



Concept de resilience dans les systemes  
des exploitations agricoles de petites dimensions  
**Boite à outils de mesures**



## Liste d'acronymes

<b>GPS</b>	Systeme de positionnement global
<b>DRAF</b>	Diversité alimentaire du foyer
<b>P et E</b>	Pilotage et évaluation
<b>CPS</b>	Changement le plus significatif
<b>EIP</b>	évaluation de l'impact participatif
<b>MR</b>	Concept de résilience
<b>TOPS</b>	Assistance technique et opérationnelle à l'atteinte de résultats (tel que spécifié au titre du programme TOPS)

Cette boîte à outils a été mise au point par Elin L. Duby, consultant pour le compte de Mercy Corps et du Programme TOPS.

Photographie de couverture : Sean Sheridan/Mercy Corps



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Le développement de cet outil a été possible grâce à une subvention du programme TOPS (Technical and Operational Performance Support). Le programme de petites subventions de TOPS pour les améliorations de programmes (PIA) est possible grâce au soutien généreux et à la contribution du peuple des Etats-Unis au travers de l'agence américaine pour le développement international (USAID). Le contenu des documents produits grâce au PIA ne reflète pas nécessairement les opinions de TOPS, USAID ou du gouvernement américain.

# Table des matières

## Vue d'ensemble 4

## Indicateurs et mesures 6

Indicateurs

Outils de mesure

## Mesures au niveau de l'exploitation agricole 10

Évaluation de la résilience de l'exploitation agricole

Évaluation de la production de l'exploitation agricole

Évaluation de la santé du sol

## Mesures au niveau de la communauté 14

Calendrier d'incidence sur la sécurité alimentaire :

**Mesures des changements relatifs à la sécurité alimentaire**

Avant et après notation :

Mesures des changements relatifs aux ressources alimentaires

Avant et après notation :

**Mesures de changement relatives à la diversité du régime alimentaire**

Simple notation avec ligne de référence nominale :

Mesurer les changements dans la production de l'exploitation agricole

Simple notation avec ligne de référence nominale :

Mesurer les changements relatifs aux revenus provenant de la production de l'exploitation agricole

Simple notation avec ligne de référence nominale :

Mesurer les changements dans la production de l'exploitation agricole

Avant et après notation :

**Mesurer les avantages en matière de gain de temps**

Avant et après notation :

**Mesurer les changements relatifs à la capacité d'adaptation perçue**

Récits se rapportant au changement le plus significatif :

**S'emparer de récits d'innovations, de capacité à construire et induire des changements**

## Annexe

1 Tableau d'indicateurs MR 24

2 Outil d'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole 32

3 Outil d'évaluation de la production agricole 39

4 Outil d'évaluation de la santé du sol 41

## Notes finales 46

# Vue d'ensemble

**Le concept de résilience dans les systèmes des exploitations agricoles de petites dimensions (approche de modélisation pour la résilience – MR) a été conçu par Mercy Corps dans le cadre du programme TOPS, afin de permettre aux agriculteurs/agricultrices des petites exploitations agricoles de repenser la conception de leurs champs de façon à améliorer la santé du sol, gérer l'utilisation de l'eau, et être plus résilients face aux chocs climatiques et environnementaux dans leur ensemble.**

Cette approche tire des éléments de l'agroécologie, de la permaculture, l'agriculture de conservation, l'agriculture intelligente face au climat, les méthodes bio-intensives et les services destinés à l'écosystème et élabore des constructions à partir de celles-ci. Elle distille certains de ces principes de façon à les rendre plus accessibles aux agriculteurs et pour leur permettre de comprendre leur système agricole holistique unique. Elle identifie une série de techniques agricoles sur lesquelles se baser, et aide les agriculteurs/agricultrices à opérer des sélections et à ajuster ceux mieux adaptés au contexte local. L'approche MR construit des stratégies que des projets de développement utilisent déjà, de façon à ajouter plus facilement une couche supplémentaire aux programmations existantes.

L'objectif global de l'approche MR est de parvenir à la modélisation d'un site<sup>1</sup> qui améliore la santé du sol et la gestion de l'eau—qui constituent les ressources les plus importantes de la production agricole—de façon à mettre au point un agroécosystème pour les exploitations de petites dimensions qui soit plus résistant aux chocs et aux stress environnementaux, sociaux et économiques.<sup>2</sup>

L'objectif de cette boîte à outils est de proposer un certain nombre d'outils et d'indicateurs permettant de piloter et de mesurer l'incidence de l'approche MR qui peut facilement être superposée dans le pilotage existant de l'agriculture et le travail d'évaluation.

La boîte à outil offre des outils permettant de piloter les progrès effectués sur les exploitations agricoles, et recueillir des données relatives à la santé du sol, la production,

les revenus et les dépenses au niveau de l'exploitation, ainsi qu'un certain nombre de méthodes d'évaluations de l'impact participatif (EIP) pour évaluer leur impact. Les outils de pilotage sont conçus de façon à pouvoir être utilisés facilement par le personnel présent sur le terrain dans leur travail quotidien, pas seulement pour piloter, mais également pour apprendre, visant ainsi à faciliter un dialogue entre les agents présents sur le terrain et les agriculteurs/agricultrices, pour les aider à améliorer les exploitations et intégrer les rétroactions à partir du processus de pilotage. Les méthodes d'évaluation de l'incidence du niveau de participation de la communauté peuvent fonctionner soit aux côtés des indicateurs d'impacts existants ou comme des méthodes distinctes.

On trouve inclus dans la boîte à outils un ensemble d'indicateurs mis aux points sur la base de l'objectif global, les finalités et objectifs primordiaux de l'approche MR. Les indicateurs aident à effectuer un traçage de l'impact sur le système de l'exploitation, de même que la résilience du foyer. Cependant, alors que les améliorations portant sur la santé du sol, la production de l'exploitation agricole, les revenus, la résilience du foyer et de la nutrition sont des résultats de l'approche MR, ce qui la distingue d'autres approches est l'accent qu'elle met sur les principes d'enseignement sur la conception, la pensée critiques et les compétences en matière de capacité à solutionner les problèmes. En acquérant les compétences en matière de capacité à solutionner les problèmes et l'intégration des rétroactions, les agriculteurs/agricultrices apprennent à faire preuve de flexibilité et à s'adapter aux changements continus en matière de climat. Ces éléments aident à créer une résilience de l'écosystème de l'exploitation plus important, qui à son tour apporte davantage de résilience aux foyers face aux chocs et aux stress. S'emparer de la pensée critique et des compétences en résolution de problèmes et des changements innovants et des systèmes des exploitations agricoles, dont la création est la résultante, est par conséquent la partie primordiale pour mesurer les changements attribués à la mise en application de l'approche MR. Du fait que ces éléments ne sont pas faciles à appréhender par utilisation des indicateurs standard, le fait de documenter les récits de changements et d'innovations



Photographeur : Miguel Samper/Mercy Corps

constituent un élément fondamental à la compréhension des incidences. C'est intégré au sein de la boîte à outil, dans les outils utilisés au niveau du terrain et des activités participatives de la communauté.

Sous-jacente à la conception de l'ensemble des outils se trouve une approche participative intégrée et sensible aux questions de genre. Considérer l'agriculteur/l'agricultrice comme un expert sur sa parcelle de terre particulière et sur le contexte général qui l'englobe, constitue un élément d'importance primordiale des outils de pilotage. Toute aussi importante est la reconnaissance du rôle important que jouent les femmes dans l'agriculture, l'économie familiale, et en qualité de fournisseurs d'alimentation pour la famille, et que leur participation égale dans l'activité de pilotage et d'évaluation, est un élément crucial pour appréhender la compréhension globale des incidences.

---

### **Objectif global de la modélisation pour la résilience**

*Renforcer la résilience des agriculteurs/ agricultrices des systèmes de petites exploitations agricoles, vis à vis des chocs et stress environnementaux sociaux et économiques.*

---

# Indicateurs et mesures

## Indicateurs

Afin de parvenir à l'objectif global qui consiste à modéliser un site qui améliore la santé du sol et la gestion de l'eau pour mettre au point un agroécosystème de petites exploitations agricoles, qui soit plus résilient face aux chocs et stress de nature environnemental, sociale, et économique, les indicateurs sont mis au point à partir de l'objectif général et des cinq finalités du concept de résilience et de leurs objectifs associés :

- 1 Écologique** Afin de renforcer les ressources naturelles et les services portant sur l'écosystème par :
  - une amélioration de la santé du sol et de l'eau
  - une augmentation de la biodiversité
  - une réduction de l'érosion.
- 2 Lié à l'énergie** Afin d'améliorer l'efficacité énergétique par :
  - une meilleure modélisation de l'exploitation agricole qui fonctionne avec des influences extérieures pour maximiser les efficacités d'un système intégré, et réduire le temps et l'énergie dépensés à prendre soin des cultures et des animaux.
- 3 Économique** Afin d'améliorer le niveau de revenus par :
  - une réduction des charges liées aux intrants
  - en diversifiant et intensifiant la production.
- 4 Nutritionnel** Afin de contribuer à une augmentation du statut nutritionnel par :
  - un accroissement de la biologie du sol
  - un accroissement de l'accès à un régime alimentaire diversifié
  - une amélioration significative de l'absorption des nutriments provenant du régime alimentaire.
- 5 Social** Afin de renforcer l'ensemble des compétences, des capacités et de la confiance des agriculteurs/agricultrices des petites exploitations agricoles, ainsi que les relations entre les acteurs de la communauté et ceux des bassins hydrologiques par :
  - un soutien aux agriculteurs/agricultrices locaux innovants, pour en faire des leaders

- en les aidant à apprendre à observer et comprendre leur environnement local et son caractère interconnecté
- leur permettre de comprendre comment optimiser les ressources locales et utiliser les influences naturelles
- améliorer leur capacité à adapter et à tester des technologies.

Sont inclus un ensemble d'indicateurs de sorties et un d'indicateurs de résultats. Les indicateurs d'extrants mettent essentiellement l'accent sur l'approche des stratégies et techniques MR. Celles-ci sont considérées comme étant des mesures de réduction des risques conduisant à une plus importante résilience totale. Les indicateurs de résultats sont rédigés à partir de l'objectif global et des cinq finalités principales de l'approche MR. Ceux-ci ont une portée plus large, et l'utilisation de l'approche MR contribue à l'atteinte de leurs résultats. Ils incluent une meilleure santé du sol, la sécurité alimentaire, la production et les revenus, le statut nutritionnel, des connaissances et des compétences ainsi qu'une résilience du foyer, et une réduction des coûts de production et de la charge de travail.

De cette manière, les programmes qui incluent déjà des indicateurs de résultats relatifs à la santé du sol, la sécurité alimentaire etc., peuvent se superposer à l'approche MR dans leurs travaux, sans avoir à mettre au point de nouveaux indicateurs de résultats.

**Note 1** Concernant la production, la polyculture intégrée, qui est mise en avant dans l'approche MR, et la diversité de la production qui en résulte, pourraient le cas échéant ne pas être appréhendés par l'ensemble des méthodes de mesure de la production, qui visent souvent à mesurer les systèmes de monoculture. Par conséquent, il est recommandé que l'ensemble du programme envisage d'utiliser les données recueillies sur la production agricole dans l'évaluation de la production de l'exploitation agricole, ainsi que l'EIP, afin d'évaluer l'augmentation globale de la production, tout en utilisant les données concernant la diversité des cultures.

**Note 2** De la même façon, concernant la nutrition et la sécurité alimentaire, alors que de nombreux programmes regardent la nutrition comme étant la diversité du régime alimentaire en termes de groupes d'aliments différents (la diversité du régime alimentaire du foyer, ou DRAF), il est recommandé que la diversité des légumes, céréales, etc, consommés à l'intérieur des différentes catégories alimentaires, soit prise en considération. En effet, la raison en est que l'agriculture/l'agricultrice pourrait le cas échéant voire augmenter la diversité de son régime alimentaire, par la consommation d'une variété plus importante de légumes, de fruits et de céréales cultivés sur l'exploitation agricole dans un système intégré. Cependant, cette augmentation de la diversité quant aux différents types de légumes, céréales etc. ne sera pas transcrite dans la notation de la DRAF, qui met uniquement l'accent sur la consommation à l'intérieur de différentes catégories alimentaires. Par ailleurs, les indicateurs de l'approche MR s'intéressent aux changements en matière de ressources alimentaires sains qu'au nombre de mois de sécurité alimentaire. Un changement positif en matière de ressources alimentaires indique que l'agriculteur/l'agricultrice est moins dépendant d'une aide alimentaire ou de l'achat de nourriture, et qu'il/elle consomme davantage de produits de sa propre exploitation agricole. Si l'agriculteur/l'agricultrice utilise également d'autres techniques et stratégies pour obtenir des sols sains et vivants, les produits alimentaires cultivés sur l'exploitation agricole auront également de meilleures qualités nutritives<sup>3</sup> (on notera que l'indicateur relatif aux ressources alimentaires est également considéré comme un indicateur de résilience plus importante). Avec de meilleures techniques de gestion du sol et de l'eau, l'agriculteur/l'agricultrice pourra faire pousser un excédent plus important et étendre la durée des saisons de croissance, ce qui lui apportera un nombre plus important de mois de sécurité alimentaire, ceci indiquant par ailleurs une meilleure qualité globale de l'alimentation. Par conséquent, il est recommandé que les organisations prennent en considération également certains de ces indicateurs et méthodes de mesures qui s'y rapportent, relativement à l'alimentation, si ce n'est pas encore le cas.

