.423.487            | 1.423.487            |               | -          |
|   | <b>-199.273.784</b> | <b>-167.594.174</b> | <b>-157.648.102</b>    | <b>-44.881.044</b>     | <b>14.887.461</b>      | <b>55.636.991</b>     | <b>67.374.334</b>    | <b>87.588.949</b>    | <b>117.683.213</b>   | <b>125.810.899</b>   | 14,93%        | 292,0      |
|   |                     |                     |                        |                        |                        |                       |                      |                      |                      |                      |               | -          |
| <b>dim ben 10% &amp; Aug cout 10%</b>   | -175.541.061        | -150.247.837        | -136.989.184           | -35.968.574            | 17.622.524             | 51.278.231            | 61.395.412           | 78.860.878           | 106.413.112          | 113.728.030          | 15,3%         | 278,7      |
| <b>dim ben 10% &amp; Aug cout 100%</b>  | -180.433.647        | -151.002.448        | -143.281.609           | -41.657.044            | 12.191.913             | 49.729.024            | 60.420.183           | 78.821.247           | 105.772.543          | 113.087.461          | 14,8%         | -          |
| <b>dim ben 20% &amp; Aug cout 10%</b>   | -156.700.924        | -133.656.111        | -122.622.690           | -32.744.574            | 14.926.975             | 45.370.263            | 54.441.261           | 70.093.176           | 94.502.442           | 101.004.591          | 15,2%         | 245,0      |
| <b>dim ben 20% &amp; Aug cout 100%</b>  | -161.593.510        | -134.410.722        | -128.915.115           | -38.433.044            | 9.496.364              | 43.821.056            | 53.466.032           | 70.053.546           | 93.861.873           | 100.364.022          | 14,7%         | 224,5      |
| <b>dim ben 30% &amp; Aug cout 10%</b>   | -137.860.787        | -117.064.385        | -108.256.197           | -29.520.574            | 12.231.427             | 39.462.296            | 47.487.110           | 61.325.475           | 82.591.772           | 88.281.153           | 15,1%         | 211,2      |
| <b>dim ben 30% &amp; Aug cout 100%</b>  | -142.753.373        | -117.818.996        | -114.548.621           | -35.209.044            | 6.800.815              | 37.913.089            | 46.511.882           | 61.285.844           | 81.951.203           | 87.640.583           | 14,5%         | 190,7      |
| <b>dim ben 93% &amp; Aug cout 10%</b>   | -18.602.719         | -12.038.759         | -17.316.292            | -9.112.654             | -4.831.396             | 2.064.863             | 3.467.335            | 5.825.923            | 7.197.231            | 7.741.786            | 9,5%          | -2,4       |
| <b>diminution des bénéfice de 1 an</b>  | -                   | -188.401.371        | -165.917.261           | -143.664.936           | -32.240.000            | 26.955.487            | 59.079.674           | 69.541.509           | 87.677.017           | 119.106.700          |               | -          |
|   | -5.436.207          | -189.239.827        | -172.908.844           | -149.985.458           | -38.274.013            | 25.234.145            | 57.996.087           | 69.497.475           | 86.965.274           | 118.394.957          | 14,8%         | 236,7      |
| <b>diminution des bénéfice de 2 ans</b> | -                   | -                   | <b>-188.401.370,60</b> | <b>-165.917.261,04</b> | <b>-143.664.935,69</b> | <b>-32.239.999,97</b> | <b>26.955.486,87</b> | <b>59.079.673,85</b> | <b>69.541.508,63</b> | <b>87.677.017,26</b> |               | -          |
|   | <b>-5.436.206,7</b> | <b>-838.456,7</b>   | <b>-195.392.953,8</b>  | <b>-172.237.783,3</b>  | <b>-149.698.948,4</b>  | <b>-33.961.341,4</b>  | <b>25.871.899,7</b>  | <b>59.035.639,8</b>  | <b>68.829.765,0</b>  | <b>86.965.273,7</b>  | 14,0%         | 169,1      |
| <b>diminution des bénéfice de 3 ans</b> | -                   | -                   | -                      | -188.401.371           | -165.917.261           | -143.664.936          | -32.240.000          | 26.955.487           | 59.079.674           | 69.541.509           |               | -          |
|   | <b>-5.436.206,7</b> | <b>-838.456,7</b>   | <b>-6.991.583,2</b>    | <b>-194.721.892,8</b>  | <b>-171.951.273,8</b>  | <b>-145.386.277,1</b> | <b>-33.323.587,2</b> | <b>26.911.452,8</b>  | <b>58.367.930,2</b>  | <b>68.829.765,0</b>  | 13,1%         | 109,1      |

**Tableau 3: Cash-flow de l'UV noix d'Azilal**

Indicateurs de rentabilité

| Année  | Coûts & Bénéfices du projet par an |             |             |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |               |              |              |              |
|--|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|  | 1                                  | 2           | 3           | 4           | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         | 12         | 13         | 14         | 15         | 16         | 17            | 18           | 19           | 20           |
| 1. Bénéfices (                                 |                                    |             |             |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |               |              |              |              |
| Produits                                       | 6 980 855                          | 8 377 026   | 11 169 368  | 12 565 539  | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710 | 13 961 710    | 13 961 710   | 13 961 710   | 13 961 710   |
| Charges  | 6 485 495                          | 7 867 028   | 10 386 440  | 11 669 890  | 12 880 990 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240 | 12 905 240,00 | 12 905 240   | 12 905 240   | 12 905 240   |
| Marge  | 495 360                            | 509 999     | 782 928     | 895 649     | 1 080 720  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470,00  | 1 056 470,00 | 1 056 470,00 | 1 056 470,00 |
| Marge  | 467 321                            | 453 897     | 657 361     | 709 438     | 807 577    | 744 770    | 702 613    | 662 842    | 625 323    | 589 927    | 556 535    | 336 624    | 306 022    | 278 202    | 252 911    | 229 919    | 209 017       | 190 015      | 172 741      | 157 038      |
| Marge  | 450 327                            | 421 486     | 588 225     | 611 740     | 671 042    | 596 350    | 542 136    | 492 851    | 448 046    | 407 315    | 370 286    | 336 624    | 306 022    | 278 202    | 252 911    | 229 919    | 209 017       | 190 015      | 172 741      | 157 038      |
| 2. Coûts (1000                                 |                                    |             |             |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |               |              |              |              |
| Terrain &                                      | 1 980 000                          |             |             |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |               |              |              |              |
| Equipements                                    | 2 036 400                          |             |             |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 1 629 120  |               |              |              |              |
| Services &                                     | -                                  |             |             |             |            | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -            | -            | -            |
|  | -                                  | -           | -           | -           | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 81 456     | -             | -            | -            | -            |
| Coût du  | 4 016 400                          | -           | -           | -           | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 1 710 576  | -             | -            | -            | -            |
| Cout du  | 3 789 057                          | -           | -           | -           | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 673 362    | -             | -            | -            | -            |
| Cout du  | 3 651 273                          | -           | -           | -           | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 372 271    | -             | -            | -            | -            |
| 3. Valeur nette additionnelle (Cash-flow) (DH) | - 3 521 040                        | 509 999     | 782 928     | 895 649     | 1 080 720  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | 1 056 470  | - 654 106  | 1 056 470     | 1 056 470    | 1 056 470    | 1 056 470    |
| Cash flows à 6%                                | - 3 321 736                        | 453 897     | 657 361     | 709 438     | 807 577    | 744 770    | 702 613    | 662 842    | 625 323    | 589 927    | 556 535    | 336 624    | 306 022    | 278 202    | 252 911    | - 443 443  | 209 017       | 190 015      | 172 741      | 157 038      |
| flows cumulés                                  | - 3 321 736                        | - 2 867 839 | - 2 210 478 | - 1 501 040 | - 693 463  | 51 307     | 753 920    | 1 416 762  | 2 042 085  | 2 632 012  | 3 188 548  | 3 525 172  | 3 831 193  | 4 109 395  | 4 362 305  | 3 918 862  | 4 127 879     | 4 317 894    | 4 490 636    | 4 647 673    |
| Cash flows à 10%                               | - 3 200 945                        | 421 486     | 588 225     | 611 740     | 671 042    | 596 350    | 542 136    | 492 851    | 448 046    | 407 315    | 370 286    | 336 624    | 306 022    | 278 202    | 252 911    | - 142 353  | 209 017       | 190 015      | 172 741      | 157 038      |
| flows cumulés                                  | - 3 200 945                        | - 2 779 459 | - 2 191 234 | - 1 579 493 | - 908 451  | - 312 102  | 230 035    | 722 886    | 1 170 932  | 1 578 247  | 1 948 533  | 2 285 157  | 2 591 179  | 2 869 381  | 3 122 291  | 2 979 939  | 3 188 955     | 3 378 971    | 3 551 712    | 3 708 750    |

**Tableau 4: Cash-flow et sensibilité de l'UV Miel d'Azilal**

Indicateurs de rentabilité

| Année  | Coûts & Bénéfices du projet par an |           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |            |            |            |            |
|--|------------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
|  | 1                                  | 2         | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          | 12          | 13          | 14          | 15          | 16          | 17           | 18         | 19         | 20         |            |
| 1. Bénéfices (1000DH)                          |                                    |           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |            |            |            |            |
| Produits                                       | 1 578 960                          | 1 690 284 | 1 802 756   | 2 029 649   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445   | 2 253 445    | 2 253 445  | 2 253 445  | 2 253 445  |            |
| Charges totales                                | 1 416 302                          | 1 515 342 | 1 597 097   | 1 761 472   | 1 912 597   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187   | 1 915 187,18 | 1 915 187  | 1 915 187  | 1 915 187  |            |
| Marge bénéficiaires                            | 162 658                            | 174 942   | 205 659     | 268 177     | 340 848     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258,00   | 338 258,00 | 338 258,00 | 338 258,00 |            |
| Marge bénéficiaires actualisée à 6%            | 162 658                            | 155 698   | 172 675     | 212 421     | 254 701     | 238 459     | 224 961     | 212 227     | 200 214     | 188 882     | 178 190     | 107 779     | 97 981      | 89 074      | 80 976      | 73 615      | 66 923       | 60 839     | 55 308     | 50 280     |            |
| Marge bénéficiaires actualisée à 10%           | 162 658                            | 144 580   | 154 515     | 183 168     | 211 640     | 190 938     | 173 580     | 157 800     | 143 454     | 130 413     | 118 557     | 107 779     | 97 981      | 89 074      | 80 976      | 73 615      | 66 923       | 60 839     | 55 308     | 50 280     |            |
| 2. Coûts (1000 DH)                             |                                    |           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |            |            |            |            |
| Terrain & construction                         | 842 598                            |           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |            |            |            |            |
| Equipements                                    | 1 241 419                          |           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 993 135     |              |            |            |            |            |
| Services & Divers                              | -                                  |           |             |             |             | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -            | -          | -          | -          |            |
|  | -                                  | -         | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 49 657      | -            | -          | -          | -          |            |
| Coût du projet                                 | 2 084 017                          | -         | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 1 042 792   | -            | -          | -          | -          |            |
| Coût du projet actualisé à 6%                  | 3 325 436                          | -         | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 410 491     | -            | -          | -          | -          |            |
| Coût du projet actualisé à 10%                 | 5 409 453                          | -         | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 226 942     | -            | -          | -          | -          |            |
| 3. Valeur nette additionnelle (Cash-flow) (DH) | -                                  | 1 921 360 | 174 942     | 205 659     | 268 177     | 340 848     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | 338 258     | - 704 534   | 338 258      | 338 258    | 338 258    | 338 258    |            |
| Cash flows à 6%                                | -                                  | 3 162 779 | 155 698     | 172 675     | 212 421     | 254 701     | 238 459     | 224 961     | 212 227     | 200 214     | 188 882     | 178 190     | 107 779     | 97 981      | 89 074      | 80 976      | - 336 876    | 66 923     | 60 839     | 55 308     | 50 280     |
| Cash flows cumulés à 6%                        | -                                  | 3 162 779 | - 3 007 081 | - 2 834 406 | - 2 621 985 | - 2 367 283 | - 2 128 825 | - 1 903 864 | - 1 691 637 | - 1 491 422 | - 1 302 541 | - 1 124 351 | - 1 016 571 | - 918 590   | - 829 516   | - 748 540   | - 1 085 416  | -1 018 494 | -957 655   | -902 347   | -852 067   |
| Cash flows à 10%                               | -                                  | 5 246 796 | 144 580     | 154 515     | 183 168     | 211 640     | 190 938     | 173 580     | 157 800     | 143 454     | 130 413     | 118 557     | 107 779     | 97 981      | 89 074      | 80 976      | - 153 327    | 66 923     | 60 839     | 55 308     | 50 280     |
| Cash flows cumulés à 10%                       | -                                  | 5 246 796 | - 5 102 216 | - 4 947 701 | - 4 764 533 | - 4 552 893 | - 4 361 955 | - 4 188 375 | - 4 030 575 | - 3 887 121 | - 3 756 708 | - 3 638 151 | - 3 530 371 | - 3 432 390 | - 3 343 316 | - 3 262 340 | - 3 415 667  | -3 348 744 | -3 287 906 | -3 232 598 | -3 182 318 |

**Tableau 5: Cash-flow et sensibilité de l'UV Caroube d'Azilal**

**Indicateurs de rentabilité**

| Année  | Coûts & Bénéfices du projet par an |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|--|------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|  | 1                                  | 2                 | 3                | 4                | 5                | 6                | 7                | 8                | 9                | 10               | 11               | 12               | 13               | 14               | 15               | 16               | 17               | 18               | 19               | 20               |
| <b>1. Bénéfices ( 1000DH)</b>                        |                                    |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Produits   | 13 425 120                         | 17 900 160        | 26 850 240       | 35 800 320       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       | 44 750 400       |
| Charges totales                                      | 11 581 457                         | 15 400 697        | 22 781 007       | 30 212 157       | 37 617 597       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       | 37 721 267       |
| Marge bénéficiaires                                  | 1 843 663                          | 2 499 463         | 4 069 233        | 5 588 163        | 7 132 803        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 133        | 7 029 132,80     | 7 029 132,80     | 7 029 132,80     | 7 029 132,80     |
| Marge bénéficiaires actualisée à 6%                  | 1 739 305                          | 2 224 513         | 3 416 606        | 4 426 348        | 5 330 045        | 4 955 261        | 4 674 775        | 4 410 165        | 4 160 533        | 3 925 031        | 3 702 859        | 2 239 698        | 2 036 089        | 1 850 990        | 1 682 719        | 1 529 744        | 1 390 676        | 1 264 251        | 1 149 319        | 1 044 836        |
| Marge bénéficiaires actualisée à 10%                 | 1 676 057                          | 2 065 672         | 3 057 275        | 3 816 790        | 4 428 909        | 3 967 762        | 3 607 057        | 3 279 142        | 2 981 038        | 2 710 035        | 2 463 668        | 2 239 698        | 2 036 089        | 1 850 990        | 1 682 719        | 1 529 744        | 1 390 676        | 1 264 251        | 1 149 319        | 1 044 836        |
| <b>2. Coûts (1000 DH)</b>                            |                                    |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Terrain & construction                               | 8 630 000                          |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Equipements  | 6 114 720                          |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 4 891 776        |                  |                  |                  |                  |
| Services & Divers                                    |                                    |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Coût du projet                                       | 14 744 720                         | -                 | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Cout du projet actualisé à 6%                        | 13 910 113                         | -                 | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Cout du projet actualisé à 10%                       | 13 404 291                         | -                 | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| <b>3.Valeur nette additionnelle (Cash-flow) (DH)</b> | -                                  | <b>12 901 057</b> | <b>2 499 463</b> | <b>4 069 233</b> | <b>5 588 163</b> | <b>7 132 803</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>1 892 768</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> | <b>7 029 133</b> |
| Cash flows à 6%                                      | -                                  | 12 170 809        | 2 224 513        | 3 416 606        | 4 426 348        | 5 330 045        | 4 955 261        | 4 674 775        | 4 410 165        | 4 160 533        | 3 925 031        | 3 702 859        | 2 239 698        | 2 036 089        | 1 850 990        | 1 682 719        | 1 390 676        | 1 264 251        | 1 149 319        | 1 044 836        |
| Cash flows cumulés à 6%                              | -                                  | 12 170 809        | - 9 946 296      | - 6 529 689      | - 2 103 341      | 3 226 704        | 8 181 965        | 12 856 740       | 17 266 905       | 21 427 438       | 25 352 469       | 29 055 328       | 31 295 027       | 33 331 116       | 35 182 107       | 36 864 825       | 36 372 658       | 37 763 335       | 39 027 586       | 40 176 905       |
| Cash flows à 10%                                     | -                                  | 11 728 234        | 2 065 672        | 3 057 275        | 3 816 790        | 4 428 909        | 3 967 762        | 3 607 057        | 3 279 142        | 2 981 038        | 2 710 035        | 2 463 668        | 2 239 698        | 2 036 089        | 1 850 990        | 1 682 719        | 1 529 744        | 1 390 676        | 1 264 251        | 1 149 319        |
| Cash flows cumulés à 10%                             | -                                  | 11 728 234        | - 9 662 562      | - 6 605 287      | - 2 788 497      | 1 640 412        | 5 608 175        | 9 215 231        | 12 494 374       | 15 475 412       | 18 185 447       | 20 649 115       | 22 888 814       | 24 924 903       | 26 775 893       | 28 458 612       | 28 870 533       | 30 261 210       | 31 525 461       | 32 674 780       |

| Indicateurs de rentabilité | Taux d'actualisation | 6%                | 10%               |
|----------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
|                            | TRI                  | <b>38,4%</b>      | <b>38,4%</b>      |
|                            | VAN (DH)             | <b>52 219 128</b> | <b>33 719 616</b> |
|                            | RBC                  | <b>3,6</b>        | <b>3,3</b>        |
|                            | DRC (An)             | <b>5</b>          | <b>5</b>          |

|                           |   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------------------------|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Aug Cout de 10%           | - | 14 375 529 | 2 499 463 | 4 069 233 | 5 588 163 | 7 132 803 | 7 029 133 | 7 029 133 | 7 029 133 | 7 029 133 | 7 029 133 | 7 029 133 | 7 029 133 | 7 029 133 | 7 029 133 | 1 379 132 | 7 029 133 | 7 029 133 | 7 029 133 | 7 029 133 |
| Dim Bef de 10%            | - | 13 085 423 | 2 249 517 | 3 662 310 | 5 029 347 | 6 419 523 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 1 189 855 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 |
| Aug Cout & Dim Bef de 10% | - | 14 559 895 | 2 249 517 | 3 662 310 | 5 029 347 | 6 419 523 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 | 676 218   | 6 326 220 | 6 326 220 | 6 326 220 |