En utilisant les buts et objectifs clés situés sur les tableaux indicateurs, des programmes peuvent également fonctionner pour mettre au point des indicateurs conjointement avec la communauté. Des indicateurs définis avec la communauté présentent également l'avantage de pouvoir refléter de façon plus précise ses propres priorités et ses moyens de mesurer les changements. Les indicateurs qui sont considérés comme importants pour la communauté afin de refléter une meilleure résilience peuvent facilement être négligés si des indicateurs sont mis au point à partir de l'extérieur. Des groupes différents situés dans des endroits différents, de même que des personnes différentes à l'intérieur de groupes auront des priorités et des attentes différentes. Le développement d'indicateurs conjointement avec la communauté fonctionnent également très bien avec l'utilisation d'une évaluation de l'impact participatif. Vous pourrez trouver davantage d'informations sur le développement d'indicateurs définis par la communauté au Centre Feinstein ***International dans le guide Participatory Impact Assessment*** (évaluation de l'impact participatif).<sup>4</sup>

**Tableau 1 : Indicateurs MR**

Un tableau d'indicateurs simplifié est disponible ci-dessous. Le tableau complet des indicateurs est disponible en Annexe 1.

Buts principaux	Objectifs	Indicateurs correspondants	
<b>Renforcer les ressources naturelles et les services des écosystèmes</b>	Améliore la santé du sol	<b>1</b> Nombre d'exploitations agricoles avec une santé du sol améliorée <b>2</b> Nombre d'exploitations agricoles ayant un minimum de 60% du sol de ses champs recouverts de pailis ou de plantes de couverture	
	Réduit l'érosion du sol	<b>3</b> Nombre d'exploitations agricoles présentant un niveau réduit d'érosion du sol	
	Réduit l'incidence des nuisibles et des maladies	<b>4</b> Nombre d'exploitations agricoles présentant une incidence réduite des nuisibles et des maladies	
	Améliore la santé et la conservation de l'eau	<b>5</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices captant les eaux de ruissellement de deux façons différentes au moins <b>6</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices faisant état d'une amélioration des niveaux d'humidité du sol	
	Augmente la biodiversité/l'agrobiodiversité	<b>7</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices présentant une augmentation de la diversité de leurs cultures <b>8</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices possédant entre 8 et 12 arbres par acre sur l'exploitation agricole	
	<b>Augmente l'efficacité énergétique</b>	Chaque ressource disposée pour obtenir une efficacité énergétique maximale	<b>9</b> Nombre d'exploitations agricoles dans lesquelles les ressources ont été intentionnellement disposées de façon à augmenter la productivité et l'efficacité <b>10</b> Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'avantages en termes de gains de temps suite à la mise en application MR
		Utilisation des ressources locales et des déchets en tant que ressource	<b>11</b> Nombre d'agriculteurs/agricultrices utilisant au moins deux différents types de déchets agricoles ou de ressources disponibles localement comme intrants destinés à l'exploitation agricole
		Chaque ressource possède des fonctions multiples	<b>12</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices pouvant fournir au moins trois exemples de ressources ayant un minimum de trois fonctions
Les fonctions primordiales sont soutenues de plusieurs façons différentes		<b>13</b> Nombre d'exploitations agricoles sur lesquelles deux fonctions primordiales au minimum sont soutenues de trois différentes façons au moins	
<b>Augmente les revenus</b>	Augmente les revenus provenant de la production de l'exploitation agricole	<b>14</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices disposant de davantage de revenus provenant de la production de leur exploitation agricole	
	Réduit le coût des intrants	<b>15</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices dont les charges de production ont diminué relativement à l'ensemble de leur production agricole	
	Diversifie et intensifie la production	<b>16</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices proposant à la vente au moins trois différents produits agricoles <b>17</b> Nombre d'agriculteurs/agricultrices bénéficiant d'une plus importante production agricole attribuée à la mise en application MR	
<b>Contribue à une amélioration de l'alimentation</b>	Améliore la sécurité alimentaire du foyer	<b>18</b> Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'une augmentation de leur nombre de mois de sécurité alimentaire	
	Augmente l'accès à un régime alimentaire diversifié	<b>19</b> Nombre de foyers ayant fait état d'une plus grande diversité dans leur régime alimentaire <b>20</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices faisant état d'un plus grand nombre de variétés consommées à l'intérieur « de différents groupes d'aliments » <b>21</b> Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices faisant état d'une augmentation de leurs sources de nourriture	
<b>Encourage la durabilité sociale</b>	Encourage le sens de l'innovation et la confiance de l'agriculteur/agricultrice	<b>22</b> Nombre d'agriculteurs/agricultrices ayant fait état d'au moins une innovation enregistrée	
<b>Augmente la résilience du système de l'agriculteur/de l'agricultrice et de l'exploitation agricole</b>	Améliore la capacité à faire face à des chocs et des stress	<b>23</b> Pourcentage des agriculteurs/agricultrices ayant été formés en appliquant l'approche MR <b>24</b> Nombre d'agriculteurs/agricultrices ayant la perception d'une meilleure capacité à faire face aux chocs et aux stress <b>25</b> Nombre de communautés formées qui ont la perception d'une amélioration intervenue dans leurs capacités d'adaptation	

## Outils de mesure

**La Boîte à outils de mesure propose des outils de pilotage au niveau de l'exploitation agricole, et suggère des méthodes de participation permettant d'évaluer l'impact conjointement avec les communautés concernées. Les détails relatifs à chaque outil, ainsi que les informations sur quand et comment les utiliser sont indiqués ci-dessous.**

Les outils au niveau de l'exploitation agricoles sont mis au point de façon pouvoir s'adapter facilement et aider l'agent présent sur le terrain dans ses activités quotidiennes. Ces outils recueillent les données destinées aux indicateurs d'extrants qui surveillent la mise en application ou non de la part des agriculteurs/agricultrices des techniques et stratégies MR (modèle de résilience). Ils recueillent également des données destinés aux indicateurs de résultats relatifs à la production, les revenus, les coûts de production, ainsi que la résilience de l'agrosystème de l'exploitation et du foyer.

Les outils à utiliser au niveau de l'exploitation agricole incluent *L'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole*, *L'évaluation de la production de l'exploitation agricole* et *L'évaluation de la santé du sol*. Parmi ceux-ci, l'évaluation de la résilience de l'exploitation est l'outil essentiel, il surveille les indicateurs d'extrants qui indiquent si l'agriculteur/l'agricultrice applique ou non les stratégies et techniques MR, dont la mise en application est considérée comme menant à un niveau de résilience plus important. Plus qu'un outil de pilotage, c'est également un outil d'apprentissage, qui a pour but de faciliter le dialogue entre les agents présents sur le terrain et les agriculteurs/agricultrices de façon à améliorer la production de l'exploitation et la résilience en intégrant de façon active les rétroactions provenant du processus de pilotage.

Les méthodes de l'EIP consistent en des exercices de participation utilisés pour mesurer l'impact de l'approche MR sur la production agricole, les revenus et les dépenses, la charge de travail de l'agriculteur/agricultrice, l'alimentation, ainsi que la résilience du foyer. Ces méthodes peuvent être utilisées de façon séparées pour évaluer les incidences, ou conjointement avec des indicateurs existants que des programmes peuvent le cas échéant déjà utiliser actuellement sur la production, les revenus,

l'alimentation etc. Dans ce dernier cas, l'objectif consiste à recueillir de façon plus précise les informations relatives à la production et l'alimentation à partir d'un système de diverses productions. Les résultats des exercices de l'EIP sont corroborés avec les données provenant des outils d'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole et d'évaluation de la production de l'exploitation, ainsi que d'autres données de pilotage de projets pertinents de façon à assurer l'obtention de résultats plus précis. Les récits de « Changement le plus significatif » sont des méthodes de participation servant à documenter les récits de changements et d'innovations intervenus aux niveaux de l'exploitation, du foyer et de la communauté.

La boîte à outils inclut les outils suivants :

### **Au niveau de l'exploitation agricole**

- Évaluation de la résilience de l'exploitation agricole
- Évaluation de la production de l'exploitation agricole
- Évaluation de la santé du sol

### **Au niveau de la communauté**

- Méthodes d'évaluation de l'impact en évaluation de l'impact participatif
- Récits se rapportant au changement le plus significatif



Photographeur : Thomas Cole/Mercy Corps

# Mesures au niveau de l'exploitation agricole

Tableau 2

Nom	Objectif	Qui l'utilise ?	À quel moment ?
<b>Évaluation de la résilience de l'exploitation agricole</b>	<p>Évalue les progrès des agriculteurs/agricultrices qui appliquent l'approche MR et identifient des domaines nécessitant des améliorations, de même que des techniques et stratégies appropriées à ces améliorations.</p> <p>Recueillent les données destinées aux indicateurs d'extrants et documente les récits de changement et innovations à partager entre les agriculteurs/agricultrices ou devant être utilisées à des fins de suivi.</p> <p>Utilisés comme faisant partie des activités quotidiennes des agents présents sur le terrain.</p>	Personnels intervenant au niveau du terrain	<p>Base de référence</p> <p>Chaque période de végétation, juste avant, et à mi-saison</p>
<b>Évaluation de la production de l'exploitation agricole</b>	<p>Recueille les données relatives à la production agricole, les revenus et charges, ainsi que la diversité des cultures en cours.</p> <p>Les données sont utilisées pour être corroborées avec les méthodes EIP portant sur la production et les revenus.</p>	Personnels intervenant au niveau du terrain	Après la saison de croissance
<b>Évaluation de la santé du sol</b>	<p>Identifie les domaines nécessitant des améliorations ainsi que les techniques stratégies devant être améliorées.</p> <p>Utilisées conjointement avec l'agriculteur/agricultrice de façon à comprendre l'état de santé du sol sur l'exploitation, tout en enseignant à l'agriculteur/agricultrice des techniques simples de test du sol qui sont à la fois bon marché et faciles à reproduire.</p>	Personnels intervenant au niveau du terrain	Avant/au début de la saison de croissance au moment de l'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole

## Évaluation de la résilience de l'exploitation agricole

### De quoi s'agit-il ?

L'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole a été conçue pour aider les agents présents sur le terrain avec les agriculteurs/agricultrices à évaluer les progrès réalisés dans les exploitations. Cet outil inclue un ensemble de 14 questions, avec un système de notation qui est primordial pour permettre d'évaluer les domaines qui ont besoin d'améliorations ou de l'intégration des rétroactions. Cet outil est conçu pour constituer un processus de pilotage et d'apprentissage participatif, permettant de faciliter la discussion entre l'agent présent sur le terrain et l'agriculteur/agricultrice, lorsqu'ils parcourent ensemble l'exploitation pour réaliser l'évaluation. Le système de notation, qui note l'agriculteur/agricultrice en lui attribuant l'appréciation « Faible », « Moyen », « Élevé » ou « Très élevé » peut alors être utilisé pour faire des suggestions visant à des améliorations, en utilisant la section « Comment

améliorer les faibles scores » qui accompagne l'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole. Une notation basse indique que l'agriculteur/l'agricultrice et le système d'exploitation agricole sont moins résilients. Un score élevé en revanche indique que l'agriculteur/agricultrice et leur système d'exploitation agricole se dirigent vers une résilience plus importante.

### Pourquoi est-ce important ?

L'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole se trouve au cœur de la boîte à outils de mesure. L'utilisation de l'outil contribuera à la surveillance des progrès tout en permettant à l'agriculteur/agricultrice d'évaluer aussi leur propres progrès, et de leur fournir des informations quant aux meilleures futures étapes les conduisant vers un renforcement de leur résilience. L'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole recueille également des données pour la plupart des indicateurs d'extrants, de même que certaines données pouvant être corroborées avec les activités et l'EIP à destination des indicateurs de résultats.

## Comment l'utiliser

L'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole recueille un nombre important de données différentes. Dans la partie supérieure de l'outil, les renseignements tels que le nom, le sexe, la situation géographique etc. sont notés, de même que le nombre d'animaux élevés et la taille de l'exploitation agricole. Connaître la taille des exploitations agricoles est indispensable pour pouvoir répondre à certaines des questions, et pour pouvoir faire la corrélation entre l'augmentation de la production et la taille de l'exploitation. Si l'agriculteur/l'agricultrice ne connaît pas précisément la taille de son exploitation, alors une estimation sera suffisante. Cependant, dans la mesure du possible, il est tout particulièrement recommandé que les programmes forment et équipent les équipes d'agents opérant sur le terrain d'unités GPS, afin qu'ils puissent mesurer de façon précise la taille de l'exploitation en compagnie de l'agriculteur/l'agricultrice.

Il est indispensable que les questions relatives à l'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole fassent l'objet de réponses sous la forme d'un dialogue entre l'agent opérant sur le terrain et l'agriculteur/l'agricultrice. Il est également indispensable que l'agent et l'agriculteur/l'agricultrice cheminent ensemble pour visiter l'exploitation en posant les questions et en notant les réponses. Les questions sont conçues pour circuler selon un processus qui consiste à se déplacer à pied sur l'ensemble de l'exploitation agricole, puis à la fin de procéder à une évaluation de l'exploitation prise dans son ensemble. L'agriculteur/l'agricultrice doit être considéré comme l'expert de sa parcelle de terre.

Les agents qui interviennent sur le terrain sont ensuite encouragés à utiliser la section *Comment améliorer des résultats faibles* qui accompagne l'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole, qui sert de guide à l'agent intervenant sur le terrain tout comme à l'agriculteur/l'agricultrice, qui indique comment des améliorations peuvent être apportées dans les domaines où les résultats ont été notés faibles. Ce phénomène est connu sous l'appellation d'intégration des rétroactions, et il est essentiel pour s'assurer que le modèle d'exploitation agricole fonctionne bien.

L'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole demande également aux agents présents sur le terrain d'enregistrer les récits relatifs aux changements ou aux

innovations. Ces récits de changement et en particuliers ceux qui relatent les cas de systèmes innovants et efficaces qui ont été conçus par les agriculteurs/agricultrices peuvent être utilisés comme études de cas, aussi bien à des fins d'établissements de suivis, que pour être partagés parmi les groupes d'agriculteurs/agricultrices afin de leur servir de source d'inspiration et pour permettre le partage des ressources en matière d'informations.

Le résultat total de l'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole est calculé à la fin des 14 questions. Un résultat faible reçoit une valeur de 1, un résultat moyen une valeur de 2, un résultat élevé une valeur de 3, et un résultat très élevé une valeur de 4. Le résultat total est alors calculé et utilisé pour l'indicateur Numéro. 23 *Pourcentage d'agriculteurs/d'agricultrices formés à l'utilisation de l'approche MR*. Il est nécessaire de parvenir à un score de 30 pour qu'un agriculteur/une agricultrice soit considéré(e) comme appliquant l'approche MR.