**Tableau 25**

| Taux d'actualisation  | 6%                | 10%               |
|---|-------------------|-------------------|
| TRI   | <b>38,38%</b>     |                   |
| VAN (DH)  | <b>52 219 128</b> | <b>33 719 616</b> |
| RBC   | <b>3,59</b>       | <b>3,32</b>       |
| DRC (An)  | <b>5</b>          | <b>5</b>          |
| <b>Analyse de sensibilité</b>                                   |                   |                   |
| Diminution du CA de 10%   | TRI               | 0,0%              |
| Augmentation du cout du projet de 10%                           | TRI               | 0,0%              |
| Diminution du CA de 10% & Augmentation du cout du projet de 10% | TRI               | 0,0%              |

**Tableau 6: Cash-flow de la briqueterie de Sefrou**

|   |                      | <b>Compte d'Exploitation</b> |                   |                   |                   |                   |  |
|---|----------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| <b>Principale rubrique</b>                              | <b>Année 1</b>       | <b>Année 2</b>               | <b>Année 3</b>    | <b>Année 4</b>    | <b>Année 5</b>    | <b>Année 6-20</b> |  |
| Chiffre d'affaires (HT)                                 |                      | 1.050.000,00                 | 1.115.625,00      | 1.181.250,00      | 1.246.875,00      | 1.312.500,00      |  |
| Charges Variables                                       |                      | 644.000,00                   | 684.250,00        | 724.500,00        | 764.750,00        | 805.000,00        |  |
| Impôts et taxes   |                      | Exonéré                      | Exonéré           | Exonéré           | Exonéré           | Exonéré           |  |
| Charges fixes   |                      | 52.788,00                    | 52.788,00         | 52.788,00         | 52.788,00         | 52.788,00         |  |
| Investissement  | 1.200.000            |                              |                   |                   |                   |                   |  |
| Charge financières                                      |                      | 500,00                       | 550,00            | 605,00            | 665,50            | 732,05            |  |
| Impôt sur les sociétés                                  |                      | Exonéré                      | Exonéré           | Exonéré           | Exonéré           | Exonéré           |  |
| <b>Résultats après impôts et avant frais financiers</b> |                      | <b>353.212,00</b>            | <b>378.587,00</b> | <b>403.962,00</b> | <b>429.337,00</b> | <b>454.712,00</b> |  |
| <b>Cash Flow (DH et \$ in ligne 17)</b>                 |                      | <b>-1.200.000</b>            | <b>352.712,00</b> | <b>378.037,00</b> | <b>403.357,00</b> | <b>428.671,50</b> |  |
| in USD  | <b>9,2 - 130.435</b> | <b>38.338</b>                | <b>41.091</b>     | <b>43.843</b>     | <b>46.595</b>     | <b>49.346</b>     |  |
|   |                      | <b>TRE</b>                   | <b>33,6%</b>      |                   |                   |                   |  |
|   |                      | <b>VAN (\$)</b>              | <b>0,2</b>        |                   |                   |                   |  |

**Tableau 7 : Rentabilité du Safran**

| Cost DH/unit | Unit                          | 1 to 20 | 1         | 2 | 3       | 4       | 5         | 6         | 7          | 8-20       |            |           |           |        |      |
|--------------|-------------------------------|---------|-----------|---|---------|---------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------|------|
| 18.000.000   |                               | 36000   | 0         | 0 | 23400   | 46800   | 81900     | 140400    | 187200     | 234000     |            |           |           |        |      |
|              | <b>Operating</b>              |         |           |   |         |         |           |           |            |            |            |           |           |        |      |
|              | Inputs value                  |         |           |   |         |         |           |           |            |            |            |           |           |        |      |
| <b>300</b>   | Fumier                        | DH      | 300       | 0 | 0       | 150     | 600       | 600       | 600        | 600        | 600        |           |           |        |      |
|              | Traitements phytosanitaires   | DH      | 0         | 0 | 0       | 0       | 0         | 0         | 0          | 0          | 0          |           |           |        |      |
|              | Engrais azotés                | DH      | 0         | 0 | 0       | 0       | 0         | 0         | 0          | 0          | 0          |           |           |        |      |
|              | Engrais phosphatés            | DH      | 0         | 0 | 0       | 0       | 0         | 0         | 0          | 0          | 0          |           |           |        |      |
|              | Engrais potassiques           | DH      | 0         | 0 | 0       | 0       | 0         | 0         | 0          | 0          | 0          |           |           |        |      |
|              |                               |         | 0         |   |         |         |           |           |            |            |            |           |           |        |      |
|              | Labor                         |         | 0         |   |         |         |           |           |            |            |            |           |           |        |      |
| <b>100</b>   | irrigation                    | DH      | 500       | 0 | 0       | 800     | 800       | 1200      | 1200       | 1500       | 1500       |           |           |        |      |
| <b>100</b>   | Travaux du sol (weed control) | DH      | 1000      | 0 | 0       | 500     | 500       | 800       | 800        | 1000       | 1000       |           |           |        |      |
| <b>100</b>   | Epandage et incorporation fu  | DH      | 500       | 0 | 0       | 300     | 300       | 500       | 800        | 1000       | 1000       |           |           |        |      |
| <b>100</b>   | incorporation engrais         | DH      | 0         | 0 | 0       | 0       | 0         | 0         | 0          | 0          | 0          |           |           |        |      |
| <b>100</b>   | Taille d'entretien            | DH      | 0         | 0 | 0       | 0       | 0         | 0         | 0          | 0          | 0          |           |           |        |      |
| <b>100</b>   | Récolte                       | DH      | 20000     | 0 | 0       | 0       | 0         | 6000      | 15000      | 25000      | 30000      |           |           |        |      |
|              | Revenu                        |         | 36000     | 0 | 0       | 23400   | 46800     | 81900     | 140400     | 187200     | 234000     |           |           |        |      |
|              | charges                       |         | 22300     | 0 | 0       | 1750    | 2200      | 9100      | 18400      | 29100      | 34100      |           |           |        |      |
|              | Rev- charg                    |         | 13700     | 0 | 0       | 21650   | 44600     | 72800     | 122000     | 158100     | 199900     |           |           |        |      |
|              | rev addit                     |         | - 13.700  | - | 13.700  | 7.950   | 30.900    | 59.100    | 108.300    | 144.400    | 186.200    |           |           |        |      |
|              | superficie                    |         | 17        |   | 17      | 30      | 55        | 90        | 120        | 120        | 120        |           |           |        |      |
|              | rev add* sup                  |         | - 232.900 | - | 232.900 | 238.500 | 1.699.500 | 5.319.000 | 12.996.000 | 17.328.000 | 22.344.000 | TRE       |           |        |      |
|              | dollars                       |         | 9,20      | - | 25.315  | -       | 25.315    | 25.924    | 184.728    | 578.152    | 1.412.609  | 1.883.478 | 2.428.696 | 183,4% | 11,1 |



**Tableau 8: Rentabilité de la pomme-vente sur pied- Sefrou**

| Cost DH/unit | Unit                                | Sans projet |             | avec projet    |                |                |               |               |                  |                  |                 |                |               |                |                |                | TRE          | VAN (M \$)        |
|--------------|-------------------------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|
|              |                                     | 1 to 20     | 1           | 2              | 3              | 4              | 5             | 6             | 7                | 8                | 9               | 10             | 11            | 12             | 13-20          |                |              |                   |
| 3.600        | TOTAL YIELD VALUE                   | DH          | 46.800      | 46.800         | 46.800         | 46.800         | 48.600        | 50.400        | 39.600           | 39.600           | 43.200          | 46.800         | 50.400        | 54.000         | 64.800         | 72.000         |              |                   |
|              | Operating                           |             |             |                |                |                |               |               |                  |                  |                 |                |               |                |                |                |              |                   |
|              | Inputs value                        |             |             |                |                |                |               |               |                  |                  |                 |                |               |                |                |                |              |                   |
| 550          | Fumier                              | DH          | 935         | 1.100          | 1.100          | 1.100          | 1.100         | 1.100         | 1.100            | 1.100            | 1.650           | 1.650          | 1.650         | 1.650          | 1.650          | 1.650          |              |                   |
| 1.600        | Traitements phytosanitaires         | DH          | 14.400      | 14.400         | 14.400         | 14.400         | 14.400        | 13.600        | 13.600           | 13.600           | 12.800          | 12.800         | 12.800        | 12.800         | 12.800         | 12.800         |              |                   |
| 415          | Engrais azotés                      | DH          | 1.162       | 1.245          | 1.245          | 1.245          | 1.245         | 1.245         | 1.245            | 1.245            | 1.660           | 1.660          | 1.660         | 1.660          | 1.660          | 1.660          |              |                   |
| 280          | Engrais phosphatés                  | DH          | 560         | 830            | 830            | 830            | 830           | 830           | 830              | 830              | 830             | 1.245          | 1.245         | 1.245          | 1.245          | 1.245          |              |                   |
| 800          | Engrais potassiques                 | DH          | 1.760       | 830            | 830            | 830            | 830           | 830           | 830              | 830              | 830             | 830            | 830           | 830            | 830            | 830            |              |                   |
| 400          | Engrais foliaires                   | DH          | 800         | 1.600          | 1.600          | 1.600          | 1.600         | 1.600         | 1.600            | 1.600            | 1.600           | 1.600          | 1.600         | 1.600          | 1.600          | 1.600          |              |                   |
|              | Labor                               |             |             |                |                |                |               |               |                  |                  |                 |                |               |                |                |                |              |                   |
| 80           | irrigation                          |             | 2.000       | 2.000          | 2.000          | 2.000          | 2.000         | 2.000         | 2.000            | 2.000            | 2.000           | 2.000          | 2.000         | 2.000          | 2.000          | 2.000          | 2.000        | 2.000             |
| 100          | Travaux du sol (weed control)       | DH          | 2.000       | 2.000          | 2.000          | 2.000          | 2.000         | 2.000         | 2.000            | 2.000            | 2.000           | 2.000          | 2.000         | 2.000          | 2.000          | 2.000          | 2.000        | 2.000             |
| 80           | Epannage et incorporation fumier    | DH          | 300         | 300            | 300            | 300            | 300           | 300           | 300              | 300              | 300             | 300            | 300           | 300            | 300            | 300            | 300          | 300               |
| 80           | incorporation engrais et irrigation | DH          | 600         | 600            | 600            | 600            | 600           | 600           | 600              | 600              | 600             | 600            | 600           | 600            | 600            | 600            | 600          | 600               |
| 120          | Taille d'entretien                  | DH          | 3.360       | 3.360          | 3.360          | 3.360          | 3.360         | 3.360         | 3.360            | 3.360            | 3.360           | 3.360          | 3.360         | 3.360          | 3.360          | 3.360          | 3.360        | 3.360             |
| 80           | Eclaircissage                       | DH          | 4.800       | 4.800          | 4.800          | 4.800          | 4.800         | 4.800         | 4.800            | 4.800            | 4.800           | 4.800          | 4.800         | 4.800          | 4.800          | 4.800          | 4.800        | 4.800             |
|              | Revenu                              |             | 46.800      | 46.800         | 46.800         | 46.800         | 48.600        | 50.400        | 39.600           | 39.600           | 43.200          | 46.800         | 50.400        | 54.000         | 64.800         | 72.000         |              |                   |
|              | charges                             |             | 32.677      | 33.065         | 33.065         | 33.065         | 33.065        | 32.265        | 32.265           | 32.265           | 32.430          | 32.845         | 32.845        | 32.845         | 32.845         | 32.845         |              |                   |
|              | Rev- charg                          |             | 14.123      | 13.735         | 13.735         | 13.735         | 15.535        | 18.135        | 7.335            | 7.335            | 10.770          | 13.955         | 17.555        | 21.155         | 31.955         | 39.155         |              |                   |
|              | rev addit                           |             | - 388       | - 388          | - 388          | - 388          | 1.412         | 4.012         | - 6.788          | - 6.788          | - 3.353         | - 168          | 3.432         | 7.032          | 17.832         | 25.032         |              |                   |
|              | superficie                          |             | 80          | 90             | 110            | 150            | 176           | 200           | 200              | 250              | 250             | 250            | 250           | 250            | 250            | 250            |              |                   |
|              | rev add* sup                        |             | - 31.040    | - 34.920       | - 42.680       | 211.800        | 706.112       | - 1.357.600   | - 1.357.600      | -838.250         | - 42.000        | 858.000        | 1.758.000     | 4.458.000      | 6.258.000      | 6.258.000      | <b>TRE</b>   | <b>VAN (M \$)</b> |
|              | dollars                             |             | <b>9,20</b> | <b>- 3.374</b> | <b>- 3.796</b> | <b>- 4.639</b> | <b>23.022</b> | <b>76.751</b> | <b>- 147.565</b> | <b>- 147.565</b> | <b>- 91.114</b> | <b>- 4.565</b> | <b>93.261</b> | <b>191.087</b> | <b>484.565</b> | <b>680.217</b> | <b>52,4%</b> | <b>1,3</b>        |

**Tableau 9: Rentabilité de la pomme-vente sur pied- Azilal**

| Cost DH/unit |                                     | Unit           | 1 to 20         | 1               | 2               | 3               | 4               | 5               | 6             | 7              | 8              | 9              | 10             | 11             | 12             | 13             | 14-20         |            |                   |
|--------------|-------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|------------|-------------------|
| <b>4.500</b> | Yields value gros calibre           | DH             | 13.500          | 8.750           | 10.500          | 10.010          | 14.700          | 12.600          | 19.600        | 19.600         | 28.350         | 28.000         | 35.000         | 31.500         | 38.500         | 38.500         | 42.000        |            |                   |
| <b>3.500</b> | Yields value calibre moyen          | DH             | 14.000          | 10.000          | 11.250          | 11.275          | 15.000          | 16.500          | 17.500        | 22.000         | 20.250         | 25.000         | 20.000         | 22.500         | 17.500         | 17.500         | 15.000        |            |                   |
| <b>2.500</b> | Yields value petit calibre          | DH             | 10.000          | 8.750           | 6.250           | 9.075           | 4.500           | 4.500           | 3.500         | 4.000          | 4.500          | 5.000          | 5.000          | 5.000          | 5.000          | 5.000          | 5.000         |            |                   |
| <b>3.500</b> | TOTAL YIELD VALUE                   | DH             | <b>37.500</b>   | <b>27.500</b>   | <b>28.000</b>   | <b>30.360</b>   | <b>34.200</b>   | <b>33.600</b>   | <b>40.600</b> | <b>45.600</b>  | <b>53.100</b>  | <b>58.000</b>  | <b>60.000</b>  | <b>59.000</b>  | <b>61.000</b>  | <b>61.000</b>  | <b>62.000</b> |            |                   |
|              |                                     |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
|              |                                     |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
|              |                                     |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
|              | <b>Operating</b>                    |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
|              | <b>Inputs value</b>                 |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
| <b>300</b>   | Fumier                              | <b>DH</b>      | 600             | 450             | 450             | 473             | 518             | 540             | 540           | 563            | 563            | 563            | 563            | 563            | 563            | 563            | 563           | 563        |                   |
| <b>1.500</b> | Traitements phytosanitaires         | <b>DH</b>      | 9.000           | 9.000           | 9.000           | 9.450           | 10.350          | 10.800          | 10.800        | 11.250         | 11.250         | 11.250         | 11.250         | 11.250         | 11.250         | 11.250         | 11.250        | 11.250     |                   |
| <b>500</b>   | Engrais azotés                      | <b>DH</b>      | 1.000           | 750             | 750             | 788             | 863             | 900             | 900           | 938            | 938            | 938            | 938            | 938            | 938            | 938            | 938           | 938        |                   |
| <b>550</b>   | Engrais phosphatés                  | <b>DH</b>      | 1.650           | 1.375           | 1.375           | 1.444           | 1.581           | 1.650           | 1.650         | 1.719          | 1.719          | 1.719          | 1.719          | 1.719          | 1.719          | 1.719          | 1.719         | 1.719      |                   |
| <b>600</b>   | Engrais potassiques                 | <b>DH</b>      | 2.400           | 2.400           | 2.400           | 2.520           | 2.760           | 2.880           | 2.880         | 3.000          | 3.000          | 3.000          | 3.000          | 3.000          | 3.000          | 3.000          | 3.000         | 3.000      |                   |
| <b>450</b>   | Engrais foliaires                   | <b>DH</b>      | 1.350           | 1.125           | 1.125           | 1.181           | 1.294           | 1.350           | 1.350         | 1.406          | 1.406          | 1.406          | 1.406          | 1.406          | 1.406          | 1.406          | 1.406         | 1.406      |                   |
|              |                                     |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
|              | <b>Labor</b>                        |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
| <b>100</b>   | irrigation                          |                | 1.000           | 1.000           | 1.000           | 1.050           | 1.150           | 1.200           | 1.200         | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250         | 1.250      |                   |
| <b>100</b>   | Travaux du sol (weed control)       | <b>DH</b>      | 1.000           | 1.000           | 1.000           | 1.050           | 1.150           | 1.200           | 1.200         | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250          | 1.250         | 1.250      |                   |
| <b>100</b>   | Epannage et incorporation fumier    | <b>DH</b>      | 300             | 300             | 300             | 315             | 345             | 360             | 360           | 375            | 375            | 375            | 375            | 375            | 375            | 375            | 375           | 375        |                   |
| <b>100</b>   | incorporation engrais et irrigation | <b>DH</b>      | 300             | 300             | 300             | 315             | 345             | 360             | 360           | 375            | 375            | 375            | 375            | 375            | 375            | 375            | 375           | 375        |                   |
| <b>100</b>   | Taille d'entretien                  | <b>DH</b>      | 1.400           | 1.400           | 1.400           | 1.470           | 1.610           | 1.680           | 1.680         | 1.750          | 1.750          | 1.750          | 1.750          | 1.750          | 1.750          | 1.750          | 1.750         | 1.750      |                   |
| <b>100</b>   | Eclaircissage                       | <b>DH</b>      | 2.000           | 2.000           | 2.000           | 2.100           | 2.300           | 2.400           | 2.400         | 2.500          | 2.500          | 2.500          | 2.500          | 2.500          | 2.500          | 2.500          | 2.500         | 2.500      |                   |
|              |                                     |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
|              | <b>Marketing value</b>              |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
| <b>100</b>   | Recolte                             | <b>DH</b>      | 7.500           | 7.500           | 7.500           | 7.875           | 8.625           | 9.000           | 9.000         | 9.375          | 9.375          | 9.375          | 9.375          | 9.375          | 9.375          | 9.375          | 9.375         | 9.375      |                   |
| <b>1.000</b> | Transport + Taxes marché gros       | <b>DH</b>      | 4.125           | 3.025           | 3.080           | 3.340           | 3.762           | 3.696           | 4.466         | 5.016          | 5.841          | 6.380          | 6.600          | 6.490          | 6.710          | 6.710          | 6.820         |            |                   |
|              |                                     |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
|              | <b>Charges</b>                      | <b>DH</b>      | <b>33.625</b>   | <b>31.625</b>   | <b>31.680</b>   | <b>33.370</b>   | <b>36.652</b>   | <b>38.016</b>   | <b>38.786</b> | <b>40.766</b>  | <b>41.591</b>  | <b>42.130</b>  | <b>42.350</b>  | <b>42.240</b>  | <b>42.460</b>  | <b>42.460</b>  | <b>42.570</b> |            |                   |
|              |                                     |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |               |                |                |                |                |                |                |                |               |            |                   |
|              |                                     | Rev- charg     | 3.875           | - 4.125         | - 3.680         | - 3.010         | - 2.452         | - 4.416         | 1.814         | 4.834          | 11.509         | 15.870         | 17.650         | 16.760         | 18.540         | 18.540         | 19.430        |            |                   |
|              |                                     | rev addit      | - 8.000         | - 7.555         | - 6.885         | - 6.327         | - 8.291         | - 2.061         | 959           | 7.634          | 11.995         | 13.775         | 12.885         | 14.665         | 14.665         | 15.555         |               |            |                   |
|              |                                     | superficie     | 35              | 42              | 53              | 63              | 81              | 105             | 140           | 210            | 280            | 350            | 350            | 350            | 350            | 350            |               |            |                   |
|              |                                     | rev add* sup   | - 280.000       | - 317.310       | - 361.442       | - 398.601       | - 667.426       | - 216.405       | 134.260       | 1.603.140      | 3.358.600      | 4.821.250      | 4.509.750      | 5.132.750      | 5.132.750      | 5.132.750      | 5.444.250     | <b>TRI</b> | <b>VAN (M \$)</b> |
|              | <b>9,20</b>                         | <b>dollars</b> | <b>- 30.435</b> | <b>- 34.490</b> | <b>- 39.287</b> | <b>- 43.326</b> | <b>- 72.546</b> | <b>- 23.522</b> | <b>14.593</b> | <b>174.254</b> | <b>365.065</b> | <b>524.049</b> | <b>490.190</b> | <b>557.908</b> | <b>557.908</b> | <b>591.766</b> | <b>42,5%</b>  | <b>1,6</b> |                   |