Le résultat total peut également être utilisé à des fins de suivi lorsque les scores d'un agriculteur/d'une agricultrice à la fin du projet peuvent être utilisés en comparaison avec les résultats de la base de référence. Il peut aussi servir aux programmes pour définir les domaines dans lesquels les agriculteurs/agricultrices ont effectués les progrès les plus importants et ceux dans lesquels ils ont eu des lacunes.

## À quel moment l'utiliser

L'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole devrait d'abord être utilisée pour établir une base de référence. Puis, avant la période de croissance, ou au tout début de celle-ci, puis une fois encore au milieu de ladite période de croissance. Cet outil devrait être utilisé à chaque saison de production. Ainsi, s'il n'y a qu'une période de croissance par an, il sera utilisé deux fois par an. S'il y a deux périodes de croissance, il sera utilisé quatre fois. L'utilisation de l'outil avant la période de croissance ou au début de celle-ci, sert principalement à libérer du temps pour prodiguer des conseils à l'agriculteur/l'agricultrice pour lui indiquer comment parvenir à des améliorations.

## Les éléments primordiaux auxquels il faut réfléchir

Il est essentiel que l'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole soit effectuée dans le cadre d'un processus participatif dans lequel l'agriculteur/l'agricultrice est considéré comme l'expert.

Ces questions apporteront une aide aux agents présents sur le terrain leur permettant d'être plus précis et plus cohérents dans leur évaluation :

### **Pourcentage d'érosion estimé sur l'exploitation agricole et pourcentage estimé de la quantité de sol couverte par un paillis**

Entamez une discussion sur quelques exemples de ce à quoi pourraient ressembler quelques résultats ainsi que les pourcentages qui leur sont associés.

### **Nombre d'arbres par acre**

Assurez-vous qu'il est bien clair que les arbres décomptés sont ceux situés sur les champs où poussent les récoltes et qu'ils sont en relation avec la taille de l'exploitation agricole.

### **Ressources disposées intentionnellement**

Discutez en quoi consiste la disposition intentionnelle et ce qu'il faut rechercher dans les différents résultats.

### **Changements innovants à l'initiative de l'agriculteur/l'agricultrice**

Entamez une discussion sur la signification de l'innovation et mettez l'accent sur le fait qu'il s'agit d'éléments mis au point par les agriculteurs/agricultrices eux-mêmes/elles-mêmes, et non pas le résultat d'un enseignement.

## **Évaluation de la production de l'exploitation agricole**

### **De quoi s'agit-il ?**

L'évaluation de la production de l'exploitation agricole inclut deux tableaux. Le Tableau 1 rassemble des informations sur la production totale de l'exploitation agricole provenant de ses cultures, le montant total vendu, et le montant des revenus provenant de ces ventes. Le Tableau 2 rassemble des informations relatives aux dépenses en lien avec la production.

### **Pourquoi est-ce important ?**

Le concept de résilience a pour objectif de diversifier et intensifier la production et d'augmenter les revenus. L'évaluation de la production de l'exploitation agricole contribue à aider à rassembler des données sur la production totale, les revenus et les dépenses.

### **Comment l'utiliser**

L'évaluation de la production de l'exploitation agricole est

un outil constitué de deux tableaux sur lesquels les agents indiquent les informations suite à leurs discussions avec les agriculteurs/agricultrices. Les agents présents sur le terrain remplissent les éléments relatifs à la production ventilés par culture, en utilisant l'unité de mesure locale utilisée pour la culture spécifique en question. À titre d'exemple, bien souvent les agriculteurs/agricultrices ne connaissent pas leur production de sorgho en kilogrammes, mais en boîtes ou en sacs. Pour les légumes tels que le niébé, la quantité est connue en bottes etc. Les agents présents sur le terrain sont incités à indiquer le montant en kilogrammes entre parenthèses s'ils connaissent la conversion. Mais il est indispensable qu'ils indiquent les deux.

Concernant les charges de production, les agents sur le terrain demandent à l'agriculteur/l'agricultrice quelles ont été leurs dépenses et ils les notent, élément par élément, puis notent le total de la dépense par élément.

L'évaluation de la production de l'exploitation agricole est effectuée sur la base des souvenirs de l'agriculteur/l'agricultrice. Cependant les programmes encouragent également les agriculteurs/agricultrices à tenir des registres pour les mêmes éléments (total récolté, total vendu, revenus provenant des ventes, et dépenses énumérées par élément).

L'évaluation de la production de l'exploitation agricole enregistre le nombre d'animaux élevés sur l'exploitation agricole comme faisant partie des données bénéficiaires collectées, mais ils ne recueillent pas les informations des agriculteurs/agricultrices sur la production ou la vente d'animaux, ou de produits animaliers, étant donné que cette production n'est pas liée à une période de récolte particulière, mais est plutôt « récoltée » tout au long de l'année. Il est recommandé que les agriculteurs/agricultrices encouragent les agriculteurs/agricultrices à tenir un registre des produits animaliers et des animaux élevés, recueillis, collectés, abattus et vendus. On peut parvenir à ce résultat en donnant aux agriculteurs/agricultrices des blocs-notes et en le formant à tenir des archives simples selon le modèle des tableaux de l'évaluation de la production de l'exploitation agricole. Ces données devraient être collectées régulièrement de façon à obtenir des résultats précis.

Les données relatives à la production collectées à l'occasion de l'évaluation de la production de l'exploitation agricole peuvent être regroupées par recoupement —enregistrées comme faisant partie des données relatives au bénéficiaire en haut de l'outil— afin de pouvoir s'assurer qu'une forte

augmentation de la production n'est pas imputable à l'achat d'un nouveau champ par l'agriculteur/l'agricultrice.

L'évaluation de la production de l'exploitation agricole recueille toutes les données nécessaires pour calculer la valeur de l'exploitation agricole totale si nécessaire—il s'agit d'un indicateur utilisé par de nombreux programmes.

Pour accéder à davantage d'informations sur l'éducation financière de l'agriculteur/l'agricultrice, les budgets agricoles participatifs, et les registres agricoles des petits exploitants, les programmes peuvent se référer à Mercy Corps/TOPS' *Farming for a profit*: [gagner de l'argent en gérant une exploitation agricole]. *Assistance technique pour la planification financière à destination des agriculteurs/agricultrices des petites exploitations*<sup>5</sup> et *Les méthodes de gestion participatives des exploitations agricoles de la FAO pour l'analyse, la prise de décision et la communication pour l'analyse, la prise de décision et la communication*.<sup>6</sup>

### À quel moment l'utiliser

L'évaluation de la production de l'exploitation agricole devrait être réalisée dans les 2 mois de la récolte de façon à saisir au mieux les informations communiquées par les agriculteurs/agricultrices.

### Les éléments primordiaux auxquels il faut réfléchir

Former les agriculteurs/agricultrices à la tenue de registres—y compris sous une forme très simple—permettra de renforcer fortement la capacité d'un programme, quel qu'il soit, à saisir davantage de données précises relativement à la production.

## Évaluation de la santé du sol

### De quoi s'agit-il ?

L'évaluation de la santé du sol est une analyse du sol très simple, qui ne requiert pas d'expertise technique ou d'outils, à l'exception d'une pelle et d'un bidon d'eau. L'évaluation de la santé du sol est destinée aux agents présents sur le terrain pour leur permettre d'agir en concertation avec les agriculteurs/agricultrices. Elle inclue un ensemble de directives simples visant à déterminer où prélever le sol du test, ainsi qu'un ensemble de questions pour déterminer la structure et la santé du sol. Cette évaluation a été conçue de telle sorte qu'elle soit suffisamment simple pour permettre aux agriculteurs/agricultrices de la mettre en application par eux-mêmes.

### Pourquoi est-ce important ?

La santé du sol constitue un des fondements primordiaux de la résilience dans le concept de résilience. Outre le fait de contribuer à faciliter l'analyse du sol, ce processus aide les agents intervenant sur le terrain et les agriculteurs/agricultrices à comprendre à quoi correspondent les indicateurs mesurant la santé des sols.

### Comment l'utiliser

Il est préférable de procéder à l'évaluation de la santé du sol sur trois ou quatre emplacements différents de l'exploitation agricole. Un ensemble de questions permet de guider l'agent sur le terrain et l'agriculteur/agricultrice dans son évaluation de la structure du sol, la présence de matières organiques et de micro et macrofaune, le profil du sol en matière d'humidité et la capacité d'infiltration. Les résultats sont notés avec l'attribution des appréciations faible, moyen, élevé ou très élevé. Les résultats sont alors calculés selon l'indice de santé du sol. Un faible score se voit attribuer une valeur de 1, un score moyen une valeur de 2, un score élevé une valeur de 3 et un score très élevé une valeur de 4. Le score total permet aux agents sur le terrain comme aux agriculteurs/agricultrices d'établir des comparaisons avec les résultats de saisons précédentes. Une section « Comment améliorer des résultats faibles » accompagne l'indice de mesure de la santé du sol, tout comme pour l'outil d'évaluation de la résilience d'une exploitation agricole. Conçu comme un outil à vocation participative, il aide le guide sur le terrain tout comme l'agriculteur/agricultrice à intégrer les rétroactions de la conduite d'une évaluation de la santé du sol.

### À quel moment l'utiliser

L'évaluation de la santé du sol est effectuée comme base de référence, évaluation à mi-parcours et évaluation finale au tout début de la saison des pluies, juste avant de planter. Cette action peut être effectuée en conjonction avec la première évaluation de la résilience de l'exploitation agricole de la saison. Elle n'a besoin d'être faite qu'une fois par an, même s'il y a deux saisons agricoles dans l'année.

### Les éléments primordiaux auxquels il faut réfléchir

Encouragez les agents intervenant sur le terrain à travailler aux côtés des agriculteurs/agricultrices pour l'élaboration de l'indice de santé du sol. Cette façon d'analyser le sol se fait à l'aide d'un outil facile à utiliser par l'agriculteur/agricultrice qui peut commencer à évaluer la santé de son sol par lui-même/elle-même.

## Mesures au niveau de la communauté

Les méthodes participatives au niveau de la communauté sont utilisées afin d'évaluer l'incidence de la mise en application de l'approche MR sur l'écosystème de l'exploitation et le degré de résilience du foyer.

Les méthodes participatives communautaires incluent l'évaluation de l'impact participatif, ainsi que les récits portant sur les changements les plus significatifs (CPS). Les méthodes EIP permettent de produire des données tant qualitatives que quantitatives sur l'incidence du projet, mais elles peuvent également représenter une bonne opportunité d'apprentissage partagée avec les bénéficiaires, ainsi qu'un espace de dialogue permettant de discuter comment améliorer les programmes. Les méthodes EIP ci-dessous utilisent une notation ou un classement à côté d'entretiens ouverts qui demandent aux participants d'expliquer leurs résultats. Les résultats de ces exercices sont corroborés avec les données provenant de l'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole et de l'évaluation de la production de l'exploitation, ainsi que d'autres données provenant de la surveillance du projet. Cette utilisation de multiples moyens d'évaluation des incidences assurent une plus grande précision. Les récits de CPS sont utilisés pour permettre de retirer la nature des incidences au-delà de ce qui est saisi

par les indicateurs : innovations à l'initiative de l'agriculteur/ agricultrice ainsi que changements intervenus dans l'exploitation, dans le foyer comme dans la communauté. En particulier, ils permettent de mieux comprendre les changements que les agriculteurs/agricultrices eux-mêmes/ elles-mêmes considèrent comme étant les plus importants.

Il est suggéré que, au minimum, toutes les méthodes EIP soient utilisées pour obtenir des données finales. Dans la mesure du possible, les exercices IEP devraient également être faits pour établir une ligne médiane pour apporter une aide à la gestion de projet participatif, en particulier pour la recherche des causes se trouvant derrière les résultats.

Les méthodes EIP décrites ci-dessous, ainsi que les exemples sont tous tirés du Feinstein International Center *Participatory Impact Assessment*: [évaluation de l'impact participatif]. *Un Design guide*<sup>7</sup> [guide de modélisation] et *Impact assessment of honey microfinance and livestock value chain interventions*<sup>8</sup> [évaluation de l'incidence de la microfinance appliquée à la production de miel et interventions en chaîne sur la valeur du bétail]. Pour des informations plus complètes sur l'EIP, nous vous invitons à consulter le document suscit.

Photographeur : Joni Kabanar/Mercy Corps



Tableau 3 : Méthodes PIA

Méthode EIP	Objectif	Qui l'utilise	À quel moment l'utiliser
<b>Calendrier d'incidence sur la sécurité alimentaire plus notation et entretien</b>	<b>Mesures de changement concernant la sécurité alimentaire au sein du foyer :</b> Évalue l'impact de l'approche MR sur la sécurité alimentaire du foyer et permet de comprendre les facteurs clé qui contribuent à l'augmentation de ladite sécurité alimentaire, ainsi que le fait qu'elle soit ou non attribuable à la mise en place du projet.	Personnel interne à M&E ou consultants externes de M&E	Base de référence et évaluation finale OU Évaluation finale uniquement
<b>Avant et après notation plus entretien</b>	<b>Mesures de changement relatives aux sources de nourriture :</b> Comprendre les changements relativement aux sources d'alimentation des bénéficiaires, et possibilité de savoir si les participants utilisent davantage de ressources de l'exploitation comme ressources alimentaires.	Personnel interne à M&E ou consultants externes de M&E	Base de référence et évaluation finale OU Évaluation finale uniquement
<b>Avant et après notation plus classement</b>	<b>Mesures de changement relativement à la diversité du régime alimentaire :</b> Comprendre les changements relativement à la quantité des variétés différentes consommées dans un groupe d'aliments, ainsi que les facteurs qui contribuent à un régime alimentaire plus diversifié.	Personnel interne à M&E ou consultants externes de M&E	Base de référence et évaluation finale OU Évaluation finale uniquement
<b>Simple notation avec ligne de référence nominal plus classement</b>	<b>Mesure les changements dans la production de l'exploitation agricole :</b> Comprendre les changements dans la production de l'exploitation agricole depuis l'application de l'approche MR, et comprendre les facteurs clé qui contribuent à un changement potentiel au niveau de la production.	Personnel interne à M&E ou consultants externes de M&E	Base de référence et évaluation finale OU Évaluation finale uniquement
<b>Simple notation avec ligne de référence nominale plus simple classement</b>	<b>Mesure les changements relatifs aux revenus provenant de la production de l'exploitation agricole :</b> Comprendre les changements dans les revenus provenant de l'exploitation agricole depuis l'application de l'approche MR, et facteurs clé contribuant à un changement potentiel au niveau des revenus.	Personnel interne à M&E ou consultants externes de M&E	Base de référence et évaluation finale OU Évaluation finale uniquement
<b>Avant et après notation, simple classement plus entretien</b>	<b>Mesure des avantages en matière de gain de temps :</b> Comprendre si l'approche MR a réduit la charge de travail de l'agriculteur/agricultrice dans l'exploitation agricole, si tel est le cas, comprendre s'il y a également d'autres facteurs ayant contribué à la réduction de la charge de travail.	Personnel interne à M&E ou consultants externes de M&E	Limite finale
<b>Avant et après notation, plus simple classement et entretiens</b>	<b>Changement de mesures relatives à la capacité d'adaptation perçue :</b> Comprendre si le ressenti des bénéficiaires par rapport à leur capacité à s'adapter aux chocs et stress d'importance primordiale a connu une amélioration depuis l'application de l'approche MR. Comprendre les facteurs, telles que les techniques mises en place, que les bénéficiaires attribuent à une résilience plus importante.	Personnel interne à M&E ou consultants externes de M&E	Évaluation finale, et, si possible, après survenance d'un choc
<b>Récits se rapportant au changement le plus significatif</b>	<b>Comprendre les changements les plus importants perçus par les bénéficiaires au niveau de l'exploitation, du système d'exploitation agricole, aux niveaux de la communauté et du paysage attribués à l'application de l'approche MR :</b> Documenter les récits relatifs aux innovations et changements, en particulier les systèmes d'exploitation agricoles efficaces et innovants pouvant servir d'études de cas.	Personnel interne à M&E ou consultants externes de M&E	Limite finale

## Calendrier d'incidence sur la sécurité alimentaire : Mesures des changements relatifs à la sécurité alimentaire

### De quoi s'agit-il ?

Un calendrier d'incidence sur la sécurité alimentaire utilise un empilement proportionnel afin d'évaluer le nombre de mois de sécurité alimentaire dans une année, ainsi que si, oui ou non, ceux-ci ont connu des changements depuis l'application de l'approche MR, ainsi qu'une méthode de simple classement pour les facteurs d'évaluation contribuant à l'amélioration de la sécurité alimentaire (voir ci-dessous). Ces éléments peuvent fournir des informations destinées à l'indicateur Numéro 18 *Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'une augmentation de leur nombre de mois de sécurité alimentaire*.

### Pourquoi est-ce important ?

L'augmentation de la sécurité alimentaire des foyers constitue un fondement clé quant à la résilience du foyer. L'utilisation de l'approche MR devrait augmenter la sécurité alimentaire du foyer par une augmentation du volume et de la diversité de la production, et par ailleurs en étendant la durée des saisons de culture.

### Comment procéder

On donne aux participants 25 jetons, représentant la nourriture du foyer provenant de la production de l'exploitation agricole, à distribuer sur un calendrier de 12 mois, tracé sur le sol ou sur un tableau sous forme de feuille de papier placé sur le sol. On demande aux participants de distribuer les jetons pour montrer la consommation alimentaire mensuelle du foyer sur une échelle de 0 à 5, avec 0 correspondant à une insécurité alimentaire, et 5

à une excellente sécurité alimentaire (avec excédents). Cinq jetons sont distribués chaque mois. Les participants notent leur niveau de sécurité alimentaire avant le projet, les résultats sont enregistrés, et les participants notent alors leur niveau de sécurité alimentaire sur le calendrier pour l'année en cours. Comme dans l'exemple ci-dessous, les participants peuvent indiquer des notes sur plusieurs années au cours de la durée du projet. Pour chaque notation, les résultats seraient enregistrés et discutés avant de passer à la notation de l'année suivante.

L'activité de tenue du calendrier d'incidence sur la sécurité alimentaire est effectuée conjointement avec l'exercice de classement, dans lequel il est demandé aux participants d'énumérer les facteurs qui contribuent aux améliorations en matière de sécurité alimentaire, puis de les noter selon leur importance. Les facteurs attribués à la mise en application du projet sont soulignés. Ceci, ajouté à un entretien ouvert, fournira des informations supplémentaires permettant d'aider à la compréhension des changements. Voir ci-dessous un exemple d'exercice de classement.

Dans la mesure du possible, cette méthode peut être répétée avec des membres de la communauté qui n'ont pas participé au projet, de façon à comparer les résultats.

### À quel moment l'utiliser

évaluation à mi-parcours et évaluation finale, ou évaluation finale uniquement.

Tableau 4 : Exemple de calendrier d'incidence sur la sécurité alimentaire<sup>9</sup>

Temps cadre	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Résultat total
Avant MR	• •	• •	•	•						• •	• •	• •	12
Après MR	• • •	• •	• •	•	•	• •			•	• •	• •	• •	18

**Tableau 5 : Exemple de classement de facteurs contribuant à des améliorations en matière de sécurité alimentaire<sup>10</sup>**

Classement de 5 facteurs clé avec un nombre de 9 participants. Les facteurs relatifs au projet sont soulignés.

1	2	3	4	5
Amélioration des précipitations	<b>Mise en application de l'approche MR</b>	Amélioration des semences	C'accès au crédit	Revenus provenant du travail occasionnel
Amélioration des précipitations	<b>Mise en application de l'approche MR</b>	<b>Élevage de volaille</b>	Revenus provenant du travail occasionnel	Revenus provenant de transferts de fonds
Amélioration des précipitations	Amélioration des semences	<b>Mise en application de l'approche MR</b>	Revenus provenant du travail occasionnel	Élevage de volaille
Activité de diversification des opérations commerciales	<b>Mise en application de l'approche MR</b>	Revenus provenant du travail occasionnel	Accès au crédit	<b>Élevage de chèvres</b>
Amélioration des précipitations	Amélioration des semences	<b>Mise en application de l'approche MR</b>	<b>Élevage de volaille</b>	
Amélioration des précipitations	Amélioration des semences	Activité de diversification des opérations commerciales	<b>Mise en application de l'approche MR</b>	Revenus provenant de transferts de fonds
<b>Mise en application de l'approche MR</b>	Amélioration des précipitations	Revenus provenant du travail occasionnel	<b>Élevage de chèvres</b>	<b>Élevage de volaille</b>
Amélioration des précipitations	Accès au crédit	Amélioration des semences	<b>Mise en application de l'approche MR</b>	
<b>Mise en application de l'approche MR</b>	Amélioration des semences	Accès au crédit	<b>Élevage de chèvres</b>	

## Avant et après notation : Mesures des changements relatifs aux ressources alimentaires

### De quoi s'agit-il ?

Il peut être utilisé une méthode de notation avant et après pour évaluer les changements dans le domaine des ressources alimentaires, en le notant à l'indicateur Numéro. 21 *Nombre d'agriculteurs/agricultrices ayant pu augmenter leurs sources de nourriture.* Cette méthode demande aux participants de noter l'importance des différentes sources de nourriture.

### Pourquoi est-ce important ?

Un des objectifs clé de l'approche MR consiste en la diversification et l'augmentation de la production, qui à son tour favorise l'augmentation à un régime alimentaire diversifié. Des espoirs sont fondés sur le fait que l'approche MR fera apparaître des changements au niveau des ressources alimentaires, dans le sens où les agriculteurs/agricultrices devraient avoir accès à davantage de possibilités en matière de nourriture provenant de leur système agricole. Cela veut dire de moins devoir compter sur le marché et d'autres sources de nourriture, qui pourraient le cas échéant être plus coûteuses, se situer à une distance importante de l'exploitation, ou ne pas offrir un large choix en matières de catégories alimentaires requises.

### Comment procéder

La première étape consiste à établir l'origine des différentes sources de nourriture où s'alimentent les participants pour subvenir à leurs besoins. Cela pourrait être par exemple : un potager, des récoltes de culture, du bétail, de cultures arboricoles, de plantes sauvages de denrées alimentaires achetées, ou de distributions de nourriture. Poser des questions peut contribuer à déduire quelles sont les ressources alimentaires des participants qu'ils pourraient facilement oublier, telles que les plantes sauvages ou les éléments alimentaires provenant des arbres tels que fruits et noix, qui peuvent représenter des sources de nourriture essentielles pendant les saisons de disette. Un diagramme de notation est alors dessiné, que ce soit sur le sol ou sur un tableau imprimé sur une feuille de papier, et les participants se voient offrir un ensemble de jetons à attribuer à chaque élément en fonction de son importance (par exemple 10 par élément). Les participants peuvent utiliser des semences, des pierres, des noix comme jetons, selon ce qui est facilement disponible au niveau local. Les participants arrangent alors les jetons en fonction de l'importance d'une ressource alimentaire avant le projet. Une fois les jetons mis à jour, les résultats sont enregistrés. Les participants arrangent alors les jetons en fonction de l'importance d'une ressource alimentaire dans le cadre de leur situation actuelle.

À la fin, il est demandé aux participants d'expliquer les résultats. Les raisons expliquant ces résultats sont des éléments qu'il est très important de discuter et d'enregistrer.

### Quand le faire

Évaluation à mi-parcours et évaluation finale, ou évaluation finale uniquement.

**Tableau 6 : Exemples de notations avant et après la notation de la mesure des changements dans les ressources alimentaires<sup>11</sup>**

<b>Cultures de céréales</b>	Avant	●●●●●
	Après	●●●●●●●
<b>Potager</b>	Avant	●●●●
	Après	●●●●●●
<b>Volaille</b>	Avant	●●●●
	Après	●●●●
<b>Cultures arboricoles</b>	Avant	●●●●●
	Après	●●●●●●●
<b>Plantes sauvages</b>	Avant	●●●
	Après	●●
<b>Acheté</b>	Avant	●●●●●
	Après	●●●
<b>Aide alimentaire</b>	Avant	●●●●●
	Après	●●

## Avant et après notation : Mesures de changement relatives à la diversité du régime alimentaire

### De quoi s'agit-il ?

Une méthode de notation avant et après peut être utilisée au niveau de l'indicateur Numéro 20 *Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'un plus grand nombre de variétés consommées à l'intérieur d'une catégorie alimentaire*. Cette méthode demande aux participants de noter le nombre de variétés consommées à l'intérieur de catégories alimentaires sélectionnées, en mettant l'accent sur celles provenant de la production de l'exploitation agricole, par exemples les variétés de fruits, de légumes, de légumineuses, de céréales, de viandes et de produits laitiers.

### Pourquoi est-ce important ?

Le fait de pouvoir mesurer un changement dans le nombre de variétés consommées au sein de différentes catégories alimentaires, peut donner un reflet parlant de la diversité du régime alimentaire.

### Comment procéder

Les catégories alimentaires clé sont écrites sur un tableau

imprimé sur une feuille de papier ou sur le sol. Il est donné aux participants un ensemble de différents jetons pour noter chaque catégorie alimentaire pour montrer le nombre de différentes variétés qu'ils consomment. Les participants notent d'abord le nombre de variétés différentes qu'ils consomment avant d'appliquer l'approche MR. Les résultats sont enregistrés et les participants notent alors le nombre de variétés différentes, par catégorie alimentaire consommée, après application de l'approche MR. Les résultats sont enregistrés et les participants expliquent leurs résultats.

### Quand le faire

Évaluation à mi-parcours et évaluation finale, ou évaluation finale uniquement.

**Tableau 7 : Exemple de notation avant et après concernant la diversité du régime alimentaire**

<b>Fruits</b>	Avant	●●●
	Après	●●●●
<b>Légumes</b>	Avant	●●●●
	Après	●●●●●●
<b>Légumineuses</b>	Avant	●●
	Après	●●●
<b>Céréales</b>	Avant	●●
	Après	●●●
<b>Viande</b>	Avant	●
	Après	●
<b>Produits laitiers</b>	Avant	●
	Après	●

## Simple notation avec ligne de référence nominale : Mesurer les changements dans la production de l'exploitation agricole

### De quoi s'agit-il ?

Une simple notation avec une base de référence nominale peut être utilisée pour évaluer les changements intervenus dans la production en se référant à l'indicateur Numéro 17 *Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'une production plus importante de leur exploitation imputable à l'application de l'approche MR*. Les résultats EIP sont alors corroborés avec les résultats de l'évaluation de la production de l'exploitation agricole.

## Pourquoi est-ce important ?

Une production diversifiée et intensifiée est considérée comme un des résultats clé de l'approche MR. Une augmentation de la production est un des signes que les agriculteurs/agricultrices ont conçu un système agricole efficace et plus résilient, avec des sols en bonne santé et une gestion de l'eau efficace.

## Comment procéder

Les participants acceptent de se baser sur cinq récoltes principales pour comparer les notes. Les cinq récoltes sont indiquées sur un tableau papier ou sur le sol. Il est donné à chaque récolte un espace permettant de disposer les jetons. Des jetons sont donnés aux participants pour noter leur production pour chacune des cultures par rapport à une base de référence nominale d'un ensemble de 10 jetons. Les 10 jetons de lignes de référence représentent leur production avant la mise en application de l'approche RM. On leur donne alors 10 jetons et il leur est demandé de montrer tous les changements relatifs dans la production de leur exploitation agricole par récolte, soit en ajoutant des jetons, soit en retirant.

Le changement de pourcentage en matière de production par récolte est alors calculé en comptant les jetons. Si un participant a ajouté trois jetons à une récolte, cela représenterait une augmentation de 30 pourcent de la production ; si un participant a retiré trois jetons, cela représenterait une diminution de 30 pourcent.