**Tableau 11: Rentabilité de la pomme juvénile d'Azilal**

| Cost DH/unit |                                | Unit | Sans projet |          | Avec projet |           |           |         |        |        |           |            |            |            |            |              | TRI               | VAN (M \$) |
|--------------|--------------------------------|------|-------------|----------|-------------|-----------|-----------|---------|--------|--------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------------|-------------------|------------|
|              |                                |      | 1 to 20     | 1        | 2           | 3         | 4         | 5       | 6      | 7      | 8         | 9          | 10         | 11         | 12-20      |              |                   |            |
| 3.667        | TOTAL YIELD VALUE              | DH   | -           | -        | -           | 18.333    | 22.000    | 25.667  | 25.667 | 25.667 | 51.333    | 61.600     | 66.000     | 73.333     | 80.667     |              |                   |            |
|              | Operating                      |      |             |          |             |           |           |         |        |        |           |            |            |            |            |              |                   |            |
|              | Inputs value                   |      |             |          |             |           |           |         |        |        |           |            |            |            |            |              |                   |            |
| 300          | Fumier                         | DH   | -           | 900      | 1.200       | 1.500     | 1.800     | 1.800   | 1.800  | 1.800  | 1.800     | 1.800      | 1.800      | 1.800      | 1.800      |              |                   |            |
| 1.500        | Traitements phytosanitaires    | DH   | -           | -        | 10.500      | 12.000    | 12.000    | 12.000  | 12.000 | 12.000 | 12.000    | 12.000     | 12.000     | 12.000     | 12.000     |              |                   |            |
| 500          | Engrais azotés                 | DH   | -           | 400      | 1.000       | 900       | 1.250     | 1.250   | 1.250  | 1.250  | 1.250     | 1.250      | 1.250      | 1.250      | 1.250      |              |                   |            |
| 550          | Engrais phosphatés             | DH   | -           | 550      | 330         | 1.100     | 825       | 825     | 825    | 825    | 825       | 825        | 825        | 825        | 825        |              |                   |            |
| 600          | Engrais potassiques            | DH   | -           | 480      | 600         | 900       | 1.080     | 1.200   | 1.350  | 1.350  | 1.350     | 1.350      | 1.350      | 1.350      | 1.350      |              |                   |            |
|              | Labor                          |      |             |          |             |           |           |         |        |        |           |            |            |            |            |              |                   |            |
| 100          | Cuvettes d'irrigation          | DH   |             |          | 1.200       | 1.600     | 2.000     | 2.000   | 2.000  | 2.000  | 2.000     | 2.000      | 2.000      | 2.000      | 2.000      |              |                   |            |
| 100          | Travaux du sol (desherbage)    | DH   |             |          | 1.000       | 1.500     | 2.000     | 2.000   | 2.000  | 2.000  | 2.000     | 2.000      | 2.000      | 2.000      | 2.000      |              |                   |            |
| 100          | Epannage et incorporation fumi | DH   |             |          | 400         | 800       | 800       | 800     | 800    | 800    | 800       | 800        | 800        | 800        | 800        |              |                   |            |
| 100          | Epannage et incorporation engi | DH   |             |          | 1.000       | 1.400     | 1.400     | 1.400   | 1.400  | 1.400  | 1.400     | 1.400      | 1.400      | 1.400      | 1.400      |              |                   |            |
| 100          | Taille                         | DH   |             | -        | -           | -         | 500       | 600     | 700    | 700    | 700       | 700        | 700        | 700        | 700        |              |                   |            |
| 100          | Eclaircissage                  | DH   |             | -        | -           | -         | 1.000     | 1.200   | 1.400  | 1.500  | 1.500     | 2.000      | 2.000      | 3.500      | 4.000      |              |                   |            |
|              |                                |      | -           | 2.330    | 17.230      | 21.700    | 24.655    | 25.075  | 25.525 | 25.625 | 25.625    | 26.125     | 26.125     | 27.625     | 28.125     | -            | -                 |            |
|              | Revenu                         |      | -           | -        | -           | 18.333    | 22.000    | 25.667  | 25.667 | 25.667 | 51.333    | 61.600     | 66.000     | 73.333     | 80.667     |              |                   |            |
|              | 41,7% charges                  |      | -           | 2.330    | 17.230      | 21.700    | 24.655    | 25.075  | 25.525 | 25.625 | 25.625    | 26.125     | 26.125     | 27.625     | 28.125     | -            | -                 |            |
|              | Rev- charg                     |      | -           | - 2.330  | - 17.230    | - 3.367   | - 2.655   | 592     | 142    | 42     | 25.708    | 35.475     | 39.875     | 45.708     | 52.542     | -            | -                 |            |
|              | rev. Additionnels              |      | -           | 2.330    | 17.230      | 3.367     | 2.655     | 592     | 142    | 42     | 25.708    | 35.475     | 39.875     | 45.708     | 52.542     |              | -                 |            |
|              | superficie                     |      |             | 100      | 200         | 284       | 284       | 284     | 284    | 284    | 284       | 284        | 284        | 284        | 284        |              |                   |            |
|              | rev add* sup                   |      | -           | 233.000  | - 3.446.000 | - 956.133 | - 754.020 | 168.033 | 40.233 | 11.833 | 7.301.167 | 10.074.900 | 11.324.500 | 12.981.167 | 14.921.833 | <b>TRI</b>   | <b>VAN (M \$)</b> |            |
|              | dollars                        |      | 9,20        | - 25.326 | - 374.565   | - 103.928 | - 81.959  | 18.264  | 4.373  | 1.286  | 793.605   | 1.095.098  | 1.230.924  | 1.410.996  | 1.621.938  | <b>41,7%</b> | <b>5,2</b>        |            |

**Tableau 12: Rentabilité de la prune adulte-vente sur pied de Sefrou**

| Cost DH/unit |                                 | Unit | 1 to 20 | 1        | 2        | 3         | 4         | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         | 12-20      |       |            |
|--------------|---------------------------------|------|---------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|------------|
| 3.000        |                                 |      | 42.000  | 42.600   | 44.100   | 51.000    | 37.500    | 36.000     | 39.000     | 53.100     | 54.600     | 56.400     | 60.000     | 75.000     | 75.000     |       |            |
|              | Operating                       |      |         |          |          |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |       |            |
|              | Inputs value                    |      |         |          |          |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |       |            |
| <b>140</b>   | Fumier                          | DH   | 840     | 840      | 840      | 840       | 840       | 840        | 840        | 980        | 980        | 980        | 980        | 980        | 980        |       |            |
| <b>3.000</b> | Traitements phytosanitaires     | DH   | 21.000  | 24.000   | 24.000   | 27.000    | 27.000    | 27.000     | 30.000     | 30.000     | 30.000     | 30.000     | 30.000     | 30.000     | 30.000     |       |            |
| <b>340</b>   | Engrais azotés                  | DH   | 510     | 680      | 680      | 680       | 680       | 680        | 680        | 680        | 680        | 680        | 680        | 680        | 680        |       |            |
| <b>280</b>   | Engrais phosphatés              | DH   | 420     | 420      | 420      | 420       | 420       | 420        | 420        | 420        | 420        | 420        | 420        | 420        | 420        |       |            |
| <b>800</b>   | Engrais potassiques             | DH   | 1.200   | 1.600    | 1.600    | 1.600     | 1.600     | 1.600      | 1.600      | 2.400      | 2.400      | 2.400      | 2.400      | 2.400      | 2.400      |       |            |
| <b>400</b>   | Engrais foliaires               | DH   | -       | 800      | 800      | 800       | 800       | 800        | 800        | 800        | 800        | 800        | 800        | 800        | 800        |       |            |
| <b>5.000</b> | irrigation (pompage d'eau)      | DH   | 6.000   | 3.500    | 3.500    | 3.500     | 3.500     | 3.500      | 3.500      | 3.500      | 3.500      | 3.500      | 3.500      | 3.500      | 3.500      |       |            |
|              | Labor                           |      |         |          |          |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |       |            |
| <b>80</b>    | Travaux du sol (weed control)   | DH   | 1.280   | 1.600    | 1.600    | 1.600     | 1.600     | 1.600      | 1.600      | 1.600      | 1.600      | 1.600      | 1.600      | 1.600      | 1.600      |       |            |
| <b>80</b>    | bandage et incorporation fumi   | DH   | 640     | 640      | 640      | 640       | 640       | 640        | 640        | 640        | 640        | 640        | 640        | 640        | 640        |       |            |
| <b>80</b>    | corporation engrais et irrigati | DH   | 880     | 960      | 960      | 960       | 960       | 960        | 960        | 960        | 960        | 960        | 960        | 960        | 960        |       |            |
| <b>80</b>    | Taille d'entretien              | DH   | 1.760   | 1.760    | 1.760    | 1.760     | 1.760     | 1.760      | 1.760      | 1.760      | 1.760      | 1.760      | 1.760      | 1.760      | 1.760      |       |            |
|              |                                 |      | 34.530  | 36.800   | 36.800   | 39.800    | 39.800    | 39.800     | 42.800     | 43.740     | 43.740     | 43.740     | 43.740     | 43.740     | 43.740     |       |            |
|              | Revenu                          |      | 42.000  | 42.600   | 44.100   | 51.000    | 37.500    | 36.000     | 39.000     | 53.100     | 54.600     | 56.400     | 60.000     | 75.000     | 75.000     |       |            |
|              | charges                         |      | 34.530  | 36.800   | 36.800   | 39.800    | 39.800    | 39.800     | 42.800     | 43.740     | 43.740     | 43.740     | 43.740     | 43.740     | 43.740     |       |            |
|              | Rev- charg                      |      | 7.470   | 5.800    | 7.300    | 11.200    | - 2.300   | - 3.800    | - 3.800    | 9.360      | 10.860     | 12.660     | 16.260     | 31.260     | 31.260     |       |            |
|              | rev addit                       |      |         | - 1.670  | - 170    | 3.730     | - 9.770   | - 11.270   | - 11.270   | 1.890      | 3.390      | 5.190      | 8.790      | 23.790     | 23.790     |       |            |
|              | superficie                      |      |         | 70       | 85       | <b>90</b> | <b>92</b> | <b>96</b>  | <b>110</b> | <b>110</b> | <b>120</b> | <b>120</b> | <b>120</b> | <b>210</b> | <b>220</b> |       |            |
|              | rev add* sup                    |      |         | -116.900 | - 14.450 | 335.700   | -898.840  | -1.081.920 | -1.239.700 | 207.900    | 406.800    | 622.800    | 1.054.800  | 4.995.900  | 5.233.800  | TRI   | VAN (M \$) |
|              | dollars                         |      | 9,20    | - 12.707 | - 1.571  | 36.489    | - 97.700  | - 117.600  | - 134.750  | 22.598     | 44.217     | 67.696     | 114.652    | 543.033    | 568.891    | 39,2% | 1,2        |

**Tableau 13: Rentabilité du prunier juvénile de Sefrou**

| Cost DH/unit | Unit                          | 1 to 20      | 1      | 2         | 3       | 4         | 5       | 6         | 7       | 8         | 9       | 10        | 11-20   |           |           |           |           |           |         |       |     |
|--------------|-------------------------------|--------------|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-------|-----|
| <b>3.000</b> |                               | 51.000       | -      | -         | 9.000   | 21.000    | 36.000  | 54.000    | 78.000  | 96.000    | 120.000 | 135.000   | 135.000 |           |           |           |           |           |         |       |     |
|              | Operating                     |              |        |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |           |           |           |           |         |       |     |
|              | Inputs value                  |              |        |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>500</b>   | Fumier                        | DH           | 3.600  | 1.250     | 1.500   | 2.000     | 2.500   | 2.500     | 2.500   | 3.000     | 3.000   | 3.000     | 3.000   | 2.500     |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>1.200</b> | Traitements phytosanitaires   | DH           | 10.800 | 3.000     | 3.000   | 3.600     | 6.000   | 6.000     | 6.000   | 7.200     | 7.200   | 7.200     | 7.200   | 7.200     |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>415</b>   | Engrais azotés                | DH           | 830    | 249       | 415     | 623       | 623     | 830       | 830     | 1.453     | 1.453   | 1.453     | 1.453   | 1.453     |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>280</b>   | Engrais phosphatés            | DH           | 560    | 56        | 140     | 224       | 224     | 336       | 336     | 420       | 420     | 420       | 420     | 420       |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>800</b>   | Engrais potassiques           | DH           | 2.400  | -         | 400     | 960       | 1.200   | 1.600     | 1.600   | 2.400     | 2.400   | 2.400     | 2.400   | 2.400     |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>400</b>   | Engrais foliaires             | DH           | -      | 800       | 800     | 800       | 800     | 800       | 800     | 1.200     | 1.200   | 1.200     | 1.200   | 1.200     |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>5.000</b> | irrigation (pompage d'eau)    | DH           | 6.000  | 3.500     | 3.500   | 3.500     | 3.500   | 3.500     | 3.500   | 3.500     | 3.500   | 3.500     | 3.500   | 3.500     |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>3</b>     |                               |              |        |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |           |           |           |           |         |       |     |
|              | Labor                         |              |        |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>100</b>   | Travaux du sol (weed control) | DH           | 600    | 700       | 800     | 800       | 1.200   | 1.200     | 1.200   | 1.600     | 2.000   | 2.000     | 2.000   | 2.000     |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>80</b>    | Epandage et incorporation f   | DH           | 160    | 240       | 240     | 320       | 480     | 480       | 480     | 480       | 480     | 480       | 480     | 480       |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>80</b>    | incorporation engrais et irr  | DH           | 160    | 400       | 400     | 560       | 560     | 800       | 800     | 800       | 800     | 800       | 800     | 800       |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>120</b>   | Taille d'entretien            | DH           | -      | 240       | 480     | 720       | 960     | 1.440     | 1.440   | 1.920     | 1.920   | 1.920     | 1.920   | 1.920     |           |           |           |           |         |       |     |
|              |                               |              | 25.110 | 10.435    | 11.675  | 14.107    | 18.047  | 19.486    | 19.486  | 23.973    | 24.373  | 24.373    | 24.373  | 23.873    |           |           |           |           |         |       |     |
| <b>31,4%</b> |                               |              |        |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |           |           |           |           |         |       |     |
|              | Tableau 2.                    | Rever        | 51.000 | -         | -       | 9.000     | 21.000  | 36.000    | 54.000  | 78.000    | 96.000  | 120.000   | 135.000 | 135.000   |           |           |           |           |         |       |     |
|              |                               | charg        | 25.110 | 10.435    | 11.675  | 14.107    | 18.047  | 19.486    | 19.486  | 23.973    | 24.373  | 24.373    | 24.373  | 23.873    |           |           |           |           |         |       |     |
|              |                               | Rev- c       | 25.890 | -         | 10.435  | -         | 11.675  | -         | 5.107   | 2.954     | 16.514  | 34.514    | 54.028  | 71.628    | 95.628    | 110.628   | 111.128   |           |         |       |     |
|              |                               | rev addit    | -      | 36.325    | -       | 37.565    | -       | 30.997    | -       | 22.937    | -       | 9.376     | 8.624   | 28.138    | 45.738    | 69.738    | 84.738    | 85.238    |         |       |     |
|              |                               | superficie   |        | 36        |         | 37        |         | <b>76</b> |         | <b>76</b> |         | <b>80</b> |         | <b>83</b> |           | <b>90</b> |           | <b>90</b> |         |       |     |
|              |                               | rev add* sup | -      | 1.317.508 | -       | 1.400.048 | -       | 2.361.933 | -       | 1.747.761 | -       | 750.080   | 715.792 | 2.532.375 | 4.116.375 | 6.276.375 | 8.050.063 | 8.097.563 | TRE     | VAN   |     |
|              |                               | dolla        | 9,20   | -         | 143.207 | -         | 152.179 | -         | 256.732 | -         | 189.974 | -         | 81.530  | 77.803    | 275.258   | 447.432   | 682.215   | 875.007   | 880.170 | 31,4% | 2,5 |

**Tableau 14: Rentabilité du Cerisier adulte-vente sur pied-Sefrou**

| Cost DH/unit  | Unit                                | Sans projet |        | Avec projet |           | 3        | 4          | 5          | 6           | 7         | 8         | 9          | 10         | 11-20      |              |            |
|---------------|-------------------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|----------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|--------------|------------|
|               |                                     | 1 to 20     | 1      | 2           | 3         |          |            |            |             |           |           |            |            |            |              |            |
| <b>12.000</b> |                                     | 48.000      | 45.600 | 46.800      | 48.000    | 24.000   | 42.000     | 67.200     | 72.000      | 75.600    | 81.600    | 84.000     | 96.000     |            |              |            |
|               | Operating costs                     |             |        |             |           |          |            |            |             |           |           |            |            |            |              |            |
|               | Inputs value                        |             |        |             |           |          |            |            |             |           |           |            |            |            |              |            |
| <b>500</b>    | Fumier                              | DH          | 560    | 700         | 700       | 700      | 700        | 700        | 700         | 700       | 700       | 700        | 700        | 700        |              |            |
| <b>1.200</b>  | Traitements phytosanitaires         | DH          | 7.200  | 7.200       | 7.200     | 7.200    | 8.400      | 8.400      | 92.400      | 8.400     | 9.600     | 9.600      | 9.600      | 9.600      |              |            |
| <b>415</b>    | Engrais azotés                      | DH          | 1.020  | 1.190       | 1.190     | 1.190    | 1.190      | 1.190      | 1.190       | 1.190     | 1.190     | 1.190      | 1.190      | 1.190      |              |            |
| <b>280</b>    | Engrais phosphatés                  | DH          | 140    | 510         | 510       | 510      | 510        | 510        | 510         | 510       | 510       | 510        | 510        | 510        |              |            |
| <b>800</b>    | Engrais potassiques                 | DH          | 750    | 1.020       | 1.020     | 1.020    | 1.020      | 1.020      | 1.020       | 1.020     | 1.020     | 1.020      | 1.020      | 1.020      |              |            |
| <b>400</b>    | Engrais foliaires                   | DH          | -      | 1.080       | 1.080     | 1.080    | 1.080      | 1.080      | 1.080       | 1.080     | 1.080     | 1.080      | 1.080      | 1.080      |              |            |
| <b>5.200</b>  | irrigation (pompage d'eau)          | DH          | 5.200  | 5.200       | 5.200     | 5.200    | 5.200      | 5.200      | 5.200       | 5.200     | 5.200     | 5.200      | 5.200      | 5.200      |              |            |
|               | Labor                               |             |        |             |           |          |            |            |             |           |           |            |            |            |              |            |
| <b>80</b>     | Travaux du sol (weed control)       | DH          | 1.280  | 1.600       | 1.600     | 1.600    | 1.600      | 1.600      | 1.600       | 1.600     | 1.600     | 1.600      | 1.600      | 1.600      |              |            |
| <b>80</b>     | Epanchage et incorporation fumier   | DH          | 640    | 480         | 480       | 480      | 480        | 480        | 480         | 480       | 480       | 480        | 480        | 480        |              |            |
| <b>80</b>     | incorporation engrais et irrigation | DH          | 720    | 960         | 960       | 960      | 960        | 960        | 960         | 960       | 960       | 960        | 960        | 960        |              |            |
| <b>80</b>     | Taille d'entretien                  | DH          | 400    | 1.280       | 1.280     | 1.280    | 1.280      | 1.280      | 1.280       | 1.280     | 1.280     | 1.280      | 1.280      | 1.280      |              |            |
|               |                                     |             | 17.910 | 21.220      | 21.220    | 21.220   | 22.420     | 22.420     | 106.420     | 22.420    | 23.620    | 23.620     | 23.620     | 23.620     |              |            |
|               | Revenu                              |             | 48.000 | 45.600      | 46.800    | 48.000   | 24.000     | 42.000     | 67.200      | 72.000    | 75.600    | 81.600     | 84.000     | 96.000     |              |            |
|               | charges                             |             | 17.910 | 21.220      | 21.220    | 21.220   | 22.420     | 22.420     | 106.420     | 22.420    | 23.620    | 23.620     | 23.620     | 23.620     |              |            |
|               | Rev- charg                          |             | 30.090 | 24.380      | 25.580    | 26.780   | 1.580      | 19.580     | - 39.220    | 49.580    | 51.980    | 57.980     | 60.380     | 72.380     |              |            |
|               | rev addit                           |             | -      | 5.710       | - 4.510   | - 3.310  | - 28.510   | - 10.510   | - 69.310    | 19.490    | 21.890    | 27.890     | 30.290     | 42.290     |              |            |
|               | superficie                          |             |        | 36          | 73        | 120      | 127        | 130        | 181         | 272       | 363       | 363        | 363        | 363        |              |            |
|               | rev add* sup                        |             | -      | 207.102     | - 327.155 | -396.177 | -3.619.202 | -1.366.300 | -12.569.369 | 5.301.767 | 7.939.503 | 10.115.703 | 10.986.183 | 15.338.583 | <b>TRE</b>   | <b>VAN</b> |
|               | dollars                             |             | 9,20   | - 22.511    | - 35.560  | - 43.063 | - 393.392  | - 148.511  | - 1.366.236 | 576.279   | 862.989   | 1.099.533  | 1.194.150  | 1.667.237  | <b>39,0%</b> | <b>4,4</b> |



**Tableau 16: Rentabilité du Noyer juvénile-Azilal**

| Cost DH/unit |                             | Unit         | 1 to 20 | 1           | 2           | 3            | 4            | 5           | 6         | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         | 12         | 13         | 14         | 15-20      |            |              |            |
|--------------|-----------------------------|--------------|---------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| 40000        |                             |              | 32000   | 0           | 0           | 0            | 0            | 16000       | 32000     | 64000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      |            |              |            |
|              | <b>Operating</b>            |              |         |             |             |              |              |             |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |            |
|              | Inputs value                |              |         |             |             |              |              |             |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |            |
| <b>300</b>   | Fumier                      | DH           | 210     | 60          | 90          | 150          | 150          | 150         | 240       | 240        | 240        | 240        | 240        | 240        | 240        | 240        | 300        | 300        |            |              |            |
| <b>1.500</b> | Traitements phytosanitaires | DH           | 0       | 1500        | 1500        | 3000         | 3000         | 3000        | 3000      | 3000       | 3000       | 3000       | 4500       | 4500       | 4500       | 4500       | 4500       | 4500       | 4500       |              |            |
| <b>500</b>   | Engrais azotés              | DH           | 0       | 100         | 250         | 400          | 1000         | 750         | 750       | 1000       | 1250       | 1500       | 1500       | 2000       | 2000       | 2000       | 2000       | 2000       | 2000       |              |            |
| <b>550</b>   | Engrais phosphatés          | DH           | 0       | 55          | 110         | 165          | 275          | 275         | 440       | 550        | 550        | 660        | 660        | 660        | 825        | 825        | 825        | 825        | 825        |              |            |
| <b>600</b>   | Engrais potassiques         | DH           | 0       | 60          | 120         | 300          | 300          | 600         | 720       | 720        | 900        | 1200       | 1200       | 1500       | 1800       | 1800       | 1800       | 1800       | 1800       |              |            |
|              |                             |              | 0       |             |             |              |              |             |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |            |
|              | Labor                       |              | 0       |             |             |              |              |             |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |            |
| <b>100</b>   | Cuvettes d'irrigation       | DH           | 2000    | 500         | 600         | 800          | 800          | 1200        | 1200      | 1500       | 2000       | 2000       | 2000       | 2000       | 2000       | 2000       | 2000       | 2000       | 2000       |              |            |
| <b>100</b>   | Travaux du sol (desherbage) | DH           | 1000    | 300         | 400         | 500          | 500          | 800         | 800       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       |              |            |
| <b>100</b>   | Epandage et incorporation   | DH           | 600     | 200         | 200         | 300          | 300          | 500         | 1000      | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       |              |            |
| <b>100</b>   | Epandage et incorporation   | DH           | 0       | 300         | 400         | 500          | 500          | 800         | 800       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       |              |            |
| <b>100</b>   | Taille                      | DH           | 0       | 0           | 200         | 300          | 300          | 500         | 800       | 800        | 800        | 800        | 800        | 800        | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       |              |            |
| <b>100</b>   | Eclaircissage               | DH           | 5000    | 0           | 0           | 0            | 0            | 500         | 700       | 1000       | 1500       | 2000       | 3000       | 3500       | 4500       | 5000       | 5500       | 6000       | 6000       |              |            |
|              |                             |              |         |             |             |              |              |             |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |            |
|              | Tableau 2. Pommier          | Revenu       | 32000   | 0           | 0           | 0            | 0            | 16000       | 32000     | 64000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      | 80000      |              |            |
|              |                             | charges      | 8810    | 3075        | 3870        | 6415         | 7125         | 9075        | 10450     | 11810      | 13240      | 14400      | 16900      | 18200      | 19865      | 20365      | 20925      | 21425      | 21425      |              |            |
|              |                             | Rev- charg   | 23190   | -3075       | -3870       | -6415        | -7125        | 6925        | 21550     | 52190      | 66760      | 65600      | 63100      | 61800      | 60135      | 59635      | 59075      | 58575      | 58575      |              |            |
|              |                             | rev addit    |         | - 26.265    | - 27.060    | - 29.605     | - 30.315     | - 16.265    | - 1.640   | 29.000     | 43.570     | 42.410     | 39.910     | 38.610     | 36.945     | 36.445     | 35.885     | 35.385     | 35.385     |              |            |
|              |                             | superficie   |         | 200         | 350         | 428          | 428          | 428         | 428       | 428        | 428        | 428        | 428        | 428        | 428        | 428        | 428        | 428        | 428        |              |            |
|              |                             | rev add* sup |         | - 5.253.000 | - 9.471.000 | - 12.670.940 | - 12.974.820 | - 6.961.420 | - 701.920 | 12.412.000 | 18.647.960 | 18.151.480 | 17.081.480 | 16.525.080 | 15.812.460 | 15.598.460 | 15.358.780 | 15.144.780 | 15.144.780 | <b>TRI</b>   | <b>VAN</b> |
|              |                             | dollars      | 9,20    | - 570.978   | - 1.029.457 | - 1.377.276  | - 1.410.307  | - 756.676   | - 76.296  | 1.349.130  | 2.026.952  | 1.972.987  | 1.856.683  | 1.796.204  | 1.718.746  | 1.695.485  | 1.669.433  | 1.646.172  | 1.646.172  | <b>18,3%</b> | <b>3,3</b> |

**Tableau 17: Rentabilité amandier productif-vente au souk après récolte-Azilal**

|                     | (Per ha)               | Unit | Existing Technology |                | New Technology  |                |                |                |              |               |               |               |               |               |               |               |              | TRE        | VAN (M\$) |
|---------------------|------------------------|------|---------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|------------|-----------|
|                     |                        |      | 1 to 20             | 1              | 2               | 3              | 4              | 5              | 6            | 7             | 8             | 9             | 10            | 11            | 12            | 13-20         |              |            |           |
| <b>Cost DH/unit</b> |                        |      |                     |                |                 |                |                |                |              |               |               |               |               |               |               |               |              |            |           |
| 20.000              | Gross benefit          |      | 12.000              | 12.000         | 12.000          | 13.200         | 14.400         | 14.400         | 16.800       | 19.200        | 21.600        | 24.000        | 24.000        | 24.000        | 24.000        | 24.000        |              |            |           |
|                     | Operating Inputs value |      |                     |                |                 |                |                |                |              |               |               |               |               |               |               |               |              |            |           |
| <b>300</b>          | Fumier                 | DH   | 180                 | 300            | 300             | 300            | 300            | 300            | 300          | 300           | 300           | 300           | 300           | 300           | 300           | 300           |              |            |           |
| <b>1.500</b>        | Traitements phytosanit | DH   | 4.500               | 4.500          | 4.500           | 4.500          | 4.500          | 4.500          | 4.500        | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         | 4.500         |              |            |           |
| <b>500</b>          | Engrais azotés         | DH   | -                   | 500            | 500             | 500            | 750            | 750            | 750          | 750           | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         |              |            |           |
| <b>550</b>          | Engrais phosphatés     | DH   | -                   | 110            | 110             | 110            | 275            | 275            | 275          | 275           | 550           | 550           | 550           | 550           | 550           | 550           |              |            |           |
| <b>600</b>          | Engrais potassiques    | DH   | -                   | 300            | 300             | 300            | 600            | 600            | 600          | 600           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           | 900           |              |            |           |
|                     | Labor                  |      |                     |                |                 |                |                |                |              |               |               |               |               |               |               |               |              |            |           |
| <b>100</b>          | Travaux du sol (weed c | DH   | -                   | -              | 1.000           | 1.000          | 1.000          | 1.000          | 1.000        | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         |              |            |           |
| <b>100</b>          | Epannage et incorpora  | DH   | 1.000               | 1.000          | 1.000           | 1.000          | 1.000          | 1.000          | 1.000        | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         | 1.000         |              |            |           |
| <b>100</b>          | incorporation engrais  | DH   | -                   | -              | 500             | 500            | 500            | 500            | 500          | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           |              |            |           |
| <b>100</b>          | Taille d'entretien     | DH   | -                   | -              | 600             | 600            | 600            | 600            | 600          | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           |              |            |           |
| <b>100</b>          | Récolte                | DH   | 1.200               | 1.200          | 1.200           | 1.200          | 1.500          | 1.200          | 1.500        | 1.200         | 1.800         | 1.500         | 2.000         | 1.600         | 2.000         | 1.600         |              |            |           |
| <b>100</b>          | Total input            |      | 6.880               | 7.910          | 10.010          | 10.010         | 11.025         | 10.725         | 11.025       | 10.725        | 12.150        | 11.850        | 12.350        | 11.950        | 12.350        | 11.950        |              |            |           |
|                     | Revenu                 |      | 12.000              | 12.000         | 12.000          | 13.200         | 14.400         | 14.400         | 16.800       | 19.200        | 21.600        | 24.000        | 24.000        | 24.000        | 24.000        | 24.000        |              |            |           |
|                     | charges                |      | 6.880               | 7.910          | 10.010          | 10.010         | 11.025         | 10.725         | 11.025       | 10.725        | 12.150        | 11.850        | 12.350        | 11.950        | 12.350        | 11.950        |              |            |           |
|                     | Rev- charg             |      | 5.120               | 4.090          | 1.990           | 3.190          | 3.375          | 3.675          | 5.775        | 8.475         | 9.450         | 12.150        | 11.650        | 12.050        | 11.650        | 12.050        |              |            |           |
|                     | rev addit              |      | - 1.030             | -              | 3.130           | - 1.930        | - 1.745        | - 1.445        | 655          | 3.355         | 4.330         | 7.030         | 6.530         | 6.930         | 6.530         | 6.930         |              |            |           |
|                     | superficie             |      | 36                  | 37             | 38              | 39             | 40             | 41             | 42           | 43            | 44            | 45            | 46            | 47            | 48            |               |              |            |           |
|                     | rev add* sup           |      | -37.358             | -              | 116.655         | -73.861        | -68.526        | -58.190        | 27.032       | 141.816       | 187.359       | 311.218       | 295.613       | 320.651       | 308.673       | 334.511       | TRE          | VAN (M\$)  |           |
|                     | dollars                |      | <b>9,20</b>         | <b>- 4.061</b> | <b>- 12.680</b> | <b>- 8.028</b> | <b>- 7.448</b> | <b>- 6.325</b> | <b>2.938</b> | <b>15.415</b> | <b>20.365</b> | <b>33.828</b> | <b>32.132</b> | <b>34.853</b> | <b>33.551</b> | <b>36.360</b> | <b>30,5%</b> | <b>0,1</b> |           |



**Tableau 18: Rentabilité amandier juvénile-Azilal**

| Cost DH/unit | (Per ha)       | Unit | Existing   | New Technology |        |           |         | 5         | 6       | 7         | 8       | 9       | 10        | 11         | 12         | 13         | 14         | 15         | 16-20      |            |            |           |           |           |              |            |
|--------------|----------------|------|------------|----------------|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|---------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|
|              |                |      | Technology | 1              | 2      | 3         | 4       |           |         |           |         |         |           |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |              |            |
| 20.000       |                |      | 0          | 0              | 0      | 0         | 0       | 6800      | 13600   | 27200     | 34000   | 34000   | 34000     | 34000      | 34000      | 34000      | 34000      | 34000      | 34000      |            |            |           |           |           |              |            |
|              | Operating      |      |            |                |        |           |         |           |         |           |         |         |           |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |              |            |
|              | Inputs value   |      |            |                |        |           |         |           |         |           |         |         |           |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |              |            |
| 300          | Fumier         | DH   | 210        | 60             | 90     | 150       | 150     | 150       | 150     | 300       | 300     | 300     | 300       | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        |            |           |           |           |              |            |
| 1.500        | Traitements ph | DH   | 0          | 1500           | 1500   | 3000      | 3000    | 3000      | 3000    | 3000      | 3000    | 3000    | 4500      | 4500       | 4500       | 4500       | 4500       | 4500       | 4500       | 4500       |            |           |           |           |              |            |
| 500          | Engrais azotés | DH   | 0          | 100            | 250    | 400       | 1000    | 750       | 750     | 750       | 1000    | 1000    | 1000      | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       |            |           |           |           |              |            |
| 550          | Engrais phosp  | DH   | 0          | 55             | 110    | 165       | 275     | 275       | 275     | 275       | 550     | 550     | 550       | 550        | 550        | 550        | 550        | 550        | 550        | 550        |            |           |           |           |              |            |
| 600          | Engrais potass | DH   | 0          | 60             | 120    | 300       | 300     | 600       | 600     | 600       | 900     | 900     | 900       | 900        | 900        | 900        | 900        | 900        | 900        | 900        |            |           |           |           |              |            |
|              |                |      | 0          |                |        |           |         |           |         |           |         |         |           |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |              |            |
|              | Labor          |      | 0          |                |        |           |         |           |         |           |         |         |           |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |              |            |
| 100          | Travaux du so  | DH   | 1000       | 300            | 300    | 500       | 500     | 800       | 800     | 1000      | 1000    | 1000    | 1000      | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       |            |           |           |           |              |            |
| 100          | Epandage et in | DH   | 600        | 200            | 200    | 200       | 300     | 500       | 1000    | 1000      | 1000    | 1000    | 1000      | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       | 1000       |            |           |           |           |              |            |
| 100          | Epandage et in | DH   | 0          | 200            | 200    | 300       | 300     | 500       | 500     | 500       | 500     | 500     | 500       | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        |            |           |           |           |              |            |
| 100          | Taille         | DH   | 0          | 0              | 200    | 200       | 300     | 500       | 500     | 500       | 600     | 600     | 600       | 600        | 600        | 600        | 600        | 600        | 600        | 600        |            |           |           |           |              |            |
| 100          | Eclaircissage  | DH   | 1200       | 0              | 0      | 200       | 200     | 300       | 600     | 400       | 800     | 600     | 1200      | 800        | 1200       | 800        | 1500       | 800        | 2000       |            |            |           |           |           |              |            |
| 100          |                |      |            |                |        |           |         |           |         |           |         |         |           |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |              |            |
|              | Revenu         |      | 0          | 0              | 0      | 0         | 0       | 6800      | 13600   | 27200     | 34000   | 34000   | 34000     | 34000      | 34000      | 34000      | 34000      | 34000      | 34000      | 34000      |            |           |           |           |              |            |
|              | charges        |      | 3010       | 2475           | 2970   | 5415      | 6325    | 7375      | 8175    | 8325      | 9650    | 9450    | 11550     | 11150      | 11550      | 11150      | 11850      | 11150      | 12350      |            |            |           |           |           |              |            |
|              | Rev- charg     |      | -3010      | -2475          | -2970  | -5415     | -6325   | -575      | 5425    | 18875     | 24350   | 24550   | 22450     | 22850      | 22450      | 22850      | 22150      | 22850      | 21650      |            |            |           |           |           |              |            |
|              | rev addit      |      | -          | 2.475          | -      | 2.970     | -       | 5.415     | -       | 6.325     | -       | 5.75    | 5.425     | 18.875     | 24.350     | 24.550     | 22.450     | 22.850     | 21.650     |            |            |           |           |           |              |            |
|              | superficie     |      |            | 300            |        | 600       |         | 700       |         | 700       |         | 700     |           | 700        |            | 700        |            | 700        |            |            |            |           |           |           |              |            |
|              | rev add* sup   |      | -          | 742.500        | -      | 1.782.000 | -       | 3.790.500 | -       | 4.427.500 | -       | 402.500 | 3.797.500 | 13.212.500 | 17.045.000 | 17.185.000 | 15.715.000 | 15.995.000 | 15.505.000 | 15.995.000 | 15.155.000 | TRE       | VAN       |           |              |            |
|              | dollars        |      | 9,20       | -              | 80.707 | -         | 193.696 | -         | 412.011 | -         | 481.250 | -       | 43.750    | 412.772    | 1.436.141  | 1.852.717  | 1.867.935  | 1.708.152  | 1.738.587  | 1.708.152  | 1.738.587  | 1.685.326 | 1.738.587 | 1.647.283 | <b>47,6%</b> | <b>6,4</b> |