Cet exercice doit être fait conjointement avec un exercice de classement où les participants prêtent attention aux facteurs contribuant à une augmentation de la production, puis ils les classent en fonction de leur importance. Les participants énumèrent les facteurs qu'ils perçoivent comme ayant contribué à une augmentation de leur production, y compris les facteurs qui sont attribués à la mise en pratique du projet et ceux qui ne le sont pas. À titre d'exemple, la dernière saison en date peut avoir profité de davantage de précipitations, ou dans l'ensemble d'un meilleur climat, facteurs qui n'ont pas de lien avec la mise en application d'un projet. Néanmoins, le projet a pu le cas échéant avoir facilité l'accès à des semences ou à des techniques améliorées, qui peuvent également avoir contribué aux changements. Se reporter à l'image numéro 2, située en dessous du calendrier d'incidence de la sécurité alimentaire

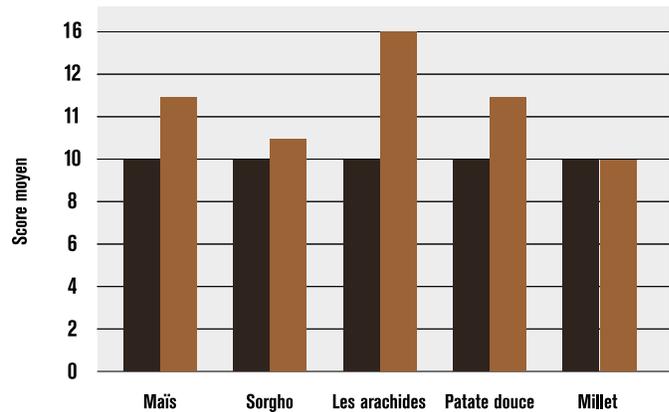
pour avoir un exemple de classement des facteurs qui y contribuent.

Les résultats sont alors corroborés avec les résultats de l'évaluation de la production de l'exploitation agricole.

## Quand le faire

évaluation à mi-parcours et évaluation finale, ou évaluation finale uniquement. L'exemple ci-dessous montre l'exercice qui est utilisé pour obtenir le résultat final uniquement.

Image 1 : Example of simple scoring with nominal baseline<sup>12</sup>



## **Simple notation avec ligne de référence nominale : Mesurer les changements relatifs aux revenus provenant de la production de l'exploitation agricole**

### **De quoi s'agit-il ?**

Une simple notation avec une base de référence nominale peut être utilisée pour évaluer les changements intervenus dans les revenus imputables à la production de l'exploitation agricole en se référant à l'indicateur Numéro 14 *Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état de revenus plus importants provenant de la production de leur exploitation agricole*.

### **Pourquoi est-ce important ?**

L'augmentation des revenus est un des objectifs clé de l'approche MR.

### **Comment procéder**

On demande aux participants de montrer s'ils ont connu une augmentation ou une diminution des revenus imputables à la production de leur exploitation agricole depuis la mise en application de l'approche MR. On donne aux participants 10 jetons dans un panier, pour représenter leurs revenus avant la mise en place de la MR. On leur donne alors 10 jetons pour montrer tous les éventuels changements relatifs dans les revenus du foyer provenant de la production de leur exploitation agricole, soit en ajoutant des jetons au panier de 10, soit en en retirant. Si un participant ajoute 4 jetons au panier original, cela représenterait une augmentation de 40 pourcent des revenus ; si un participant a retiré 4 jetons, cela représenterait une diminution de 40 pourcent. Les participants expliquent alors les changements intervenus.

Un simple classement peut être effectué conjointement avec cet exercice pour observer les facteurs qui contribuent aux changements de revenus (voir le calendrier d'incidence sur la sécurité alimentaire par exemple). Ceci, combiné à des entretiens ouverts permettant de discuter des changements, contribuera à une meilleure compréhension des facteurs qui ont contribué aux changements.

### **Quand le faire**

évaluation à mi-parcours et évaluation finale, ou évaluation finale uniquement

## **Avant et après notation : Mesurer les avantages en matière de gain de temps**

### **De quoi s'agit-il ?**

La méthode de notation avant et après peut être utilisée pour évaluer si oui ou non la mise en place de l'approche MR a rendu la production de l'exploitation agricole plus efficace en termes de temps passé à travailler à l'exploitation comme à l'indicateur Numéro 10 : *Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'avantages en termes de gains de temps suite à la mise en application de l'approche MR*.

### **Pourquoi est-ce important ?**

Un des objectifs clé de l'approche MR est l'amélioration de l'efficacité énergétique par la disposition intentionnelle des ressources, et d'une attention particulière apportée à l'optimisation de l'utilisation des ressources disponibles. Si l'on accorde de l'importance à l'endroit où sont placées les ressources de manière à optimiser le temps et l'énergie dépensés à leur entretien, il en résulte une réduction de la charge de travail de l'agriculteur/l'agricultrice. Mesurer si les agriculteurs/agricultrices ressentent des avantages en termes de gains de temps du fait de la mise en place de l'approche MR montrera si les agriculteurs/agricultrices ont la perception d'une augmentation ou d'une diminution du temps passé à travailler dans l'exploitation agricole.

### **Comment procéder**

On donne aux participants 2 jeux de 12 jetons, chaque jeton représentant 1 heure de travail par jour. Les participants montrent alors combien d'heures ils ont passé à travailler dans l'exploitation agricole avant la mise en place de l'approche MR, et combien d'heures ils y consacrent actuellement. Les résultats peuvent être reproduits dans un diagramme radar tel qu'exposé ci-dessous, qui montre les résultats avant et après une intervention pour le compte de différents répondants. Il est important d'établir pourquoi les bénéficiaires obtiennent ce résultat de cette façon et de l'enregistrer. C'est important, car il peut y avoir une quantité de facteurs qui contribuent à la réduction de la charge de travail d'un agriculteur/d'une agricultrice. Une simple classification peut également être utilisée pour évaluer les facteurs qu'ils utilisent pour contribuer à une baisse de la

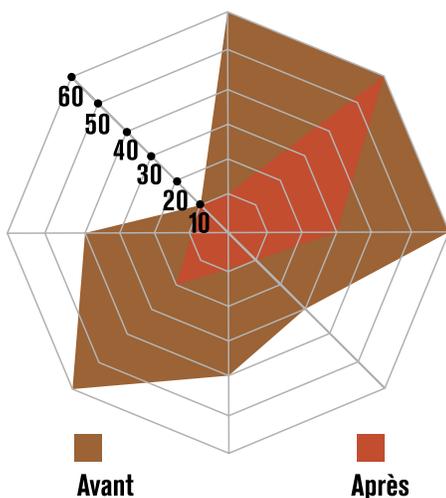
charge de travail. Se reporter à l'image Numéro 2, située en dessous du calendrier d'incidence sur la sécurité alimentaire pour avoir un exemple de classement des facteurs de contribution. Il apparaîtrait comme essentiel d'établir s'il y a des techniques ou stratégies particulières de l'approche MR qui ont particulièrement contribué favorablement à la réduction de la charge de travail.

**Remarque :** La MR représente généralement une augmentation de la charge de travail au cours des toutes premières saisons agricoles, pour construire un modèle approprié et mettre en place des techniques. Une fois le travail initial de mise en application du modèle effectuée, le temps et les efforts pour conserver le système de fonctionnement de l'exploitation agricole décroissent dans la mesure où le système s'auto-entretient. Il est par conséquent important d'évaluer ce temps supplémentaire.

### Quand le faire

Évaluation finale uniquement.

**Image 2 : Exemple de diagramme radar faisant apparaître les avantages en termes de gains de temps.<sup>13</sup>**



Ce diagramme radar montre le temps passé par femme pour la collecte de l'eau avant et après que le barrage soit construit au Zimbabwe. L'échelle utilisée va de 0 à 60 minutes, et chaque rayon du radar représente les résultats pour 1 femme.

## Avant et après notation :

### Mesurer les changements relatifs à la capacité d'adaptation perçue

#### De quoi s'agit-il ?

La méthode de notation avant et après peut également être utilisée pour mesurer les changements perçus par la communauté en matière de capacité d'adaptation comme au titre de l'indicateur Numéro 24 : *Nombre d'agriculteurs/ agricultrices ayant la perception d'une meilleure capacité à faire face aux chocs et aux stress.*

#### Pourquoi est-ce important ?

L'augmentation de la capacité d'adaptation est l'objectif général de l'approche MR.

#### Comment procéder

Les participants énumèrent les trois à cinq types de chocs et stress environnementaux, sociaux et économiques auxquels ils ont été confrontés dans leurs foyers et leur communauté. On donne aux participants cinq jetons et ils notent leur capacité à s'adapter à ces chocs et stress spécifiques sur un agenda, où la valeur 0 correspond à « très faible » et 5 correspond à « très bon ». La notation est faite par choc ou par stress énuméré, les résultats sont enregistrés à chaque fois, et les participants expliquent leur notation. En reportant une note sur un agenda, les agriculteurs/agricultrices font également apparaître le caractère saisonnier des changements relatifs à leur résilience.

Les participants classent ensuite sur un graphique les facteurs qui contribuent à une plus grande résilience. Cette opération est effectuée par chocs ou par stress qui ont été identifiés. Cela permet de faire apparaître la mesure dans laquelle la mise en pratique des techniques et stratégies MR a apporté une contribution à une résilience plus importante. Voir le numéro de tableau 5 pour avoir un exemple de classement des facteurs de contribution.

#### Quand le faire

Évaluation finale, et, si possible, après survenance d'un choc.

**Tableau 8 : Exemple de score avant et après relatif à la perception de capacités d'adaptation au choc lié à la sécheresse**

Temps cadre	Janv.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Résultat total
Avant MR				●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●	●●	●	●	32
Après MR	●●	●●	●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●	●●●	●●	●●	40

## Récits se rapportant au changement le plus significatif : **S'emparer de récits d'innovations, de capacité à construire et induire des changements**

### De quoi s'agit-il ?

Les récits se rapportant au changement le plus significatif, sont des expériences recueillies à partir de la communauté, qui mettent en avant le changement le plus significatif qu'ils estiment avoir ressenti depuis le début du programme, ou depuis qu'ils ont commencé à appliquer les techniques enseignées. Les membres de la communauté sont invités à raconter des récits qui ont trait en particulier aux changements intervenus dans leur exploitation agricoles et les changements que ceux-ci ont mis en place dans leur foyer, leur bien-être et leur résilience prise dans son ensemble. La communauté choisit alors quelques récits qu'elle considère comme représentant au mieux les changements importants pour elle afin de les documenter.

### Pourquoi est-ce important ?

Les récits aident à s'emparer des changements au-delà des indicateurs ou sur ce que peuvent mesurer les enquêtes menées au niveau des foyers. Les récits peuvent aider à s'emparer des améliorations dont font preuve les agriculteurs/agricultrices dans le domaine de leur esprit critique, leurs aptitudes en matière de résolution de problèmes et leur capacité d'innovation, comme résultat de l'apprentissage prodigué par l'approche MR. Ils peuvent également aider à s'emparer des effets « papillon » des changements (incidences s'étendant au-delà des résultats attendus), et fournir des études de cas permettant d'élaborer des rapports, et pour permettre un partage à l'intérieur des communautés bénéficiaires.

### Comment procéder

La Communauté se rassemble en différents groupes de six à huit personnes chacun. Il est demandé aux groupes de faire part de récits relatifs aux changements les plus significatifs qu'ils ont constatés, comme résultant de l'approche MR. L'animateur explique qu'il peut s'agir là de changements dans l'exploitation agricole qui résultent de l'application de l'approche MR. À titre d'exemple, la mise en application des stratégies ou techniques de l'approche

MR, un système de fonctionnement particulièrement efficace que l'agriculteur/l'agricultrice a mis au point ; des changements au niveau du foyer en matière d'augmentation du bien-être, ou de celle de la résilience perçue au sein de la communauté prise dans son ensemble.

Selon le nombre de groupes et de participants, soit il est choisi un seul récit par groupe ou, si le nombre de personnes est moindre, on peut choisir plusieurs histoires par groupe. Les récits choisis sont ensuite relatés à l'ensemble du groupe et documentés par un rapporteur.