**Tableau 21: Quantité, Rentabilité des ovins -Sefrou**

| Ovins non encadrés par l'ANOC  |       |                     |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
|--|-------|---------------------|--|-------------|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|--|--|
| Composition du troupeau : 30 têtes ovines (15 UZO)                   |       |                     |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
|  | Total | 340000              |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
|  | 50%   | 170000              |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
| Hypothèses:  |       |                     |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
| 50% des effectifs appartiennent à des troupeaux de moins de 50 têtes |       |                     |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
| Taux d'adoption: 40%   |       |                     |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
|  |       | 68000               |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
| Sefrou   |       |                     |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
|  | 15,2% | 15,75%              |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
| Projet de développement des viandes rouges ovines                    |       |                     |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
| Viande ovine   | Unit  | Quantités pour 15 l |  |             |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
|  |       | 0,1                 |  | 0,2         |  | 0,3 |  | 0,8 |  | 1   |  | 1   |  | 1   |  | 1   |  | 1   |  | 1   |  |  |  |
| Taux accroissement viande  |       | Sans projet         |  | Avec Projet |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |
| Taux accroissement laine   |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  | 15% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  | 25% |  |  |  |
|  |       | 1+%                 |  | 3%          |  | 5%  |  | 7%  |  | 10% |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |  |  |



**Tableau 23: Rentabilité des ovins- Azilal**

|   |        |                | 1-20 years                   | 1          | 2             | 3             | 4            | 5            | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         | 12         | 13          | 14          | 15          | 16          | 17          | 18          | 19          | 20          |             |            |            |     |
|---|--------|----------------|------------------------------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-----|
|   |        |                | productivité (kg viande/UZ)  | 10         | 10            | 10,1          | 10,2         | 10,3         | 10,6       | 11,2       | 11,3       | 11,7       | 12,3       | 12,5       | 12,8       | 13,6        | 13,7        | 14,1        | 14,9        | 15,1        | 15,5        | 16,4        | 16,6        | 17,1        |            |            |     |
|   |        |                | productivité (kg laine/UZ)   | 2          | 2             | 2,1           | 2,1          | 2,1          | 2,2        | 2,3        | 2,5        | 2,5        | 2,5        | 2,5        | 2,5        | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5        |            |     |
|   |        |                | têtes                        | 30,0       | 30            | 30            | 30           | 30           | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30          | 30          | 30          | 30          | 30          | 30          | 30          | 30          | 30          | 30         |            |     |
|   |        |                | UZO                          | 14         | 14            | 15            | 15           | 15           | 15         | 15         | 15         | 15         | 15         | 15         | 15         | 15          | 15          | 15          | 15          | 15          | 15          | 15          | 15          | 15          | 15         |            |     |
| Evolution adoption new technology:                  | 90.000 | Têtes adoption | 90.000                       | 9.000      | 18.000        | 27.000        | 72.000       | 90.000       | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000     |            |     |
| 10% année 2, 30% année 3, 80% année 4, 100% année 5 |        | UZO adoption   | 45.000                       | 4.500      | 9.000         | 13.500        | 36.000       | 45.000       | 45.000     | 45.000     | 45.000     | 45.000     | 45.000     | 45.000     | 45.000     | 45.000      | 45.000      | 45.000      | 45.000      | 45.000      | 45.000      | 45.000      | 45.000      | 45.000      | 45.000     |            |     |
|   |        |                |                              |            |               |               |              |              |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |            |            |     |
| Produits:   |        | PU             | kg viande                    | 450.000    | 45.000        | 90.900        | 137.700      | 370.800      | 477.225    | 504.900    | 509.850    | 524.948    | 555.390    | 560.835    | 577.442    | 610.929     | 616.919     | 635.186     | 672.022     | 678.610     | 698.705     | 739.224     | 746.471     | 768.576     |            |            |     |
| prod viande   | DH/kg  | 70             |                              | 31.500.000 | 3.150.000     | 6.363.000     | 9.639.000    | 25.956.000   | 33.405.750 | 35.343.000 | 35.689.500 | 36.746.325 | 38.877.300 | 39.258.450 | 40.420.958 | 42.765.030  | 43.184.295  | 44.463.053  | 47.041.533  | 47.502.725  | 48.909.359  | 51.745.686  | 52.252.997  | 53.800.294  |            |            |     |
|   |        |                | Kg                           | 90.000     | 9.000         | 18.540        | 28.350       | 77.040       | 99.000     | 103.500    | 112.500    | 112.500    | 112.500    | 112.500    | 112.500    | 112.500     | 112.500     | 112.500     | 112.500     | 112.500     | 112.500     | 112.500     | 112.500     | 112.500     | 112.500    |            |     |
| Produit 2: laine 2                                  | DH     | 4,00           |                              | 360.000    | 36.000        | 74.160        | 113.400      | 308.160      | 396.000    | 414.000    | 450.000    | 450.000    | 450.000    | 450.000    | 450.000    | 450.000     | 450.000     | 450.000     | 450.000     | 450.000     | 450.000     | 450.000     | 450.000     | 450.000     | 450.000    |            |     |
|   |        |                |                              |            |               |               |              |              |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |            |            |     |
|   |        |                | tonne                        | 9.900      | 990           | 1.980         | 2.970        | 7.920        | 9.900      | 9.900      | 9.900      | 9.900      | 9.900      | 9.900      | 9.900      | 9.900       | 9.900       | 9.900       | 9.900       | 9.900       | 9.900       | 9.900       | 9.900       | 9.900       | 9.900      |            |     |
| Produit 3: fumier                                   | DH/T   | 400            |                              | 3.960.000  | 396.000       | 792.000       | 1.188.000    | 3.168.000    | 3.960.000  | 3.960.000  | 3.960.000  | 3.960.000  | 3.960.000  | 3.960.000  | 3.960.000  | 3.960.000   | 3.960.000   | 3.960.000   | 3.960.000   | 3.960.000   | 3.960.000   | 3.960.000   | 3.960.000   | 3.960.000   | 3.960.000  |            |     |
| Sub total   | DH     |                |                              | 35.820.000 | 3.582.000     | 7.229.160     | 10.940.400   | 29.432.160   | 37.761.750 | 39.717.000 | 40.099.500 | 41.156.325 | 43.287.300 | 43.668.450 | 44.830.958 | 47.175.030  | 47.594.295  | 48.873.053  | 51.451.533  | 51.912.725  | 53.319.359  | 56.155.686  | 56.662.997  | 58.210.294  |            |            |     |
|   |        |                |                              |            |               |               |              |              |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |            |            |     |
| Charges non imputées sur le projet                  |        |                |                              |            |               |               |              |              |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |            |            |     |
| Gardiennage   |        | PU             | pers-an                      | 3.000      | 300           | 600           | 900          | 2.400        | 3.000      | 3.000      | 3.000      | 3.000      | 3.000      | 3.000      | 3.000      | 3.000       | 3.000       | 3.000       | 3.000       | 3.000       | 3.000       | 3.000       | 3.000       | 3.000       | 3.000      |            |     |
|   |        | 4.500          |                              | 13.500.000 | 1.350.000     | 2.700.000     | 4.050.000    | 10.800.000   | 13.500.000 | 13.500.000 | 13.500.000 | 13.500.000 | 13.500.000 | 13.500.000 | 13.500.000 | 13.500.000  | 13.500.000  | 13.500.000  | 13.500.000  | 13.500.000  | 13.500.000  | 13.500.000  | 13.500.000  | 13.500.000  | 13.500.000 |            |     |
|   |        |                |                              |            |               |               |              |              |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |            |            |     |
|   |        | DH             | 1                            | -          | -             | -             | -            | -            | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -          |            |     |
| Aliment de bétail (complémentation 15%)             |        |                | Nb de tete @ taux d'adoption | 90.000     | 9.000         | 18.000        | 27.000       | 72.000       | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000     | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000      | 90.000     |            |     |
|   |        | DH             | 90                           | 8.100.000  | 810.000       | 1.620.000     | 2.430.000    | 6.480.000    | 8.100.000  | 8.100.000  | 8.100.000  | 8.100.000  | 8.100.000  | 8.100.000  | 8.100.000  | 8.100.000   | 8.100.000   | 8.100.000   | 8.100.000   | 8.100.000   | 8.100.000   | 8.100.000   | 8.100.000   | 8.100.000   | 8.100.000  |            |     |
|   |        |                |                              |            |               |               |              |              |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |            |            |     |
| Traitements vétérin                                 | DH     | 6              |                              | 540.000    | 54.000        | 108.000       | 162.000      | 432.000      | 540.000    | 540.000    | 540.000    | 540.000    | 540.000    | 540.000    | 540.000    | 540.000     | 540.000     | 540.000     | 540.000     | 540.000     | 540.000     | 540.000     | 540.000     | 540.000     | 540.000    |            |     |
|   |        |                | s/tot charges                | 22.140.000 | 2.214.000     | 4.428.000     | 6.642.000    | 17.712.000   | 22.140.000 | 22.140.000 | 22.140.000 | 22.140.000 | 22.140.000 | 22.140.000 | 22.140.000 | 22.140.000  | 22.140.000  | 22.140.000  | 22.140.000  | 22.140.000  | 22.140.000  | 22.140.000  | 22.140.000  | 22.140.000  | 22.140.000 | 22.140.000 |     |
|   |        |                | produits- couts              | 13.680.000 | 1.368.000     | 2.801.160     | 4.298.400    | 11.720.160   | 15.621.750 | 17.577.000 | 17.959.500 | 19.016.325 | 21.147.300 | 21.528.450 | 22.690.958 | 25.035.030  | 25.454.295  | 26.733.053  | 29.311.533  | 29.772.725  | 31.179.359  | 34.015.686  | 34.522.997  | 36.070.294  | 36.070.294 |            |     |
|   |        |                | benef net add.               | -          | 12.312.000    | - 10.878.840  | - 9.381.600  | - 1.959.840  | 1.941.750  | 3.897.000  | 4.279.500  | 5.336.325  | 7.467.300  | 7.848.450  | 9.010.958  | 11.355.030  | 11.774.295  | 13.053.053  | 15.631.533  | 16.092.725  | 17.499.359  | 20.335.686  | 20.842.997  | 22.390.294  | 22.390.294 | TRI        | VAN |
|   |        |                |                              | 9,2        | - 113.270.400 | - 100.085.328 | - 86.310.720 | - 18.030.528 | 17.864.100 | 35.852.400 | 39.371.400 | 49.094.190 | 68.699.160 | 72.205.740 | 82.900.809 | 104.466.276 | 108.323.514 | 120.088.090 | 143.810.104 | 148.053.065 | 160.994.099 | 187.088.314 | 191.755.572 | 205.990.709 | 15,6%      | 188,0      |     |

**Tableau 24: Rentabilité des caprins- Azilal**

|   |              |                                     | sans projet         | @ projet            |                     |                    |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                  |  |  |
|---|--------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|--|--|
|   |              |                                     | 1-20 years          | 1                   | 2                   | 3                  | 4                 | 5                 | 6                 | 7                 | 8                 | 9                 | 10                | 11                | 12                | 13                | 14                | 15                | 16                | 17                | 18                | 19                | 20                |                  |  |  |
|   |              | productivité (kg viande/UZ)         | 10                  | 10                  | 10,1                | 10,2               | 10,3              | 10,6              | 11,2              | 11,3              | 11,7              | 12,3              | 12,5              | 12,8              | 13,6              | 13,7              | 14,1              | 14,9              | 15,1              | 15,5              | 16,4              | 16,6              | 17,1              |                  |  |  |
|   |              | productivité (kg laine/UZ)          | 1                   | 1                   | 1,0                 | 1,1                | 1,1               | 1,1               | 1,2               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3               | 1,3              |  |  |
|   |              | têtes                               | 20,0                | 20                  | 20                  | 20                 | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                | 20               |  |  |
|   |              | UZO                                 | 10                  | 10                  | 10                  | 10                 | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10               |  |  |
| Evolution adoption new tech                         | 32.000       | Têtes adoption                      | 32.000              | 3.200               | 6.400               | 9.600              | 25.600            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000           |  |  |
| 10% année 2, 30% année 3, 80% année 4, 100% année 5 |              | UZO adoption                        | 16.000              | 1.600               | 3.200               | 4.800              | 12.800            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000            | 16.000           |  |  |
| <b>Produits:</b>                                    | <b>PU</b>    | <b>kg viande</b>                    | <b>160.000</b>      | <b>16.000</b>       | <b>32.320</b>       | <b>48.960</b>      | <b>131.840</b>    | <b>169.680</b>    | <b>179.520</b>    | <b>181.280</b>    | <b>186.648</b>    | <b>197.472</b>    | <b>199.408</b>    | <b>205.313</b>    | <b>217.219</b>    | <b>219.349</b>    | <b>225.844</b>    | <b>238.941</b>    | <b>241.284</b>    | <b>248.428</b>    | <b>262.835</b>    | <b>265.412</b>    | <b>273.271</b>    |                  |  |  |
| <b>prod viande</b>                                  | <b>DH/kg</b> | <b>70</b>                           | <b>11.200.000</b>   | <b>1.120.000</b>    | <b>2.262.400</b>    | <b>3.427.200</b>   | <b>9.228.800</b>  | <b>11.877.600</b> | <b>12.566.400</b> | <b>12.689.600</b> | <b>13.065.360</b> | <b>13.823.040</b> | <b>13.958.560</b> | <b>14.371.896</b> | <b>15.205.344</b> | <b>15.354.416</b> | <b>15.809.086</b> | <b>16.725.878</b> | <b>16.889.858</b> | <b>17.389.994</b> | <b>18.396.466</b> | <b>18.578.843</b> | <b>19.128.994</b> |                  |  |  |
|   |              | Kg                                  | 16.000              | 1.600               | 3.296               | 5.040              | 13.696            | 17.600            | 18.400            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000            | 20.000           |  |  |
| <b>Produit 2: laine 2:</b>                          | <b>DH</b>    | <b>4,50</b>                         | <b>72.000</b>       | <b>7.200</b>        | <b>14.832</b>       | <b>22.680</b>      | <b>61.632</b>     | <b>79.200</b>     | <b>82.800</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     | <b>90.000</b>     |                  |  |  |
|   |              | tonne                               | 3.520               | 352                 | 704                 | 1.056              | 2.816             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520             | 3.520            |  |  |
| <b>Produit 3: fumier</b>                            | <b>DHT</b>   | <b>400</b>                          | <b>1.408.000</b>    | <b>140.800</b>      | <b>281.600</b>      | <b>422.400</b>     | <b>1.126.400</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b>  | <b>1.408.000</b> |  |  |
| <b>Sub total</b>                                    | <b>DH</b>    |                                     | <b>12.680.000</b>   | <b>1.268.000</b>    | <b>2.558.832</b>    | <b>3.872.280</b>   | <b>10.416.832</b> | <b>13.364.800</b> | <b>14.057.200</b> | <b>14.187.600</b> | <b>14.563.360</b> | <b>15.321.040</b> | <b>15.456.560</b> | <b>15.869.896</b> | <b>16.703.344</b> | <b>16.852.416</b> | <b>17.307.086</b> | <b>18.223.878</b> | <b>18.387.858</b> | <b>18.887.994</b> | <b>19.896.466</b> | <b>20.076.843</b> | <b>20.626.994</b> |                  |  |  |
| <b>Charges non imputées sur le projet</b>           |              |                                     |                     |                     |                     |                    |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                  |  |  |
| Gardiennage   | PU           | pers-an                             | 1.067               | 107                 | 213                 | 320                | 853               | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             | 1.067             |                  |  |  |
|   |              | 4.500                               | 4.800.000           | 480.000             | 960.000             | 1.440.000          | 3.840.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000         | 4.800.000        |  |  |
|   | DH           | 1                                   | -                   | -                   | -                   | -                  | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |                  |  |  |
| Aliment de bétail (complémentation 15%)             |              | <b>Nb de tete @ taux d'adoption</b> | 32.000              | 3.200               | 6.400               | 9.600              | 25.600            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            | 32.000            |                  |  |  |
|   | DH           | 90                                  | 2.880.000           | 288.000             | 576.000             | 864.000            | 2.304.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         | 2.880.000         |                  |  |  |
| Traitements vétérins:                               | DH           | 6                                   | 192.000             | 19.200              | 38.400              | 57.600             | 153.600           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           | 192.000           |                  |  |  |
|   |              | <b>s/tot charges</b>                | <b>7.872.000</b>    | <b>787.200</b>      | <b>1.574.400</b>    | <b>2.361.600</b>   | <b>6.297.600</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b>  | <b>7.872.000</b> |  |  |
|   |              | <b>produits- couts</b>              | <b>4.808.000</b>    | <b>480.800</b>      | <b>964.432</b>      | <b>1.510.680</b>   | <b>4.119.232</b>  | <b>5.492.800</b>  | <b>6.185.200</b>  | <b>6.315.600</b>  | <b>6.691.360</b>  | <b>7.449.040</b>  | <b>7.584.560</b>  | <b>7.997.896</b>  | <b>8.831.344</b>  | <b>8.980.416</b>  | <b>9.435.086</b>  | <b>10.351.878</b> | <b>10.515.858</b> | <b>11.015.994</b> | <b>12.024.466</b> | <b>12.204.843</b> | <b>12.754.994</b> |                  |  |  |
|   |              | <b>benef net add.</b>               | <b>- 4.327.200</b>  | <b>- 3.823.568</b>  | <b>- 3.297.320</b>  | <b>- 688.768</b>   | <b>684.800</b>    | <b>1.377.200</b>  | <b>1.507.600</b>  | <b>1.883.360</b>  | <b>2.641.040</b>  | <b>2.776.560</b>  | <b>3.189.896</b>  | <b>4.023.344</b>  | <b>4.172.416</b>  | <b>4.627.086</b>  | <b>5.543.878</b>  | <b>5.707.858</b>  | <b>6.207.994</b>  | <b>7.216.466</b>  | <b>7.396.843</b>  | <b>7.946.994</b>  | <b>TRI</b>        | <b>VAN</b>       |  |  |
|   |              | <b>9,2</b>                          | <b>- 39.810.240</b> | <b>- 35.176.826</b> | <b>- 30.335.344</b> | <b>- 6.336.666</b> | <b>6.300.160</b>  | <b>12.670.240</b> | <b>13.869.920</b> | <b>17.326.912</b> | <b>24.297.568</b> | <b>25.544.352</b> | <b>29.347.043</b> | <b>37.014.765</b> | <b>38.386.227</b> | <b>42.569.188</b> | <b>51.003.681</b> | <b>52.512.290</b> | <b>57.113.546</b> | <b>66.391.489</b> | <b>68.050.959</b> | <b>73.112.341</b> | <b>15,7%</b>      | <b>67,3</b>      |  |  |

**Tableau 25: Quantité et rentabilité du Miel- Azilal**

|  | 28,03%              | Unit             | avant projet  |                  | Quantités        |                  |                  |                  |                |                |              |                   |
|--|---------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|
|  |                     |                  | 1-20 years    | 1                | 2                | 3                | 4                | 5                | 6              | 7-20           |              |                   |
| <b>Effectif</b>                                    |                     | <b>ruches</b>    | 1.000         | 1.000            | 1.500            | 2.000            | 3.000            | 3.500            | 3.500          | 3.500          |              |                   |
| <b>Produits:</b>                                   | <b>PU financier</b> |                  |               |                  |                  |                  |                  |                  |                |                |              |                   |
| Miel   | <b>70</b>           | kg               | 2.000         | 2.000            | 3.150            | 4.620            | 7.200            | 9.800            | 11.200         | 14.000         |              |                   |
|  |                     | DH               | 140.000       | 140.000          | 220.500          | 323.400          | 504.000          | 686.000          | 784.000        | 980.000        |              |                   |
| Sub total  |                     |                  |               |                  |                  |                  |                  |                  |                |                |              |                   |
| <b>Investissement</b>                              |                     |                  |               |                  |                  |                  |                  |                  |                |                |              |                   |
| local (100000/100 ruches)/20ans=                   |                     |                  | -             | 100.000          | 150.000          | 150.000          | 300.000          | 350.000          | 350.000        | 350.000        |              |                   |
|  | 100                 |                  |               |                  |                  |                  |                  |                  |                |                |              |                   |
| equipement (30000/100 ruches/5ans)                 |                     |                  | -             | 120.000          | 180.000          | 240.000          | 360.000          | 420.000          |                |                |              |                   |
|  | 120                 |                  |               |                  |                  |                  |                  |                  |                |                |              |                   |
| <b>Charges:</b>                                    |                     |                  |               |                  |                  |                  |                  |                  |                |                |              |                   |
| Gardiennage  | 14                  | ruche            | 14.000        | 14.000           | 21.000           | 28.000           | 42.000           | 49.000           | 49.000         | 49.000         |              |                   |
|  |                     |                  | -             | -                | -                | -                | -                | -                | -              | -              |              |                   |
| Frais de santé                                     | 40                  | traitement/ruche | 40.000        | 40.000           | 60.000           | 80.000           | 120.000          | 140.000          | 140.000        | 140.000        |              |                   |
|  | 1                   |                  | -             | -                | -                | -                | -                | -                | -              | -              |              |                   |
| Frais de nourrissage                               | 9                   | ruche            | 9.000         | 9.000            | 13.500           | 18.000           | 27.000           | 31.500           | 31.500         | 31.500         |              |                   |
|  | 1                   |                  | -             | -                | -                | -                | -                | -                | -              | -              |              |                   |
| Frais de transport                                 | 18                  | ruche            | 18.000        | 18.000           | 27.000           | 36.000           | 54.000           | 63.000           | 63.000         | 63.000         |              |                   |
|  |                     |                  | -             | -                | -                | -                | -                | -                | -              | -              |              |                   |
| <b>total couts (Inv + charges operationnelles)</b> |                     |                  | <b>81.000</b> | <b>301.000</b>   | <b>330.000</b>   | <b>552.000</b>   | <b>660.000</b>   | <b>770.000</b>   | <b>350.000</b> | <b>350.000</b> |              |                   |
| <b>produits- couts</b>                             |                     |                  | <b>59.000</b> | <b>- 161.000</b> | <b>- 109.500</b> | <b>- 228.600</b> | <b>- 156.000</b> | <b>- 84.000</b>  | <b>434.000</b> | <b>630.000</b> |              |                   |
| <b>benef net additionnel</b>                       |                     |                  |               | <b>- 220.000</b> | <b>- 168.500</b> | <b>- 287.600</b> | <b>- 215.000</b> | <b>- 143.000</b> | <b>375.000</b> | <b>571.000</b> | <b>TRE</b>   | <b>VAN (M \$)</b> |
| <b>Dollars</b>                                     |                     | 9,20             | -             | <b>- 23.913</b>  | <b>- 18.315</b>  | <b>- 31.261</b>  | <b>- 23.370</b>  | <b>- 15.543</b>  | <b>40.761</b>  | <b>62.065</b>  | <b>28,0%</b> | <b>0,2</b>        |
| Hypothèses   |                     |                  |               |                  |                  |                  |                  |                  |                |                |              |                   |
| 1. productivité ruche                              |                     | Kg               | 2,0           | 2,0              | 2,1              | 2,3              | 2,4              | 2,8              | 3,2            | 4,0            |              |                   |
| 2. Perte de ruche                                  |                     | %                |               |                  |                  |                  |                  |                  |                |                |              |                   |
| 3. Accroissement productivité                      |                     |                  |               | -                | 0,03             | 0,05             | 0,10             | 0,20             | 0,40           | 0,60           |              |                   |
| 3. Accroissement effectif ruches                   |                     | %                | 4             | 4                | 4                | 5                | 20               | 20               | 20             | 20             |              |                   |









Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Appendice 5: Évaluation de l'impact social, environnemental et climatique (analyse détaillée)

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.



## **Appendice 5: Évaluation de l'impact social, environnemental et climatique (analyse détaillée)**

Le PDRZM a induit des effets positifs aussi bien sur l'environnement et la résilience au changement climatique qu'au niveau socio-économique dans les zones d'interventions. Cependant, les risques environnementaux et sociaux potentiels liés au programme ont été jugés comme modérés durant sa conception. Par conséquent, et en accord avec les procédures du FIDA en matière d'évaluation environnementale et sociale en vigueur durant la conception du programme, ce dernier a été classifié comme catégorie B. Compte tenu des interventions du programme, la mission d'achèvement n'a constaté aucun impact majeur imprévu qui justifierai la modification de la catégorie du risque environnemental et social. La catégorisation du Programme reste donc valide.

Le programme a été conçu avant l'entrée en vigueur des procédures PESEC du FIDA et n'a donc pas bénéficié d'une étude d'impact environnemental ou d'un plan de gestion environnementale et sociale lors de sa conception. Toutefois, une note d'évaluation environnementale et sociale sommaire a été annexée au document de conception de programme, incluant un tableau résumant les impacts environnementaux et sociaux attendus ainsi que certaines mesures d'atténuation potentielles, très génériques. En outre, même s'il n'est constaté aucun impact majeur imprévu dû à la mise en œuvre de ses activités, l'absence d'un PGES s'est traduite par un manque de suivi environnemental systématique et rigoureux de tous les chantiers ouverts. Bien que des fiches de suivi environnemental ont été développées pour certains chantiers, notamment pour les unités de valorisation, le suivi effectif des risques potentiels et des mesures d'atténuation n'a pas été reporté de manière adéquate.

Toutefois, au regard des interventions du programme et de leur impact positif sur l'adaptation au changement climatiques et la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, ainsi que les bonnes pratiques généralement admises par les DPA et les UGPP, notamment en ce qui concerne la prise en compte des réglementations nationales, la participation des bénéficiaires, la mise en place d'un mécanisme de recueil des doléances, l'intégration des aspects genre et la prise en compte des attentes spécifiques des jeunes, la prise en compte des exigences PESEC est jugée plutôt satisfaisante (4).



Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Appendice 6: Dates des missions de supervision et des missions de suivi

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.



| <b>Mission</b>                       | <b>Dates</b>                        |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Supervision Mission 1</b>         | 09 November 2016 - 25 November 2016 |
| <b>Impl. Sup/Follow Up Mission 1</b> | 08 February 2017 - 14 February 2017 |
| <b>Supervision Mission 2</b>         | 02 April 2017 - 26 May 2017         |
| <b>Mid-Term Review 1</b>             | 13 November 2017 - 28 November 2017 |
| <b>Supervision Mission 3</b>         | 24 June 2018 - 06 July 2018         |
| <b>Supervision Mission 4</b>         | 10 March 2019 - 29 March 2019       |
| <b>Impl. Sup/Follow Up Mission 2</b> | 24 November 2019 - 13 December 2019 |
| <b>Remote partial supervision 1</b>  | 01 July 2020 - 17 July 2020         |
| <b>Remote supervision mission 1</b>  | 22 November 2020 - 08 December 2020 |
| <b>Impl. Sup/Follow Up Mission 3</b> | 17 May 2021 - 09 June 2021          |
| <b>Supervision Mission 5</b>         | 15 November 2021 - 08 December 2021 |





Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Appendice 7: Cahier des charges de la mission d'examen à l'achèvement

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.



## Appendice 7: Cahier des charges de la mission d'examen à l'achèvement



Investing in rural people

### Annex V Terms of Reference for Consultants and other persons hired by IFAD to participate in missions under a non-staff contract

| MISSION DETAILS                 |  |
|---------------------------------|--|
| Country of Assignment/Location: | Morocco.   |
| Mission Name:                   | Mission d'appui à l'élaboration du rapport d'achèvement du Programme de développement rural des zones de montagne (PDRZM), provinces de Sefrou et d'Azilal : Prêt FIDA N° 2000000724 et Don ASAP No. 200000723 – FEM No. 200000733 |
| Mission Start Date:             | 4 septembre 2022   |
| Mission End Date:               | 17 septembre 2022  |
| Division/Department:            | NEN/PMD  |
| Reports to (name and title):    | NAOUFEL TELAHIGUE, CD/H.MCO NEN/PMD  |

| MISSION COMPOSITION (Team members' full name and specialization) |   |
|--|---|
| Name:  | Specialization:   |
| Walid Gaddas   | Consultant, chef de mission technique                       |
| Abdelmajid Benabdellah   | Consultant, spécialiste en analyse économique et financière |
| Latifa Chbanat   | Consultante, spécialiste en ciblage et genre                |
| Rania Kiwan  | Consultante, spécialiste en passation des marchés publics   |

## **BACKGROUND**

L'objectif global du programme est de contribuer à réduire la pauvreté et améliorer les conditions de vie des populations rurales des zones de montagne. L'objectif spécifique est de renforcer les populations cibles pour améliorer leurs revenus et leur résilience aux effets du changement climatique, à travers la mise à niveau des chaînes de valeur basées sur la gestion durable des ressources naturelles et la diversification de l'économie locale.

Le programme est articulé autour de deux composantes techniques avec un dispositif de coordination, gestion et suivi-évaluation. Les composantes techniques sont : i) développement et valorisation des filières agricoles ; et ii) gestion durable des ressources naturelles, adaptation au changement climatique et diversification

Le programme global est prévu sur une période de 15 ans répartie en 3 phases. Le coût total du programme sur 15 ans est d'environ 150 millions dollars US (\$US). La durée du projet initialement prévue à 5 années a été prorogée suite à la demande du Gouvernement et l'approbation du FIDA à 7 années. Le coût total de la phase 1, objet de la présente mission de supervision a été revu à la baisse et est estimé à 45 millions \$US. Le financement comprend : i) une contribution du FIDA de 21 millions \$US (47%) sous forme de prêt à taux ordinaire et un montant de 500'000 USD sous forme de don approuvé par le FIDA en décembre 2013 (don No. 200000245). Le montant du prêt a été révisé à la suite de la demande du Gouvernement ; ii) une contribution du Gouvernement estimée à 13 millions \$US (27%) ; iii) un cofinancement par 2 dons, l'un du FEM de 6,5 millions \$US (13%) et l'autre de l'ASAP de 2 millions \$US (4%) et, iv) la contribution des bénéficiaires pour 2 millions \$US (4%).

Le programme a une durée initiale de 5 ans. Il est effectif depuis le 23 février 2015 et l'atelier de lancement a eu lieu le 9 avril 2015. Une demande du Gouvernement pour l'extension de 24 mois de la durée du projet a été validée par le FIDA en date du 25/03/2020. L'achèvement des activités du programme est donc prévu pour le 31 Mars 2022 et, la date de clôture du prêt FIDA est fixée au 30 Septembre 2022. Le taux de décaissement du programme est de 85%, 47% et 84% respectivement pour le prêt, le dons ASAP et GEF.

En commun accord avec le gouvernement, cette mission d'appui à l'élaboration du rapport d'achèvement du programme se déroulera sur le terrain du 4 au 17 septembre 2022. La mission travaillera avec l'Agence de développement agricole (ADA), notamment le chef de l'Unité centrale de coordination du Programme avec les deux directeurs provinciaux de l'agriculture (DPA) de Sefrou et d'Azilal, les deux coordinateurs des unités provinciales de gestion du Programme (UGPP). La mission intervient pour l'appui à la finalisation du rapport d'achèvement et à la réalisation du bilan du Programme selon les exigences du FIDA et de l'accord de financement en vigueur. Il s'agit d'une mission conjointe qui mobilisera les experts du FIDA et ceux de la partie nationale pour la réalisation des tâches spécifiques faisant l'objet de ces termes de référence. Le travail de cette mission se basera sur les enquêtes d'effets et l'étude d'impact réalisées par le Projet.

## **MISSION OBJECTIVES AND OUTPUTS**

L'Objectif global de cette mission d'achèvement du PDRZM est d'évaluer et de documenter la performance d'exécution globale du programme et les résultats atteints par rapport aux objectifs initiaux. Il s'agit aussi d'établir une base d'expérience pour la mise en œuvre et la conception d'autres Programmes. Ce processus demande une évaluation de la pertinence, de l'efficacité, de l'efficience et de la durabilité des interventions du programme en prenant en compte les recommandations formulées pendant les missions de supervisions et à la revue à mi-parcours du programme.

Les objectifs spécifiques du processus d'achèvement sont les suivants:

- **Evaluer l'efficacité de l'exécution du PDRZM, c'est-à-dire dans quelles mesures les objectifs escomptés ont été réalisés et documenter ses résultats et impacts immédiats**
- **Apprécier la pertinence des interventions du programme au moment de sa formulation dans le contexte actuel ;**
- **Passer en revue les coûts et bénéfices, ainsi que l'efficience du processus d'exécution d'ensemble du programme. Analyser les résultats de l'analyse économique et financière (AEF) par rapport aux estimations de la formulation ;**
- **Analyser les perspectives et la durabilité des réalisations du PDRZM après son achèvement ;**
- **Identifier et documenter les leçons apprises de l'exécution du programme qui contribueront à l'amélioration des programmes et des formulations futures du FIDA et du Maroc ;**
- **Identifier les innovations introduites, analyser leur pertinence et évaluer leur niveau de faisabilité et de mise à l'échelle ;**
- **Evaluer les principales réalisations du programme (positives comme négative, prévues ou non) en termes de pertinence, d'efficacité, d'efficience, d'impact et de durabilité ;**
- **Evaluer la pertinence des stratégies et des approches mises en œuvre, ainsi que leur contribution à l'atteinte ou non des objectifs de développement poursuivis par le programme ;**
- **Analyser la stratégie de sortie du programme ;**
- **Apprécier les modalités et conditions de mise en œuvre du programme, notamment celle relatives à l'interaction entre le PDRZM, les bénéficiaires, les OPA et les institutions partenaires de mise en œuvre.**

Au terme de cette mission, l'équipe de revue d'achèvement du programme devra répondre à chacune des questions suivantes regroupées selon des critères à utiliser lors de l'évaluation :

**Pertinence du Programme** : de façon globale, la mission évaluera dans quelles mesures les objectifs du programme étaient en cohérence avec les priorités des pauvres ruraux et de leur perception de leurs besoins et de leur potentiel, avec les priorités ainsi que les stratégies et les politiques de réduction de la pauvreté du pays, et avec le mandat et les politiques du FIDA.

**Efficacité du programme** : la mission évaluera dans quelle mesure les objectifs du programme ont été réalisés en termes quantitatif et qualitatif. Cela demandera la description détaillée de principales activités entreprise par le programme depuis son départ ainsi qu'une analyse profonde des résultats atteints au niveau des produits, des effets et des impacts. Les différentiels entre objectifs initiaux et effectivement atteints seront soulignés et les facteurs qui ont eu un impact sur l'efficacité du programme seront expliqués.

**Impacts enregistrés dans la mise en œuvre du programme** : l'impact des interventions du PDRZM sera détaillé en termes qualitatifs et quantitatifs en utilisant les domaines de classification d'impact standards du FIDA, avec l'exploitation des rapports d'études et de suivi. La mission examinera en particulier les points suivants : (i) actifs des ménages, (ii) sécurité alimentaire et nutrition (iii) productivité agricole, (iv) accès aux marchés, (v) ressources naturelles et environnement, (vi) adaptation aux changement climatique, (vii) équité du genre et autonomisation des femmes et (viii) emploi des jeunes.

**Durabilité des actions** : la mission évaluera la durabilité des actions et la probabilité que les résultats réels anticipés soient résilients aux risques liés au climat, après la durée de vie du programme. La pertinence de la stratégie d'après programme, telle que formulée et/ou exécutée sera également examinée. La mission étudiera les éléments suivants : (i) Durabilité sociale (autonomisation), (ii) durabilité économique et financière, (iii) Durabilité technique, (iv) Durabilité institutionnelle, (v) Durabilité environnementale, et (vi) Changement climatique.

**Ciblage et portée** : Dans quelle mesure les interventions du programme ont atteint les groupes cibles, c'est-à-dire à l'échelle individuelle et organisations spécifiques pour lesquels des interventions particulières leur générant des bénéfices. La mission évaluera également l'efficacité de la stratégie de ciblage du programme.

**Innovations** : La mission évaluera dans quelle mesure les interventions du programme ont introduit et testé des approches innovantes de réduction de la pauvreté. Il s'agit d'analyser des processus, instruments ou pratiques qui ajoutent de la valeur ou permettent de résoudre une problématique de façon novatrice.

**Production et partage des connaissances** : La mission évaluera la qualité du système de gestion des connaissances du programme établi pendant l'exécution pour produire et partager des connaissances pouvant être utiles à d'autres. De telles connaissances peuvent être relatives aux résultats des innovations ou de toute autre approche de mise en œuvre/ d'exécution qui ont été réussies ou non dans le domaine de la réduction de la pauvreté.