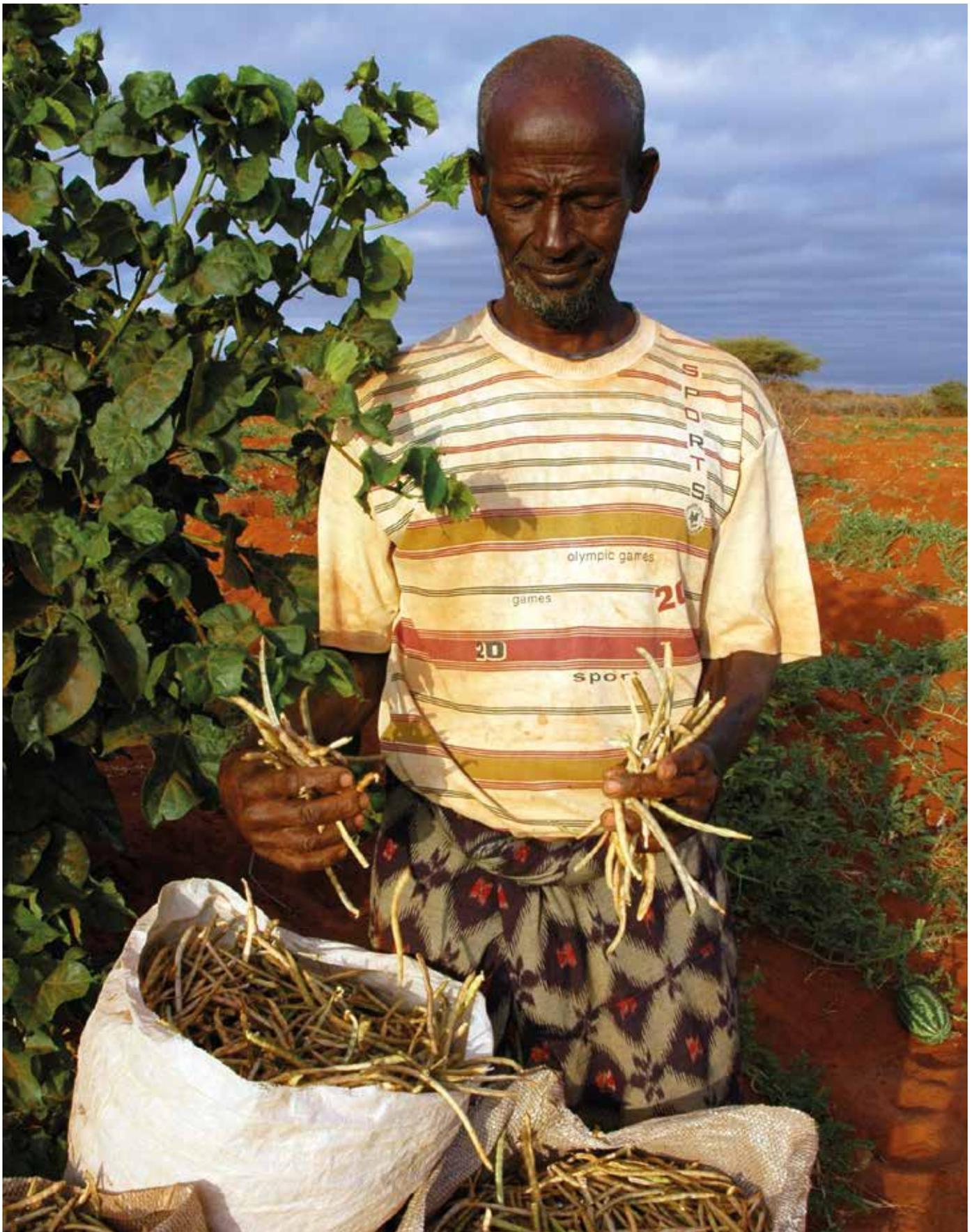
Une personne est sélectionnée pour documenter les récits de façon détaillée, conjointement avec les narrateurs. Les récits doivent être brefs. Ils doivent tenir en quelques paragraphes, ou être racontés sous forme d'image, en particulier si des participants illettrés sont impliqués dans la discussion. Néanmoins, les récits doivent être suffisamment détaillés pour être significatifs pour les personnes qui le cas échéant n'auraient pas assisté à la réunion.

### Quand le faire

Évaluation finale.

### Les éléments primordiaux auxquels il faut réfléchir

Il est indispensable pour l'animateur de s'emparer également de la façon dont ainsi quede la raison pour laquelle les récits sont important, et mettre l'accent sur les récits qui pourraient être mis en relation avec la mise en place MR.



# Annexe 1 Tableau d'indicateurs MR

Objectifs	Finalités MR	Indicateur	Définition												
Renforcement des ressources naturelles et services relatifs à l'écosystème.	Améliore la santé des sols.	<b>1 Nombre d'exploitations agricoles dont la santé des sols a été amélioré.</b>	<p>Cet indicateur mesure les améliorations apportées à la santé des sols du fait de l'application par l'agriculteur/l'agricultrice de certaines des techniques du concept de la résilience. Il peut s'agir par exemple de l'utilisation de paillis vivants ou morts comme couvertures du terrain, de compost et d'amendements de sols naturels provenant de l'exploitation agricole, de la culture intercalaire par utilisation de plantes fixant l'azote et d'arbres. On peut définir l'amélioration de la santé des sols comme étant un changement positif dans l'Indice de santé des sols, mesurée par l'agriculteur/l'agricultrices, ou un d'un agent de vulgarisation. Cet élément est mesuré par l'amélioration du résultat global par l'agriculteur/l'agricultrice, calculé par le calculateur d'Indice de la santé des sols, mesuré par rapport à un résultat comparé à la base de référence. Cet indicateur pourrait également être utilisé au moyen d'une analyse professionnelle du sol réalisée en laboratoire, en mesurant les changements intervenus entre la base de référence et la limite.</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Source</b></td> <td>MR</td> </tr> <tr> <td><b>Niveau</b></td> <td>Résultat</td> </tr> <tr> <td><b>Décomposition</b></td> <td>Par genre</td> </tr> <tr> <td><b>Source de données et méthode</b></td> <td>Évaluation de l'exploitation agricole / Indice de santé des sols ou Test des sols en laboratoire.</td> </tr> <tr> <td><b>Fréquence</b></td> <td>Base de référence, évaluation à mi-parcours et évaluation finale.</td> </tr> <tr> <td><b>Enjeux et limites</b></td> <td>-</td> </tr> </table>	<b>Source</b>	MR	<b>Niveau</b>	Résultat	<b>Décomposition</b>	Par genre	<b>Source de données et méthode</b>	Évaluation de l'exploitation agricole / Indice de santé des sols ou Test des sols en laboratoire.	<b>Fréquence</b>	Base de référence, évaluation à mi-parcours et évaluation finale.	<b>Enjeux et limites</b>	-
		<b>Source</b>	MR												
		<b>Niveau</b>	Résultat												
<b>Décomposition</b>	Par genre														
<b>Source de données et méthode</b>	Évaluation de l'exploitation agricole / Indice de santé des sols ou Test des sols en laboratoire.														
<b>Fréquence</b>	Base de référence, évaluation à mi-parcours et évaluation finale.														
<b>Enjeux et limites</b>	-														
		<b>2 Nombre d'exploitations agricoles ayant un minimum de 60% du sol de ses champs recouverts de paillis ou de plantes de couverture.</b>	<p>Cet indicateur mesure l'étendue des champs dédiés aux cultures qui sont recouverts soit de paillis soit de plantes de couverture. Couvrir le sol réduira l'évaporation et apportera des s organiques au sol. Un agriculteur/une agricultrice est comptabilisé(e) si il ou elle obtient un résultat «Élevé» ou «Très élevé» à la question numéro 5 de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Source</b></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>Niveau</b></td> <td>Production</td> </tr> <tr> <td><b>Décomposition</b></td> <td>Par genre</td> </tr> <tr> <td><b>Source de données et méthode</b></td> <td>Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</td> </tr> <tr> <td><b>Fréquence</b></td> <td>Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</td> </tr> <tr> <td><b>Enjeux et limites</b></td> <td>Cet indicateur est mesuré en effectuant une estimation du % de l'exploitation agricole qui a subi une érosion, et tel que il est soumis à l'estimation des agents de terrain, qui est susceptible de varier selon l'agent.</td> </tr> </table>	<b>Source</b>	-	<b>Niveau</b>	Production	<b>Décomposition</b>	Par genre	<b>Source de données et méthode</b>	Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.	<b>Fréquence</b>	Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.	<b>Enjeux et limites</b>	Cet indicateur est mesuré en effectuant une estimation du % de l'exploitation agricole qui a subi une érosion, et tel que il est soumis à l'estimation des agents de terrain, qui est susceptible de varier selon l'agent.
<b>Source</b>	-														
<b>Niveau</b>	Production														
<b>Décomposition</b>	Par genre														
<b>Source de données et méthode</b>	Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.														
<b>Fréquence</b>	Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.														
<b>Enjeux et limites</b>	Cet indicateur est mesuré en effectuant une estimation du % de l'exploitation agricole qui a subi une érosion, et tel que il est soumis à l'estimation des agents de terrain, qui est susceptible de varier selon l'agent.														
	Réduit l'érosion du sol.	<b>3 Nombre d'exploitations agricoles présentant un niveau réduit d'érosion du sol.</b>	<p>Cet indicateur mesure la réduction de l'érosion du sol dans l'exploitation agricole. Les techniques de prévention de l'érosion du sol, tels que les paillis vivants, la plantation d'arbres, et les travaux de terrassements tels que la construction de rigoles peuvent aider l'agriculteur/l'agricultrice à réduire l'érosion. On peut définir l'érosion du sol comme étant le lessivage de la couche arable. Les sols érodés finissent par se transformer en ravines. Les principales causes de l'érosion du sol sont l'eau et le soleil, le sol étant découvert, certaines techniques agricoles telles que le travail du sol peuvent également créer une érosion du sol. Cet indicateur peut être mesuré lorsqu'un agriculteur/une agricultrice passe d'un résultat de «Faible» ou «Moyen» (à «Moyen, Élevé ou très Élevé») à la question numéro 4.</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Source</b></td> <td>MR</td> </tr> <tr> <td><b>Niveau</b></td> <td>Résultat</td> </tr> <tr> <td><b>Décomposition</b></td> <td>Par genre</td> </tr> <tr> <td><b>Source de données et méthode</b></td> <td>Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</td> </tr> <tr> <td><b>Fréquence</b></td> <td>Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</td> </tr> <tr> <td><b>Enjeux et limites</b></td> <td>Cet indicateur est mesuré en effectuant une estimation du % de l'exploitation agricole qui a subi une érosion, et tel que il est soumis à l'estimation des agents de terrain, qui est susceptible de varier selon l'agent.</td> </tr> </table>	<b>Source</b>	MR	<b>Niveau</b>	Résultat	<b>Décomposition</b>	Par genre	<b>Source de données et méthode</b>	Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.	<b>Fréquence</b>	Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.	<b>Enjeux et limites</b>	Cet indicateur est mesuré en effectuant une estimation du % de l'exploitation agricole qui a subi une érosion, et tel que il est soumis à l'estimation des agents de terrain, qui est susceptible de varier selon l'agent.
<b>Source</b>	MR														
<b>Niveau</b>	Résultat														
<b>Décomposition</b>	Par genre														
<b>Source de données et méthode</b>	Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.														
<b>Fréquence</b>	Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.														
<b>Enjeux et limites</b>	Cet indicateur est mesuré en effectuant une estimation du % de l'exploitation agricole qui a subi une érosion, et tel que il est soumis à l'estimation des agents de terrain, qui est susceptible de varier selon l'agent.														

Objectifs	Finalités MR	Indicateur	Définition
Renforcement des ressources naturelles et services relatifs à l'écosystème.	Réduit les incidences des nuisibles.	<b>4 Nombre d'exploitations agricoles présentant une incidence réduite des nuisibles et des maladies.</b>	<p>Cet indicateur mesure la réduction des incidences des nuisibles et des maladies sur les cultures des agriculteurs/agricultrices. Les agriculteurs/agricultrices peuvent réduire de manière significative les incidences des nuisibles en utilisant des techniques telles que les cultures intercalaires, la construction d'une biologie du sol en bonne santé, l'incorporation de plantes répulsives pour les nuisibles, et l'utilisation de tous les répulsifs de nuisibles naturels et biocides. Ces éléments sont mesurés par l'évaluation par l'agriculteur/agricultrice et par l'agent de vulgarisation au moyen de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole. Les nuisibles ou animaux parasites sont définis comme étant des espèces qui endommagent ou ravagent les cultures. Les maladies sont définies comme étant les anomalies ou dysfonctionnement affectant la croissance des cultures, causées soit par des organismes vivants tels que des champignons, bactéries ou virus, ou des éléments non vivants tels que le compactage des sols, les vents, ou les sels contenus dans le sol. On peut définir les incidences comme l'occurrence d'un nuisible ou de maladies sur une culture. Une incidence pourrait être l'occurrence d'un nuisible ou d'une maladie. Si le nuisible ou la maladie venait à disparaître puis à réapparaître ultérieurement, il/elle serait décompté(e) comme valant deux incidences. Cet élément peut être mesuré lorsque les agriculteurs/agricultrices font état d'un changement positif dans l'incidence des nuisibles mesurés au moyen de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole par comparaison avec la valeur de référence. Un agriculteur/une agricultrice serait comptabilisé s'il passait d'un résultat passant de faible à moyen ou élevé, ou d'un résultat moyen à élevé à la question numéro 9 au moyen de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole. Ces éléments sont corroborés avec PIA.</p> <p><b>Source</b> MR</p> <p><b>Niveau</b> Résultat</p> <p><b>Décomposition</b> -</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil PIA d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Fréquence</b> Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole. Évaluation finale PIA.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> L'agriculteur/l'agricultrice peut le cas échéant ne pas conserver de documents précis archivés, et ne pas bien se souvenir des incidences des nuisibles ou des maladies.</p>
	Améliore la santé et la conservation de l'eau.	<b>5 Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices captant les eaux de ruissellement de deux façons différentes au moins.</b>	<p><b>Source</b> MR</p> <p><b>Niveau</b> Production</p> <p><b>Décomposition</b> -</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Fréquence</b> Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> L'agriculteur/l'agricultrice peut le cas échéant capter les eaux de ruissellement à l'aide de rigoles. Néanmoins, si ces rigoles ne sont pas correctement creusées en respectant les courbes de niveau, ont peut être confronté à des phénomènes d'érosion supplémentaires en des emplacements spécifiques en cas de fortes pluies. L'observation, au cours ou après une importante chute de pluies, permettrait d'indiquer si les rigoles fonctionnent bien ou si ce n'est pas le cas.</p>