**Potentiel de mise à l'échelle** : la mission évaluera dans quelle mesure certaines approches, technologies ou éléments innovants testés à travers des pilotes ou exécutés avec succès par le programme sont susceptibles d'être étendus à une plus grande échelle. Elle évaluera également la probabilité que certaines approches du Programme soient répliquées dans d'autres zones géographiques.

**Performance des partenaires d'exécution** : La mission évaluera la performance de chacun des partenaires impliqués dans l'exécution du programme. Il s'agit des organisations ou entités directement responsables de l'exécution du programme, de délivrer des conseils stratégiques et de superviser ou de fournir des services essentiels pour la mise en œuvre des activités précises. La mission déterminera si tous ces partenaires se sont acquittés correctement de leurs rôles et responsabilités respectives et étudiera plus précisément les points suivants : (i) Prestataires de services, (ii) OPA et organisation paysannes, (iii) Agences/institutions gouvernementales et (iv) tout autres partenaires directement impliqués dans la mise en œuvre du programme (assistance technique, etc.).

**Leçons apprises** : La mission présentera les principales leçons apprises de l'exécution du programme sur la base de l'analyse des apprentissages qui pourraient être extrapolés. La mission se basera sur la définition suivante pour développer les leçons apprises : « Connaissances ou compréhensions issues de l'expérience qui peuvent être positives, comme dans une expérimentation réussie, ou négative, comme dans le cas d'un incident ou d'un échec ».

Toutes les leçons apprises doivent être : (i) importantes/significatives, au sens où elles ont eu un impact réel ou supposé sur les opérations ; (ii) valides, au sens où elles sont dans les faits et techniquement correctes, et (iii) appliquées, au sens où elles identifient un design, un processus ou une décision spécifique qui réduisent ou éliminent les incidents ou échecs potentiels, ou renforcent les résultats positifs.

Au terme de cette revue d'achèvement du PDRZM, la mission présentera ses conclusions globales sur la performance d'exécution et les résultats du programme en soulignant les éléments centraux et l'impact global sur la réduction de la pauvreté.

Elle émettra un certain nombre de recommandations pour l'emprunteur et le FIDA relatives aux éléments clés par la durabilité de l'après programme et pour la programmation et formulations de programmes futures.

Le processus de production du rapport d'achèvement sera guidé par le cadre méthodologique comme défini dans le manuel du FIDA pour la revue d'achèvement des programmes.

La mission sera effectuée suivant une méthodologie précise de travail. Il s'agit, entre autre : (a) d'analyser en profondeur la documentation et données/statistiques existante du programme ; (b) d'exploiter les rapports des études commandées par le programme au compte de l'achèvement ; (c) d'effectuer des visites de terrain ciblées, au cours desquelles il y aura des entretiens avec des acteurs bien identifiés sur des thématiques précises ; (d) d'organiser des discussions profondes avec l'équipe du programme, et (e) d'organiser un atelier des parties prenantes, qui aura pour but de partager les principaux constats et recommandations de la mission, avec l'équipe du Programme et les autres partenaires impliqués dans la mise en œuvre. La mission devra produire un rapport d'achèvement suivant le CANEVAS arrêté et joint en annexe des présents TDR (annexe 1). Pendant la restitution finale, la mission présentera au Gouvernement un AM reflétant son constat.

**Contribution de l'UGP et de l'AT** : il est important de noter qu'il s'agit d'une mission d'appui à l'élaboration du rapport d'achèvement du programme. L'UGP et l'équipe de l'AT seront appelées à travailler avec la mission et fournir des contributions concrètes et des données précises et de qualité (données sur l'impact du projet, le ciblage, données économiques pour l'AEF, cadre logique accompli et actualisé etc.) pour l'élaboration du rapport. L'UGP appuiera l'équipe des experts à traiter tous les points mentionnés au niveau de ces TdRs et apportera son appui particulier par rapport au (i) ciblage (résultats détaillés du programme en matière de réduction de la pauvreté), (ii) l'impact environnemental du programme et (iii) l'état d'exécution des infrastructures prévues (PMH etc.).

#### INDIVIDUAL RESPONSIBILITIES, EXPECTED OUTPUTS AND REQUIRED COMPLETION DATES

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Full Name of Consultant:</b>                                      | Walid Gaddas    |
| <b>Expected Start Date of Assignment:</b>                            | 5 juin 2022     |
| <b>Expected End Date of Assignment:</b>                              | 15 octobre 2022 |
| <b>Total number of working days (max. 240 in a 12-month period):</b> | 21              |

#### GENERAL DESCRIPTION OF TASK(S) AND OBJECTIVE(S) TO BE ACHIEVED

##### Expected Activities:

Il assumera la mission de consultant principal, chef de mission technique et il sera responsable de la coordination et la supervision technique générale de la mission. A ce titre, il coordonnera le travail des membres de l'équipe et les assistera dans la réalisation de leurs termes de références, afin que la mission délivre les outputs nécessaires d'une façon satisfaisante et cohérente selon le calendrier établi.

Il sera responsable de l'évaluation des performances du PDRZM. Il fera une appréciation globale de la stratégie et du cadre institutionnel de la mise en œuvre du programme et évaluera les performances du système de suivi évaluation en termes de contribution dans le pilotage du programme et dans la capitalisation des résultats du programme. Il analysera les éléments stratégiques de sortie du programme. Il sera également responsable de la facilitation de l'atelier/réunion d'achèvement du programme.

De manière spécifique, il sera responsable de :

- a) **L'analyse du contexte politique, économique et institutionnel ayant influencé la mise en œuvre du programme ;**
- b) **L'analyse du montage institutionnel du programme et la mesure dans laquelle celui-ci a contribué à la réalisation ou non des objectifs du programme ;**
- c) **L'analyse de la pertinence, l'efficacité, la durabilité du programme et les mesures pratiques à mettre en place pour consolider et pérenniser les acquis du Programme ;**
- d) **La consolidation et la rédaction du rapport final d'achèvement selon le canevas du FIDA et le contrôle qualité de toutes les contributions.**



| KEY PERFORMANCE INDICATORS   |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Expected Outputs (please include any travel if applicable):</b> | <b>Required Completion Date:</b> |
| Déplacement à Azilal et Sefrou                                     | 14 septembre 2022.               |
| AM de la mission   | 15 septembre 2022.               |
| Version finale du document d'achèvement du projet                  | 30 septembre 2022.               |

| INDIVIDUAL RESPONSIBILITIES, EXPECTED OUTPUTS AND REQUIRED COMPLETION DATES |  |
|---|--|
| <b>Full Name of Consultant:</b>   | <b>Abdelmajid Benabdellah, Consultant spécialiste en AEF</b> |
| <b>Expected Start Date of Assignment:</b>                                   | 5 juin 2022.   |
| <b>Expected End Date of Assignment:</b>                                     | 15 octobre 2022.   |
| <b>Total number of working days (max. 240 in a 12-month period):</b>        | 13   |

| GENERAL DESCRIPTION OF TASK(S) AND OBJECTIVE(S) TO BE ACHIEVED   |
|--|
| <p><b>Expected Activities:</b></p> <p>L'expert économiste sera responsable de l'analyse économique et financière afin d'évaluer la rentabilité du programme et vérifier/valider les hypothèses incluses dans le document du programme. Il aura spécifiquement à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer l'analyse économique et financière du programme ;</li> <li>• Effectuer une analyse générale de la profitabilité des activités productives des ménages (amont et aval des filière) ;</li> <li>• Faire une analyse de retour sur investissement des activités financées par le programme, et le calcul du taux de recouvrement interne des investissements phares du programme et illustrer ses coûts-bénéfices ;</li> <li>• Faire une analyse des flux financières pour rendre compte de la profitabilité générale du programme ;</li> <li>• Effectuer l'analyse des coûts en rapport avec les réalisations du programme afin d'évaluer son efficience.</li> </ul> |

| KEY PERFORMANCE INDICATORS   |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Expected Outputs (please include any travel if applicable):</b> | <b>Required Completion Date:</b> |
| Déplacement à Azilal et Sefrou                                     | 14 septembre 2022.               |
| AM de la mission   | 15 septembre 2022.               |
| Version finale du document d'achèvement du projet                  | 24 septembre 2022.               |

| INDIVIDUAL RESPONSIBILITIES, EXPECTED OUTPUTS AND REQUIRED COMPLETION DATES |  |
|---|--|
| <b>Full Name of Consultant:</b>   | <b>Chbanat Latifa, Consultante spécialiste en ciblage et genre</b> |
| <b>Expected Start Date of Assignment:</b>                                   | 5 juin 2022.   |
| <b>Expected End Date of Assignment:</b>                                     | 15 octobre 2022.   |
| <b>Total number of working days (max. 240 in a 12-month period):</b>        | 13   |
| GENERAL DESCRIPTION OF TASK(S) AND OBJECTIVE(S) TO BE ACHIEVED              |  |
| <b>Expected Activities:</b>   |  |

Elle sera responsable de la vérification des résultats et impacts détaillés du programme en matière de réduction de la pauvreté, contribuera à la mise à jour du cadre logique du Programme avec les résultats, les effets et les impacts à l'achèvement, Analysera les résultats de l'étude d'impact réalisée dans le cadre du programme et évaluera l'efficacité de la stratégie de ciblage et l'implication du genre dans le cadre des activités du programme.

Vu la place des OP dans la mise en œuvre du programme et la pérennisation de ces résultats, l'experte : (i)évaluera les résultats en termes d'amélioration du degré de structuration et d'organisation des OP (gouvernance, outils de planification et de gestion administrative et financière), (ii) évaluera le niveau d'amélioration des capacités techniques et de gestion des OP grâce aux appuis reçus, (iii) évaluera les différents facteurs de durabilité concernant les OP (autonomisation économique), (iv) analysera le fonctionnement et l'efficacité du partenariat mis en œuvre entre le Programme et les OP dans une perspective de durabilité et de mise à l'échelle. L'experte identifiera et documentera les leçons utiles concernant la stratégie mise en place pour appuyer les OP et améliorer les services offerts à leurs membres.

#### KEY PERFORMANCE INDICATORS

| Expected Outputs (please include any travel if applicable): | Required Completion Date: |
|---|---------------------------|
| Déplacement à Azilal et Sefrou                              | 14 septembre 2022.        |
| AM de la mission  | 15 septembre 2022.        |
| Version finale du document d'achèvement du projet           | 24 septembre 2022.        |

#### INDIVIDUAL RESPONSIBILITIES, EXPECTED OUTPUTS AND REQUIRED COMPLETION DATES

|   |  |
|---|--|
| Full Name of Consultant:                                      | Rania Kiwan, consultante, spécialiste en passation des marchés |
| Expected Start Date of  | 5 juin 2022  |
| Expected End Date of Assignment:                              | 15 octobre 2022  |
| Total number of working days (max. 240 in a 12-month period): | 13   |

#### GENERAL DESCRIPTION OF TASK(S) AND OBJECTIVE(S) TO BE ACHIEVED

##### Expected Activities:

Conformément au module IV du Manuel de passation des marchés du FIDA, le Consultant devra s'acquitter des tâches suivantes :

- 1) Une évaluation globale de la performance de la gestion de la passation des marchés par l'Emprunteur/Bénéficiaire et l'agence principale d'exécution du projet tout au long de la durée de vie du projet. Cette évaluation fera partie du rapport d'achèvement de projet. L'évaluation sera basée sur un examen de tous les rapports de supervision du projet mettant en évidence les aspects suivants : les forces et les faiblesses de la structure de passation des marchés du projet, les actions correctives qui ont permis de surmonter les défis, les principaux enseignements tirés et les recommandations pour toute éventuelle conception future de projets avec la même agence d'exécution. Cela se fera à travers:
  - 2)
    - a) Examiner la conformité d'un échantillon d'au moins 10% de tous les contrats de passation des marchés;
    - b) Faire des vérifications ponctuelles sur les activités antérieures de passation des marchés et évaluer dans quelle mesure elles sont conformes aux directives et manuels pour la passation des marchés du pays et du FIDA; en particulier, vérifier que les biens, services et travaux fournis correspondent au plan de travail et budget annuels et aux plans de passation des marchés approuvés quant à la qualité et à la quantité;
    - c) Examiner tous les registres des contrats, contrôler leur matrice et vérifier leur conformité avec le plan de passation des marchés ainsi que les détails des paiements;

- d) Vérifier les garanties (garantie de soumission, de paiement anticipé, de bonne exécution et de rétention) et les éléments ci-après:
  - a. Tous les paiements anticipés ont été entièrement recouvrés;
  - b. La validité, le retour ou la résolution de la garantie de bonne exécution (pour les biens et les travaux);
  - c. La validité, la résolution ou le retour/remboursement du dépôt de garantie (pour les travaux);
  - d. La validité des polices d'assurance;
- e) Examiner tous les marchés en cours et déterminer s'ils seront entièrement livrés ou exécutés à la date de clôture, et en informer les intéressés;
- f) Examiner tous les contrats en cours pour s'assurer qu'ils soient entièrement payés ou réglés à la date de clôture ou d'expiration, et en informer les intéressés;
- g) Vérifier, dans la mesure du possible, si les biens, travaux ou services de consultants sous contrat ont été fournis ou achevés conformément aux spécifications et normes techniques à appliquer;
- h) Évaluer si les contrats ont été gérés efficacement par les unités techniques responsables et si les contrats ont été exécutés conformément au programme initial;

**D.**

- 2) **Soumettre un rapport d'affectation (selon le formulaire du FIDA) et tout autre document connexe pertinent;**
- 3) **Mener toute autre activité, à la demande du FIDA.**

**E.**

**KEY PERFORMANCE INDICATORS**

| <b>Expected Outputs (please include any travel if applicable):</b> | <b>Required Completion Date:</b> |
|--|----------------------------------|
| Déplacement à Azilal et Sefrou                                     | 14 septembre 2022.               |
| AM de la mission   | 15 septembre 2022.               |
| Version finale du document d'achèvement du projet                  | 24 septembre 2022.               |

Please note: add further INDIVIDUAL RESPONSIBILITIES, EXPECTED OUTPUTS AND REQUIRED COMPLETION DATES tables as required.

**DOCUMENTATION**

Les documents suivants seront mis à la disposition de la mission par le Programme et par le FIDA:

- **Rapport de conception finale du PDRZM ;**
- **Accord de financement ;**
- **Rapports des missions de supervision/appui et de la revue à mi-parcours ;**
- **Rapports d'audit ;**
- **Etats de décaissements ;**
- **Guidelines Project completion report validation and project performance assessment ;**
- **Les enquêtes et étude d'impact réalisées par le Programme.**

Clearance by COM if TORs include communication activities (see section 4.7.iii):

**Name:** ..... **Signature:** .....  
**Date:** .....

Clearance by ACD if TORs include financial management responsibilities:

**Name:** ..... **Signature:** .....  
**Date:** .....



Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Appendice 8: Liste des personnes rencontrées et programme de la mission

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.



## Appendice 8: Liste des personnes rencontrées et programme de la mission

| Nom Prénom   | Titre                    | Organisation  |
|--|--------------------------|---------------|
| <b>ADA</b>   |                          |               |
| Jinate Fouad   | Directeur Pole projet    | ADA           |
| Abdelhakim Ariba   | Directeur Financier      | ADA           |
| Mohamed Zegruti  | Chef de Division         | ADA           |
| Soumya Chbar   | Chef de Service          | ADA           |
| Afif Mouloud   | Chef de Service          | ADA           |
| <b>ONUFI</b>   |                          |               |
| Sanae Lahlou   | Représentante            |               |
| Ait Hroch Ahmed  | Coordonnateur national   |               |
| <b>DPA Azilal</b>  |                          |               |
| ALAOUI Fatima-Zahra                                      | Coordinatrice PDRZM      | DPA Azilal    |
| BEDDARI Boouchra   | Ingénieur GR             | DPA Azilal    |
| BENKHADDA Mohamed  | Technicien               | DPA Azilal    |
| BEN SALEM Abdelkrim                                      | Environnementaliste – AT | ADA           |
| BOUGRINE Mountassar                                      | Assistance Technique     | ADA           |
| BOUTINKHAR Najat   | Ingénieur horticole      | DPA Azilal    |
| EL FATOUAKI Hajar  | Animatrice - AT          | DPA Azilal    |
| EL MORTADI Anas  | Chef de mission - AT     | DPA Azilal    |
| FAOUZI Aicha   | Ingénieur agronome       | DPA Azilal    |
| JABRI Khalid   | Chef SMOPFPA             | DPA Azilal    |
| HASNAOUI Abdenacer                                       | Assistance Technique     | DPA Azilal    |
| MASROUR Brahim   | Animateur - AT           | DPA Azilal    |
| NAMRI Abderahmane  | Assistance Technique     | ADA           |
| SOUIF Abdelhadi  | Ingénieur agronome - AT  | DPA Azilal    |
| ELASRAOUI Mustapha                                       | Directeur DPA            |               |
| <b>DPA Sefrou</b>  |                          |               |
| BENASSOU Lahcen  | Directeur                | DPA Sefrou    |
| BEN DRISS AMRAOUI Mohamed                                | Chef                     | UGPP Sefrou   |
| BOUGRINE Mountassar                                      | Assistance Technique     | ADA           |
| CHAIBI Khadija   | Assistance Technique     | DPA Sefrou    |
| CHEKKOUR Redwane   | Assistance Technique     | DPA Sefrou    |
| DOUZI Jihane   | Chef SAHA                | DPA Sefrou    |
| LEMALAME Amina   | Assistance Technique     | DPA Sefrou    |
| IMIL Younous   |                          | ATIDPA Sefrou |
| NAMRI Abderahmane  | Assistance Technique     | ADA           |
| SLAOUI Saïd  | Chef SPMOCA              | DPA Sefrou    |
| TAHSA Noureddine   | Assistance Technique     | DPA Sefrou    |
| Mezzour Mohamed  | Ex Directeur DPA         |               |
| <b>OPA visitées à Azilal</b>                             |                          |               |
| Coopérative OUABZAZA                                     |                          |               |
| Coopérative forestière Ait Aatab                         |                          |               |
| Coopérative agricole Ait Boualli                         |                          |               |
| Coopérative Ait BOUGUEMEZ pour les producteurs agricoles |                          |               |
|  |                          |               |
| <b>OPA visitées à Sefrou</b>                             |                          |               |
| GIE des huiles AZZABA                                    |                          |               |
| Coopéraive BOUGRINIA                                     |                          |               |
| GIE Arome Agay   |                          |               |
| Union de Sefrou des coopératives apicoles                |                          |               |





Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Appendice 9: Compte rendu du dernier atelier récapitulatif/avec les parties prenantes

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.