Objectifs	Finalités MR	Indicateur	Définition
Renforcement des ressources naturelles et services relatifs à l'écosystème.		<b>6 Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices faisant état d'une amélioration des niveaux d'humidité du sol.</b>	<p>Cet indicateur permet de mesurer dans quelles proportions il est possible de constater des changements quant à l'humidité contenue dans les sols. En utilisant les techniques MR, telles que l'utilisation de paillis morts ou vivants, peut aussi contribuer positivement à une plus grande durée de conservation de l'humidité dans le sol. Le niveau d'humidité contenu dans les sols est ici mesuré par un simple test décrit dans l'Indice de santé du sol. Il y a amélioration si le sol est humide sur toute sa superficie, mais qu'il n'est pas gorgé d'eau, ce qui serait l'indication d'un engorgement en eau. Un agriculteur/une agricultrice serait comptabilisée si il ou elle se dirige dans une direction favorable, passant d'un résultat de «Faible» à «Moyen ou Élevé» à la question numéro 3 de l'Indice de santé du sol.</p> <p><b>Source</b> MR</p> <p><b>Niveau</b> Résultat</p> <p><b>Décomposition</b> -</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Fréquence</b> Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> Cette mesure dépend de l'équipe chargée du programme et de l'estimation par l'agriculteur/l'agricultrice des niveaux d'humidité. La notion de sol considéré comme humide est susceptible de différer d'un membre à l'autre chargé de l'application du programme, et d'un(e) agriculteur(trice) à un/une autre. L'utilisation de capteurs d'humidité dépend de la capacité à en faire l'acquisition et du niveau de formation des personnels chargés de les utiliser.</p>
	Augmente la Biodiversité/ l'Agrobiodiversité.	<b>7 Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices présentant une augmentation de la diversité de leurs cultures.</b>	<p>On peut définir la diversité des cultures comme étant le fait d'avoir différentes espèces et différentes variétés de cultures poussant dans le même champ. Les cultures peuvent être définies comme étant les plantes et arbres cultivées, qui sont récoltés à de fins alimentaires, pour le fourrage, pour servir de carburant, de plantes médicinales et autres usages. Une augmentation du nombre d'espèces et de variétés cultivées se traduit par une meilleure résilience. Un agriculteur/une agricultrice est comptabilisé s'il passe d'un résultat de Faible à Moyen, Élevé, ou Très élevé ; idem s'il passe d'un résultat Moyen à Élevé ou Très élevé à la question numéro 8 contenue dans l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Source</b> MR</p> <p><b>Niveau</b> Production</p> <p><b>Décomposition</b> Par genre</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Fréquence</b> Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> -</p>
		<b>8 Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices possédant entre 8 et 12 arbres par acre sur l'exploitation agricole.</b>	<p>Cet indicateur permet de mesurer le nombre d'agriculteurs/d'agricultrices affichant une couverture arboricole idéale sur l'exploitation agricole, qui est définie ici comme étant comprise entre 7 et 12 arbres par acre. La couverture arboricole peut être définie comme étant le % de terre agricole couverte par des arbres dépassant la hauteur de broutage. La hauteur de broutage peut être définie comme étant la hauteur dans la zone concernée où les animaux peuvent manger les feuilles des arbres. Dans certains endroits il s'agit des chèvres, dans d'autres, des chameaux. Seuls les arbres situés dans les champs de l'exploitation agricole sont comptabilisés, on ne comptabilise pas ceux qui se trouve à l'intérieur et à proximité de la propriété. La couverture arboricole optimale est de 12 arbres par acre. Cet élément peut être mesuré par un agriculteur/une agricultrice obtenant un résultat «Élevé» ou «Très élevé» à la question numéro 3 de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Source</b> MR</p> <p><b>Niveau</b> Production</p> <p><b>Décomposition</b> -</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Fréquence</b> Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> Les agents sur le terrain doivent s'assurer de bien faire le lien entre le nombre d'arbre et la taille de l'exploitation agricole, pour pouvoir décompter le nombre d'arbres par acre. L'estimation par l'agriculteur/l'agricultrice de la superficie peut le cas échéant manquer de précision.</p>

Objectifs	Finalités MR	Indicateur	Définition												
<b>Augmente l'efficacité énergétique.</b>	Chaque ressource positionnée pour obtenir une efficacité énergétique maximale.	<b>9 Nombre d'exploitations agricoles dans lesquelles les ressources ont été intentionnellement disposées de façon à augmenter la productivité et l'efficacité.</b>	<p>Cet indicateur permet d'évaluer dans quelle mesure les agriculteurs/agricultrices ont un plan conçu de façon réfléchi, ou une conception physique actuelle sur papier de leurs terres. L'objectif étant d'assurer le meilleur positionnement de l'ensemble des ressources de façon à stimuler la gestion de l'eau et du sol, et par conséquent augmenter la productivité et l'efficacité. Une conception bien réfléchi d'une exploitation agricole peut contribuer à l'augmentation de la résilience aux chocs et aux stress d'une exploitation. Un exemple de placement intentionnel consisterait à placer des arbres servant de coupe-vent dans la direction d'arrivée des vents violents, le positionnement de rigoles positionnées de façon à capter le plus possible d'eaux de ruissellement, et une configuration des cultures pensée pour éviter l'érosion du sol. Un agriculteur/une agricultrice est comptabilisé(e) s'il, ou elle, obtient un résultat «Moyen» à «Très élevé» à la question numéro 12 de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Source</b></td> <td>MR</td> </tr> <tr> <td><b>Niveau</b></td> <td>Production</td> </tr> <tr> <td><b>Décomposition</b></td> <td>Par genre</td> </tr> <tr> <td><b>Source de données et méthode</b></td> <td>Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</td> </tr> <tr> <td><b>Fréquence</b></td> <td>Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</td> </tr> <tr> <td><b>Enjeux et limites</b></td> <td>L'évaluation de la conception ou du placement intentionnel des ressources est susceptible de différer selon les agents présents sur le terrain.</td> </tr> </table>	<b>Source</b>	MR	<b>Niveau</b>	Production	<b>Décomposition</b>	Par genre	<b>Source de données et méthode</b>	Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.	<b>Fréquence</b>	Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.	<b>Enjeux et limites</b>	L'évaluation de la conception ou du placement intentionnel des ressources est susceptible de différer selon les agents présents sur le terrain.
		<b>Source</b>	MR												
		<b>Niveau</b>	Production												
<b>Décomposition</b>	Par genre														
<b>Source de données et méthode</b>	Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.														
<b>Fréquence</b>	Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.														
<b>Enjeux et limites</b>	L'évaluation de la conception ou du placement intentionnel des ressources est susceptible de différer selon les agents présents sur le terrain.														
<b>10 Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'avantages en termes de gains de temps suite à la mise en application de la MR.</b>	<p>Cet indicateur permet de mesurer l'avantage obtenu en matière de gain de temps du fait de l'utilisation de la MR. En utilisant l'approche MR, les agriculteurs/agricultrices auront la possibilité de diminuer le temps passé à travailler sur l'exploitation agricole, ce qui aura une incidence positive en particulier sur les femmes, qui pourront ainsi consacrer davantage de temps à leur famille. Cet indicateur est mesuré par un classement d'activité PIA par lequel les participants comparent la façon dont leur charge de travail agricole a évalué Avant et Après l'attribution des résultats.</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Source</b></td> <td>MR</td> </tr> <tr> <td><b>Niveau</b></td> <td>Résultat</td> </tr> <tr> <td><b>Décomposition</b></td> <td>Par genre et par âge</td> </tr> <tr> <td><b>Source de données et méthode</b></td> <td>Le Diagramme radar PIA</td> </tr> <tr> <td><b>Fréquence</b></td> <td>Base de référence et évaluation finale</td> </tr> <tr> <td><b>Enjeux et limites</b></td> <td>Les estimations des agriculteurs/agricultrices peuvent ne pas être très précises. La perception du temps passé à travailler sur l'exploitation agricole peut être influencée par des événements récents qui l'ont affectée ainsi que sa production, comme par exemple une inondation.</td> </tr> </table>	<b>Source</b>	MR	<b>Niveau</b>	Résultat	<b>Décomposition</b>	Par genre et par âge	<b>Source de données et méthode</b>	Le Diagramme radar PIA	<b>Fréquence</b>	Base de référence et évaluation finale	<b>Enjeux et limites</b>	Les estimations des agriculteurs/agricultrices peuvent ne pas être très précises. La perception du temps passé à travailler sur l'exploitation agricole peut être influencée par des événements récents qui l'ont affectée ainsi que sa production, comme par exemple une inondation.		
<b>Source</b>	MR														
<b>Niveau</b>	Résultat														
<b>Décomposition</b>	Par genre et par âge														
<b>Source de données et méthode</b>	Le Diagramme radar PIA														
<b>Fréquence</b>	Base de référence et évaluation finale														
<b>Enjeux et limites</b>	Les estimations des agriculteurs/agricultrices peuvent ne pas être très précises. La perception du temps passé à travailler sur l'exploitation agricole peut être influencée par des événements récents qui l'ont affectée ainsi que sa production, comme par exemple une inondation.														
<b>11 Nombre d'agriculteurs/agricultrices utilisant au moins deux différents types de déchets agricoles ou de ressources disponibles localement comme intrants destinés à l'exploitation agricole.</b>	<p>Cet indicateur mesure l'utilisation par l'agriculteur/l'agricultrice de déchets agricoles ou de ressources disponibles localement comme intrants dans l'exploitation agricole. On peut définir les déchets agricoles comme l'ensemble constitué par les déjections animales, les résidus de cultures, les herbes fauchées ou les mauvaises herbes. Les intrants agricoles peuvent être définis comme étant constitués par les engrais biologiques faits maison, ainsi que les amendements de sol disponibles localement, comme le fumier, le compost, le bois, la cendre, la poussière de charbon de bois, les feuilles vertes ou sèches etc. Ces éléments peuvent être mesurés lorsque l'agriculteur/l'agricultrice obtient un résultat «Élevé» ou «Très élevé» à la question numéro 2 de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole/ l'Enquête sur l'exploitation agricole.</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Source</b></td> <td>MR</td> </tr> <tr> <td><b>Niveau</b></td> <td>Production</td> </tr> <tr> <td><b>Décomposition</b></td> <td>Par genre</td> </tr> <tr> <td><b>Source de données et méthode</b></td> <td>Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</td> </tr> <tr> <td><b>Fréquence</b></td> <td>Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</td> </tr> </table>	<b>Source</b>	MR	<b>Niveau</b>	Production	<b>Décomposition</b>	Par genre	<b>Source de données et méthode</b>	Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.	<b>Fréquence</b>	Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.				
<b>Source</b>	MR														
<b>Niveau</b>	Production														
<b>Décomposition</b>	Par genre														
<b>Source de données et méthode</b>	Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.														
<b>Fréquence</b>	Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.														
Utilise des déchets en tant que ressources et utilise les ressources locales.															

Objectifs	Finalités MR	Indicateur	Définition
Augmente l'efficacité énergétique	Chaque ressource possède des fonctions multiples.	<b>12 Nombre d'agriculteurs/ d'agricultrices pouvant fournir au moins 3 exemples de ressources ayant un minimum de 3 fonctions.</b>	<p><b>Enjeux et limites</b> -</p> <p>Cet indicateur évalue la mesure dans laquelle les agriculteurs/agricultrices utilisent leurs ressources de façon efficace en s'assurant que les ressources exercent des fonctions multiples dans l'exploitation agricole. À titre d'exemple, une clôture peut également être utilisée pour servir de coupe-vent et d'ombrage pour protéger les plantes sensibles et de treillage pour faire pousser des plantes grimpantes. Certaines espèces d'arbres peuvent fournir à la fois de l'ombrage, une source de carburant, du fourrage et une source d'alimentation telle que les noix ou les fruits. Un minimum de 3 fonctions différentes pour une même ressource peut être considéré comme constituant un bon exemple. On peut définir comme constituant une ressource les matériaux se trouvant dans l'exploitation agricole tels que les sols, les sources d'eaux, les cultures, les animaux, les arbres et n'importe quelle structure telle qu'une propriété ou un enclos pour les animaux. Ces éléments sont évalués lorsque l'agriculteur/l'agricultrice obtient un résultat «Élevé» ou «Très élevé» à la question 10 de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Source</b> MR</p> <p><b>Niveau</b> Production</p> <p><b>Décomposition</b> Par genre</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Fréquence</b> Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> -</p>
	Les fonctions primordiales sont soutenues de plusieurs façons différentes.	<b>13 Nombre d'exploitations agricoles où au moins deux fonctions primordiales sont soutenues de 3 différentes façons au moins.</b>	<p>Cet indicateur évalue le nombre d'agriculteurs/d'agricultrices qui font appel à un nombre important de façons de soutenir les fonctions primordiales sur l'exploitation. On entend par fonctions primordiales les fonctions dont l'exploitation agricole dépend pour fonctionner normalement. C'est à dire notamment l'approvisionnement en eau, la santé du sol, et les revenus. C'est le cas à titre d'exemple lorsque l'agriculteur/l'agricultrice soutient les fonctions primordiales du sol en faisant pousser des cultures de couverture, des plantes améliorant la fertilité du sol, pratique les amendements de sol, et capte les eaux de ruissellement au moyen de rigoles pour éviter l'érosion des sols. Un autre exemple peut être celui des agriculteurs/agricultrices qui soutiennent la fonction essentielle de l'eau en captant les eaux de ruissellement par utilisation de rigoles comme de demi lunes, et qu'il utilise des paillis ou des cultures de couverture pour éviter les évaporations. Ces éléments peuvent être mesurés par le nombre d'agriculteurs/d'agricultrices qui remplissent les conditions de l'indicateur numéro 2 et 5 relatifs la fonction primordiale de l'eau et/ou l'indicateur 5 et 11 pour la fonction primordiale du sol et/ou l'indicateur numéro 16 pour la fonction primordiale des revenus.</p> <p><b>Source</b> MR</p> <p><b>Niveau</b> Production</p> <p><b>Décomposition</b> Par genre</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.</p> <p><b>Fréquence</b> Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus la mi-saison de culture chaque saison agricole.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> -</p>
Augmente les recettes	Augmentation des revenus provenant de la production de l'exploitation agricole.	<b>14 Nombre d'agriculteurs/ d'agricultrices ayant constaté un changement positif relativement à leurs revenus provenant de la production de leur exploitation agricole.</b>	<p>Cet indicateur évalue l'augmentation des revenus des agriculteurs/agricultrices provenant de la totalité de leur production agricole. Le revenu total provenant de la production agricole peut se définir comme étant la somme d'argent gagnée du fait de la vente de produits agricoles. On peut définir les produits agricoles comme étant constitués par les cultures et végétaux, de même que les feuilles d'arbres collectées, les animaux et les produits d'origine animale. Ces éléments peuvent être mesurés grâce au questionnaire après récolte de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole, à partir des résultats relatifs à la production se trouvant sur le tableau 1 et corroborés avec PIA.</p> <p><b>Source</b> -</p> <p><b>Niveau</b> -</p> <p><b>Décomposition</b> -</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil d'évaluation de l'exploitation agricole et PIA.</p> <p><b>Fréquence</b> Outil FA - Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus mi-saison de culture chaque saison agricole. Évaluation finale PIA.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> Le souvenir que l'agriculteur/l'agricultrice peut avoir de ses revenus peut manquer de précision, ou alors il peut le cas échéant ne pas vouloir le divulguer entièrement pour diverses raisons.</p>