## **Appendice 9: Compte rendu du dernier atelier récapitulatif/avec les parties prenantes**

### **Un séminaire à l'initiative de l'Agence pour le Développement Agricole (ADA) pour les zones montagneuses**

**Développement agricole : Clôture du “Programme de développement des zones de montagne”. Le Programme de Développement des Zones de Montagne (PDRZM), mis en œuvre depuis 2015, a été clôturé par un séminaire, tenu vendredi à Rabat, à l'initiative de l'Agence pour le Développement Agricole (ADA) en partenariat avec le Fonds International de Développement Agricole (FIDA).**

Ce séminaire a constitué, d'une part, une occasion pour présenter les réalisations probantes du programme, de partage des bonnes pratiques ayant permis d'atteindre les objectifs escomptés et, d'autre part, de présenter les résultats des évaluations d'effets et d'impacts dudit programme sur la population cible, notamment, la réduction de 18% de la pauvreté et l'augmentation de 24% des revenus des ménages bénéficiaires.

L'objectif global du PDRZM est de contribuer à réduire la pauvreté de 30% à l'horizon 2030<sup>1</sup> et d'améliorer les conditions de vie de la population au niveau de 32 communes rurales des deux provinces de Sefrou et d'Azilal, dont 80% de la superficie totale est constituée de montagnes.

Le programme vise également à renforcer les capacités des populations cibles pour améliorer leurs revenus et leur résilience face aux effets du changement climatique à travers la mise à niveau des chaînes de valeur, basée sur la gestion durable des ressources naturelles et la diversification de l'économie locale.

Financé par le FIDA, ce programme qui profite à près de 385.000 bénéficiaires, constitue l'un des modèles réussis des projets de l'agriculture solidaire lancés par le ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, de par l'importance de ses objectifs stratégiques, l'envergure géographique de son action, l'importance des investissements et des résultats atteints.

Dans une déclaration à la MAP, le directeur de la gestion des projets à l'ADA, Fouad Jinate, a indiqué que ce séminaire est une occasion pour présenter les principales réalisations mais aussi les effets et les impacts de ce programme sur la population.

Ce projet, a-t-il soutenu, réalisé au niveau de deux provinces montagneuses, à savoir Sefrou et Azilal, et ayant porté sur 32 communes, a permis la plantation de près de 2.000 hectares de cultures fruitières, la construction de près de 50 km de pistes des aménagements agricoles, ainsi que la mise en place des équipements des unités de valorisation.

---

<sup>1</sup> La pauvreté rurale est réduite de 30% en 2030 (à la fin de la 3ème phase du programme). PDRZM couvre la première phase (ref. cadre logique du document de conception).

Et d'ajouter que ces réalisations ont permis l'amélioration des revenus de près de 25% des agriculteurs bénéficiaires dudit projet.

De son côté, le représentant du FIDA au Maroc, Chakib Nemmaoui, a souligné que le FIDA a financé ce projet à hauteur de 26 millions de dollars avec un don de 8,5 millions de dollars dans le but d'assurer une meilleure adaptation des agriculteurs aux changements climatiques.

En matière de financement, les objectifs du projet ont été atteints à 100%, s'est réjoui M. Nemmaoui, mettant en avant les efforts déployés par toutes les parties prenantes pour l'obtention de ces résultats, notamment le département de l'Agriculture, l'ADA et les directions provinciales de Sefrou et d'Azilal.

Cet événement a été marqué par la participation effective des directions centrales et régionales du département de l'agriculture, des représentants du FIDA, des représentants de l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONU DI), des institutions nationales concernées par le programme, ainsi que les représentants des organisations professionnelles qui ont bénéficié des différentes activités du projet au niveau des deux provinces de Sefrou et d'Azilal.

Sous l'égide du ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, l'ADA œuvre sans relâche, depuis l'avènement de la stratégie Génération Green "2020-2030", dans différents chantiers stratégiques, notamment, le développement de l'agriculture solidaire nouvelle génération et l'entrepreneuriat des jeunes, l'autonomisation de la femme rurale et la lutte contre le changement climatique qui s'inscrivent également dans le cadre du PDRZM.



Investir dans les populations rurales



## Maroc

---

### Programme de développement rural des zones de montagne – Phase I

### Rapport d'achèvement

### Annexee: ASAP

Dates de mission: 4 - 17 septembre 2022

Date du document: 25/01/2023

Identifiant du projet 1100001727

Numéro du rapport: 6284-MA

Identifiant du prêt 2000000724

Proche-Orient Afrique du Nord Europe et Asie centrale  
Département de la gestion des programmes

Ce document sera rendu public sauf opposition de l'emprunteur formulée par écrit au moment de la soumission du document au FIDA ou avant la date de clôture du projet.



# Appendice 10 : Adaptation for Smallholder Agriculture Programme (ASAP)

## 1. Introduction

1. Les provinces d'Azilal et de Sefrou se caractérisent par la diversité de leurs compartiments physiques et leurs richesses relatives en eau et en forêts. Les deux provinces appartiennent à la grande région du centre du Maroc et affichent un niveau de sensibilité au changement climatique important (notamment en matière de pénurie d'eau). Il s'agit de deux provinces très vulnérables aux changements climatiques. Exposées aux aléas climatiques, et à dominance agricole, elles sont davantage vulnérables à l'aléa des vagues de chaleur, et concernées globalement par le risque de sécheresse. Compte tenu de leur développement socio-économique, leur vulnérabilité globale face aux défis naturels et climatiques devrait s'accroître.
2. Les zones de montagnes des deux provinces se caractérisent la dominance de l'activité agricole, très dépendante de l'eau ce qui amplifie la vulnérabilité aux changements climatiques. La performance de l'agriculture est ainsi déterminante pour les conditions de vie des populations de ces communes. On constate un important retard technologique surtout en milieu rural, expliqué par le taux élevé d'analphabétisme et de la pauvreté. Les deux provinces de Sefrou et d'Azilal présentent un risque de vulnérabilité des ressources en eau en rapport avec les aléas climatiques, l'irrégularité des apports, l'évaporation, les pertes extérieures et l'envasement des barrages. A ces risques, s'ajoutent des pressions réelles et intenses, liées aux facteurs anthropiques : l'intensification des pompages, les rejets sans traitement préalable dans le milieu naturel, etc.
3. C'est dans ce contexte que le financement ASAP a été mobilisé afin d'augmenter la résilience des systèmes agricoles et des populations dans les zones du PDRZM en adoptant une approche d'adaptation de diversification des cultures impliquant les filières prioritaires pour les zones de montagnes (arboriculture, apiculture, PAM, etc.). Le projet a contribué également aux priorités de réduction de la dégradation des terres à travers des travaux de CES et d'aménagements hydroagricoles.

## 2. Composantes du projet

4. Un financement ASAP de l'ordre de 1.9 millions USD a été intégré au niveau de la composante 1 du PDRZM : Développement et valorisation des filières agricoles qui s'articule autour de 3 sous-composantes :
  - **Filières végétales** : elle comprend des activités au niveau de la production et la réhabilitation rationalisation des vergers (pommiers, pruniers, cerisiers, amandiers, noyers et caroubiers) et des activités de valorisation des productions de ces mêmes filières et d'amélioration d'accès au marché.
  - **Filières animales** : elle comprend des activités d'amélioration de la conduite des élevages, la valorisation des produits des filières viande rouge, lait et miel et l'amélioration de la qualité des produits.
  - **Infrastructures et aménagements hydro-agricoles** : réalisation de pistes rurales, construction d'ouvrages de dérivation, captage de sources d'eau, réalisation de séguia en béton et de bassins d'accumulation, drainage et installation de matériel d'irrigation goutte à goutte.
5. Les fonds ASAP ont particulièrement contribué à la réalisation des travaux d'aménagements hydroagricoles des périmètres d'irrigations, la construction de 2 seuils de dérivation et de 6 seuils de de sédimentation, l'achat de ruches peuplées au profit des organisations professionnelles apicoles et l'assistance technique en matière de technologie, qualité, sécurité sanitaire, valorisation et commercialisation pour les unités de valorisation des producteurs agricoles des différentes filières ainsi que pour la labellisation de la pomme, le safran et les caroubes.

### 3. Contribution Déterminée au niveau National (CDN)

6. Le programme a été formulé avant l'accord de Paris et la soumission des Contributions Déterminées au niveau National par les différents pays. Cependant, à travers ces interventions, le PDRZM a contribué aux priorités de réduction de la dégradation des terres incluses dans le Programme d'action national de lutte contre la désertification et le Plan national de gestion des bassins versants, qui proposent la plantation d'arbres fruitiers et les aménagements de CES comme des principales mesures de conservation des sols et de prévention de l'érosion. Le programme s'aligne aussi aux priorités de la CDN soumise en 2015 en termes d'adaptation et contribue à ces objectifs qui considèrent l'agriculture comme un des secteurs prioritaires pour l'adaptation au changement climatique.

### 4. Renforcement de la résilience climatique

7. Le programme a contribué au renforcement de la résilience des systèmes agricoles ainsi que des populations dans les zones cibles à travers les quatre composantes clés de la résilience :
  - **Actifs améliorés au niveau de la ferme.** Le PDRZM a promu l'adoption de cultures adaptées aux conditions climatiques dans les zones de montagnes telles que l'amandier, le caroubier et le noyer en diffusant des plants améliorés et résilients aux effets du changement climatique. Le programme a permis l'extension et la réhabilitation des plantations au niveau des zones cibles. La superficie totale des plantations nouvellement plantées et réhabilitées dans le cadre du programme était respectivement de 1060 ha pour les rosacées, 1 131 ha de caroubier et 906 ha de noyer. Ceci a contribué à la stabilisation des sols, à l'amélioration de la retenue des eaux de ruissellement, ainsi qu'à la réduction des risques d'érosion et d'inondation dans les plaines.
  - **Réseaux sociaux.** Le PDRZM a contribué au renforcement des capacités des cadres agricoles locaux, ainsi que par la création et la formation plusieurs organisations d'agriculteurs sur les pratiques de préservation des ressources naturelles. Ainsi, suite au bétonnage des seguias et la réhabilitation de seuils de dérivation, les AUEA formées ont pu assurer une gestion économe des ressources en eau dans les petits périmètres irrigués, minimisant les pertes et le recours aux eaux souterraines.
  - **Capacité d'adaptation améliorée.** Le programme a promu la diversification de la production et des revenus des ménages vulnérables à travers la culture du safran, l'apiculture et les plantes aromatiques et médicinales. Le renforcement des capacités des agriculteurs est également un des points forts du PDRZM. Le programme a en effet mis en place des champs-écoles et a organisé des formations et des voyages d'échange au profit des agriculteurs sur les pratiques dites intelligentes face au changement climatique, telles que la conservation de l'humidité du sol par le paillage et la valorisation de la biomasse pour restaurer la fertilité des sols et réduire les émissions des gaz à effets de serre. Le PDRZM a aussi contribué à un meilleur accès aux informations climatiques par les agriculteurs à travers l'installation de 5 stations agrométéorologiques automatiques (3 à Séfrou et 2 à Azilal). Ceci contribue à l'amélioration des capacités d'adaptation des populations cibles.
  - **Accès aux services de base.** Le PDRZM a permis à un meilleur accès à l'eau pour l'irrigation et l'abreuvement du bétail à travers divers aménagements hydroagricoles. Le programme a contribué à réduire les pertes en eau et le recours aux eaux souterraines à travers le revêtement des seguias (37,8 km à Azilal et 26,6 km à Sefrou) et la construction de deux seuils de dérivation améliorant ainsi l'accès à l'eau pour l'irrigation et l'abreuvement du bétail notamment en période d'étiage. Le programme a promu des pratiques de conservation des eaux et des sols (CES) dans les zones d'intervention du programme (11 000 m<sup>3</sup> de gabions au niveau d'Azilal, 23 000 m<sup>3</sup> au niveau de Sefrou et 6 seuils de sédimentation) ainsi que des systèmes d'irrigation économes en eau à travers la reconversion de systèmes d'irrigation traditionnelle en systèmes d'irrigation localisée (goutte à goutte). Le PDRZM a permis la construction de près de 50 km de pistes rurales permettant le désenclavement des communautés rurales et un meilleur accès aux marchés.

## 5. Notes de performance

### Adaptation aux changements climatiques :

8. Le PDRZM a contribué à l'adaptation au changement climatique à travers la mise en œuvre de plusieurs activités, notamment celles financées par les dons ASAP et GEF. Le projet a bénéficié dès sa conception d'une analyse intégrale des différentes vulnérabilités dans les zones d'intervention, afin de proposer des actions en phase avec les besoins, capacités et priorités spécifiques de ses groupes cibles, visant notamment à renforcer leurs moyens de subsistance par rapport aux risques climatiques. C'est dans ce cadre-là que le programme a mis en œuvre des actions qui visent à améliorer la résilience des groupes cibles face au changement climatique notamment à travers la promotion de cultures adaptées au changement climatique, le renforcement des capacités des agriculteurs et la mise à leur disposition d'informations climatiques.
9. Les actions du programme ont contribué à renforcer la résilience des petits agriculteurs face aux effets du CC et à diversifier leurs sources de revenus. L'adaptation aux changements climatiques est donc jugée satisfaisante (5).

### Gestion de l'environnement et des ressources naturelles :

10. Le PDRZM a mené des actions directes pour l'amélioration de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, notamment à travers : la réhabilitation des plantations ; les aménagements hydroagricoles, les pratiques de CES et le goutte à goutte ; la valorisation des grignons d'olive comme combustible ; le sur-greffage du caroubier ; la diversification des sources d'énergie ; et la promotion de l'apiculture. La gestion de l'environnement et des ressources naturelles du PDRZM est, de ce fait, jugée satisfaisante (5).

## 6. Leçons apprises

11. La conception et la logique d'intervention du PDRZM sont restées alignées sur les politiques et stratégies du gouvernement marocain, ainsi que celles du FIDA tout au long de la mise en œuvre. Il en est, ainsi, également avec les besoins des bénéficiaires cibles pour lesquels, les actions du programme restent pertinentes par rapport aux évolutions du contexte socio-économique et climatique national.
12. La gestion du programme s'est bien adaptée aux changements intervenus pour atteindre ses objectifs en matière de : i) Diversification et amélioration de la production au profit des bénéficiaires grâce aux extensions des plantations, au développement des aménagements hydro-agricoles, la construction de structures de valorisation et aux renforcements de capacités ; ii) Amélioration des services aux producteurs ruraux (accès aux intrants, à la formation et à l'appui-conseil) ; et iii) Amélioration de la résilience des populations face au changement climatique. Néanmoins, l'efficacité du programme est demeurée affectée par la nécessité de réallocation de ses budgets et de prorogation de sa durée de mise en œuvre de deux ans pour tenir compte des retards enregistrés.
13. En ce qui concerne les retombées, les interventions du programme ont contribué à des résultats immédiats positifs par rapport à la productivité végétale et animale, tandis que les effets en termes d'adaptation et résilience face au changement climatique nécessitent davantage de temps pour se matérialiser. Le programme a, en effet, contribué à l'amélioration de la productivité agricole dans ses zones d'intervention avec une augmentation des rendements des principales spéculations végétales et animales, malgré le contexte climatique défavorable de ces dernières années, marqué par une sécheresse récurrente. Les actions du programme ont permis également un renforcement des capacités des acteurs institutionnels et des bénéficiaires, notamment de leurs organisations, en matière de planification et de gestion dans une perspective accrue de durabilité, en tenant compte des contraintes liées au changement climatique.
14. Au vu de tout ce qui précède, et tenant en compte des performances satisfaisantes du programme dans un contexte particulièrement difficile, les recommandations suivantes sont formulées :



- Poursuivre la stratégie de développement des actions de gestion optimale des ressources naturelles suivant une approche multi-partenaire et locale. Le programme doit poursuivre la promotion des actions de gestion intégrée de la fertilité des sols, d'optimisation de l'emploi des ressources en eau et des intrants, tout en développant les cultures à haute valeur ajoutée (y compris, celles hors-sol). Ces dernières ont des effets à court et moyen terme assez concrets sur les ménages bénéficiaires, comparativement aux non bénéficiaires. Surtout dans un contexte climatique de plus en plus difficile, l'adoption d'une approche intégrée de gestion des ressources naturelles, sans compromettre la capacité des agriculteurs à générer davantage de ressources s'imposent comme un impératif pour réduire la vulnérabilité et lutter contre la pauvreté des populations rurales, particulièrement dans les zones de montagne. Développer cela avec des partenaires et prestataires locaux constitue un facteur de durabilité au-delà de la période de réalisation du programme. Dans ce cadre l'introduction et la diffusion des nouvelles technologies digitales (irrigation intelligente, capteurs de sol, stations météo connectées, services de drones, etc.) pourraient être un atout indéniable pour optimiser l'utilisation des ressources naturelles.
- Renforcer les actions pour développer la résilience des populations et des infrastructures face au changement climatique. Pour ce faire, il serait nécessaire de : i) élaborer des évaluations environnementales et sociales plus détaillées et assorties d'un PGES à l'échelle de chaque territoire d'intervention (province, etc.). Ceci afin d'identifier les impacts environnementaux et sociaux cumulatifs du projet et les mesures de mitigation. Cette approche, intégrée de développement agricole, intégrant l'aménagement du territoire/paysage nécessiterait des conventions de cogestion avec les services d'aménagement, des eaux et forêts et de gestion des bassins hydrauliques, et des communes, avec éventuellement l'intégration d'options de paiement pour services écosystémiques; (ii) continuer à élever le niveau de catégorisation du risque du programme face au CC et les coûts additionnels, afin de mobiliser des fonds additionnels pour intégrer les normes d'ingénierie dans la conception des ouvrages prenant en considération les projections climatiques; (iii) explorer les possibilités d'utilisation de produits de micro-assurance pour les petits producteurs face aux aléas climatiques et autres catastrophes affectant leurs activités agricoles.

## **7. Durabilité et mise à l'échelle**

15. Quelques actions phares du PDRZM présentant un potentiel de reproduction à grande échelle méritent d'être soulignées. Il s'agit, par exemple, des actions : i) d'amélioration de la production arboricole par le renouvellement ou la réhabilitation des vieilles plantations par des espèces et des variétés adaptées aux zones de montagnes ; ii) la mise en œuvre de programmes d'entretien basée sur des pratiques respectueuses des ressources naturelles et de l'environnement ; iii) le développement de sources d'énergies renouvelables au niveau des points d'eau et des UV, réduisant la facture énergétique ; iv) La constitution et la professionnalisation des équipes-métiers, qui permettent de stimuler l'auto-entrepreneuriat des jeunes au sein du monde rural et d'y développer des services agricoles de proximité.
16. L'introduction et le développement de la culture du safran dans la province d'Azilal dans le cadre du PDRZM a déjà été mise à l'échelle dans la province par le conseil régional. Elle ouvre la possibilité de reproduction d'une telle initiative dans d'autres zones de montagnes du Maroc.
17. Les réalisations du PDRZM et son impact sur l'amélioration des revenus des bénéficiaires, sur la réduction de la pauvreté, sur l'autonomisation des femmes sont remarquables. A cela s'ajoute l'introduction de plusieurs types d'innovations que ce soit dans la gestion du projet ou dans les technologies pour la production et la transformation agricole et pour l'adaptation au changement climatique et leur appropriation par les autorités régionales comme le montre le développement de la culture du safran à Azilal.