Objectifs	Finalités MR	Indicateur	Définition
Augmente les recettes	Réduit le coût des intrants.	<b>15 Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices dont les charges de production ont réduit relativement à l'ensemble de leur production agricole.</b>	<p>Cet indicateur mesure le nombre d'agriculteurs/d'agricultrices dont les charges de production ont baissé. On peut définir les charges de productions comme représentant le coût des intrants utilisés pour la production des cultures. Les charges de production peuvent être définies comme représentant l'ensemble des frais de rémunérations des ouvriers agricoles et des animaux loués, les montants dépensés en semence et autres intrants, les montants dépensés en location, transport, et acquisition d'équipements. On obtient ces éléments en comparant les données du questionnaire après récolte de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole au Tableau 2, avec la base de référence corroborée par les données des méthodes de notation de PIA utilisées comme limite.</p> <p><b>Source</b> Adapté de FFP</p> <p><b>Niveau</b> Résultat</p> <p><b>Décomposition</b> Par genre et par culture</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil d'évaluation de l'exploitation agricole et PIA</p> <p><b>Fréquence</b> Outil FA - Base de référence plus saison de pré-culture, ou début immédiat de la saison de culture plus mi-saison de culture chaque saison agricole. Évaluation finale PIA.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> Les registres tenus par les agriculteurs/agricultrices en matière de dépenses peuvent manquer de précision. S'ils sont tenus sur une durée de quelques années, alors leurs résultats peuvent être biaisés s'il y a eu des chocs inopinés et des facteurs de stress qui vont alors augmenter les dépenses des exploitations agricoles.</p>
	Diversifie et intensifie la production.	<b>16 Nombre d'agriculteurs/d'agricultrices proposant à la vente au moins trois différents produits agricoles.</b>	<p>Cet indicateur mesure le nombre de produits agricoles différents vendus à partir de l'exploitation agricole. On peut définir les produits agricoles comme étant les éléments produits par l'exploitation agricole, comprenant les céréales, les légumes, les produits d'origine animale, ainsi que les produits transformés si la transformation intervient à l'intérieur de l'exploitation, telles que les confitures. Les produits agricoles ne sont comptabilisés que s'ils sont vendus. Ces éléments sont mesurés en comparant les données du questionnaire après récolte de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole au tableau 1, avec la base de référence.</p> <p><b>Source</b> MR</p> <p><b>Niveau</b> Production</p> <p><b>Décomposition</b> Par genre</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Outil d'évaluation de l'exploitation agricole</p> <p><b>Fréquence</b> Base de référence plus Après récolte à chaque saison de croissance.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> Les souvenirs des agriculteurs/agricultrices peuvent manquer de précision.</p>
		<b>17 Nombre d'agriculteurs/agricultrices ayant bénéficié d'un changement positif de leur production agricole attribué à la mise en œuvre de la MR.</b>	<p>Cet indicateur mesure l'augmentation de la production de l'exploitation agricole. On peut définir la production de l'exploitation agricole comme étant constituée par le montant total récolté en une saison en matière de cultures, d'animaux et de produits d'origine animale. On obtient ces éléments en comparant les données du questionnaire après récolte de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole au Tableau 1, et la corroboration obtenue par la notation de PIA utilisant la base de référence nominale comme limite.</p> <p><b>Source</b> -</p> <p><b>Niveau</b> -</p> <p><b>Décomposition</b> -</p> <p><b>Source de données et méthode</b> PIA</p> <p><b>Fréquence</b> Outil FA - Base de référence plus Après récolte à chaque saison de croissance. Évaluation finale PIA.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> Les souvenirs des agriculteurs/agricultrices peuvent manquer de précision.</p>

Objectifs	Finalités MR	Indicateur	Définition
Augmente les recettes	Améliore la sécurité alimentaire du foyer	<b>18 Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'une augmentation de leur nombre de mois de sécurité alimentaire.</b>	<p>Cet indicateur mesure la quantité d'agriculteurs/agricultrices ayant eu la perception d'une augmentation du nombre de mois de sécurité alimentaire en utilisant les calendriers de sécurité alimentaire PIA. Cet élément peut être mesuré par les agriculteurs/agricultrices qui ont évalué le nombre de mois dans l'année où ils ont eu la perception d'avoir «suffisamment» ou «une abondance de produits alimentaire» avant et après la notation.</p> <p><b>Source</b></p> <p><b>Niveau</b></p> <p><b>Décomposition</b></p> <p><b>Source de données et méthode</b> Les calendriers de sécurité alimentaire PIA.</p> <p><b>Fréquence</b> Ligne de référence plus évaluation à mi-parcours et évaluation finale finale.</p> <p><b>Enjeux et limites</b> Les souvenirs des agriculteurs/agricultrices peuvent manquer de précision.</p>
Contribue à une	Augmente l'accès à un régime alimentaire diversifié.	<b>19 Nombre de foyers ayant fait état d'une plus grande diversité dans leur régime alimentaire (ORA).</b>	<p>Cet indicateur évalue la hausse de la diversité du régime alimentaire qui est mesurée à l'aide de la notation HDDS. Les groupes alimentaires peuvent être définis comme étant un ensemble de produits alimentaires qui partagent des propriétés nutritionnelles similaires ou des classifications biologiques communes. Voici quelques exemples de groupes alimentaires : les produits laitiers, les viandes, les légumes, les céréales. Une augmentation du nombre de groupes alimentaires consommés différents se traduit par une diversité du régime alimentaire du foyer, et est un indicateur d'une meilleure alimentation parmi ses membres. Ces éléments sont mesurés à la fois par une enquête HDD sur les foyers, et par les Directives FANTA, pour être ensuite calculées selon le système de notation HDD.</p> <p><b>Source</b> FFP</p> <p><b>Niveau</b> Résultat</p> <p><b>Décomposition</b> Par groupe alimentaire</p> <p><b>Source de données et méthode</b> Notation HDD</p> <p><b>Fréquence</b> Base de référence et évaluation finale</p> <p><b>Enjeux et limites</b> -</p>
		<b>20 Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'une augmentation des variétés différentes de produits alimentaires consommés à l'intérieur des groupes alimentaires.</b>	<p>Cet indicateur mesure le nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'un changement dans leurs sources d'alimentation. On peut définir les sources d'alimentations comme étant constituées par les sources permettant d'obtenir des denrées alimentaires, qui peuvent inclure l'achat des dits produits alimentaires, leur production, leur emprunt, les aides alimentaires, produits alimentaires résultant de cadeaux, d'opérations de troc ou plantes sauvages. Un changement positif dans les sources d'alimentation pourrait indiquer le l'agriculteur/l'agricultrice aurait une moindre dépendance en matière d'aide alimentaire, tout en indiquant également une augmentation de la consommation des produits alimentaires produits par l'exploitation agricole. Cet élément est évalué grâce à PIA qui utilise des calendriers saisonniers et une notation Avant et Après comme résultat final.</p> <p><b>Source</b> MC (WFP)</p> <p><b>Niveau</b> Résultat</p> <p><b>Décomposition</b> Par groupe alimentaire</p> <p><b>Source de données et méthode</b> PIA</p> <p><b>Fréquence</b> Évaluation finale</p> <p><b>Enjeux et limites</b> Les souvenirs des agriculteurs/agricultrices peuvent manquer de précision</p>
		<b>21 Nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'un changement positif dans leurs sources d'alimentation.</b>	<p>Cet indicateur mesure le nombre d'agriculteurs/agricultrices faisant état d'un changement dans leurs sources d'alimentation. On peut définir les sources d'alimentations comme étant constituées par les sources permettant d'obtenir des denrées alimentaires, qui peuvent inclure l'achat des dits produits alimentaires, leur production, leur emprunt, les aides alimentaires, produits alimentaires résultant de cadeaux, d'opérations de troc ou plantes sauvages. Un changement positif dans les sources d'alimentation pourrait indiquer le l'agriculteur/l'agricultrice aurait une moindre dépendance en matière d'aide alimentaire, tout en indiquant également une augmentation de la consommation des produits alimentaires produits par l'exploitation agricole. Cet élément est évalué grâce à PIA qui utilise des calendriers saisonniers et une notation Avant et Après comme résultat final.</p> <p><b>Source</b> MC (WFP)</p> <p><b>Niveau</b> Résultat</p> <p><b>Décomposition</b> Par source d'alimentation</p> <p><b>Source de données et méthode</b> PIA</p> <p><b>Fréquence</b> Évaluation finale</p> <p><b>Enjeux et limites</b> Les souvenirs des agriculteurs/agricultrices peuvent manquer de précision</p>

Objectifs	Finalités MR	Indicateur	Définition		
<b>Encourage la durabilité sociale.</b>	Encourage le sens de l'innovation et la confiance de l'agriculteur/ agricultrice.	<b>22 Nombre d'agriculteurs/ agricultrices ayant fait état d'au moins une innovation enregistrée.</b>	Cet indicateur évalue la capacité des agriculteurs/agricultrices à utiliser les principes MR de façon à créer un système innovant fonctionnant de façon satisfaisante dans le cadre de leur contexte spécifique. Cet indicateur est mesuré par l'agriculteur/agricultrice et l'agent présent sur le terrain qui évalue les innovations de l'exploitant à la question 15 de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole, ainsi que sur la base des récits des exploitants eux-mêmes qui ont été recueillis comme faisant partie des activités participatives de la communauté. Le terme d'innovation peut être défini comme désignant une technique ou un système mis au point par l'agriculteur/ l'agricultrice lui/elle-même plutôt que le résultat d'un enseignement.		
			<b>Source</b>	MR	
			<b>Niveau</b>	Résultat	
			<b>Décomposition</b>	Par genre	
			<b>Source de données et méthode</b>	Évaluation des Exploitations agricoles, RECITS MSC.	
			<b>Fréquence</b>	Base de référence et résultat final. Les récits MSC comme résultats finaux du projet.	
			<b>Enjeux et limites</b>	Il peut être difficile pour les personnels en charge du programme d'établir ce qui peut être défini comme « innovant ».	
<b>Augmente le système de résilience de l'exploitation agricole.</b>	Améliore la capacité à faire face à des chocs et des stress.	<b>23 Pour cent d'agriculteurs/ agricultrices formés par utilisation de l'approche MR.</b>	Cet indicateur mesure le % d'agriculteurs/agricultrices formés qui utilisent l'approche MR, qui ont mis au point des concepts intégrés pensés en profondeur pour leurs terres, qui fonctionnent de façon à connecter les ressources présentes sur leurs terres, en minimisant les intrants et en maximisant les extrants, qui utilisent les déchets comme ressources et s'assurent que chacune d'entre elles exercent des fonctions multiples. « Utiliser l'approche MR » est une expression qui sert à désigner les agriculteurs/agricultrices qui remplissent les conditions des indicateurs 2, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13... Ces points sont considérés comme étant des mesures de réduction conduisant à une résilience plus importante. Le terme d'agriculteurs/agricultrices peut être défini comme désignant les personnes ayant une parcelle de terre sur laquelle ils/elles prennent des décisions quant à ce qui sera cultivé, et quant à ce qui sera fait de la récolte.		
			<b>Source</b>	Adapté de l'indicateur FFP numéros 9,13 et 14.	
			<b>Niveau</b>	Résultat	
			<b>Décomposition</b>	Par genre	
			<b>Source de données et méthode</b>	Outil d'évaluation de l'exploitation agricole.	
			<b>Fréquence</b>	Base de référence et évaluation finale.	
				<b>Enjeux et limites</b>	-
				<b>24 Nombre d'agriculteurs/ agricultrices ayant la perception d'une meilleure capacité à faire face aux chocs et aux stress.</b>	Cet indicateur évalue la capacité d'adaptation perçue par les agriculteurs/agricultrices. On peut définir la capacité d'adaptation comme étant la capacité à modifier de façon proactive des conditions et pratiques pour anticiper, ou pour réagir face à des chocs ou des stress. Les chocs et les stress peuvent désigner à titre d'exemple les sécheresses ou inondations prolongées, ou les hausses des denrées alimentaires. Cet élément est mesuré par les agriculteurs/agricultrices qui évaluent leur capacité à faire face à des chocs et des stress comme s'étant amélioré en réponse à la question numéro 14 de l'outil d'évaluation de l'exploitation agricole. Les agriculteurs/agricultrices seraient comptabilisés s'ils passent d'une notation de Faible à Moyenne ou Élevée. Cet élément est corroboré avec PIA en utilisant une notation Avant et Après pour obtenir le résultat final.
		<b>Source</b>	MR		
		<b>Niveau</b>	Résultat		
		<b>Décomposition</b>	Par âge, genre, et richesse.		
		<b>Source de données et méthode</b>	-		
<b>Fréquence</b>	-				
		<b>25 Nombre de communautés formées qui ont la perception d'une amélioration intervenue dans leurs capacités d'adaptation.</b>	La capacité d'adaptation est ici définie comme ci-dessus. Cet indicateur est mesuré par PIA comme résultat final utilisant une notation avant et après de la résilience.		
<b>Source</b>	MR				
<b>Niveau</b>	Résultat				
<b>Décomposition</b>	Par communauté.				
<b>Source de données et méthode</b>	PIA				
<b>Fréquence</b>	Évaluation finale				
		<b>Enjeux et limites</b>	La perception de la communauté relative à la perception de leur capacité à s'adapter peut le cas échéant, comme dans l'indicateur numéro 24, être marquée par des événements récents, et ne pas donner un reflet exact de leurs capacités totales.		

# Annexe 2 Outil d'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole

Nom de l'agriculteur/l'agricultrice

---

Genre

---

Âge

---

Étendue des surfaces, ou de la surface, de l'exploitation agricole pour faire pousser des récoltes

(Estimation faite par l'agriculteur si les mesures précises ne sont pas disponibles)

---

Nombre d'animaux élevés

---

Emplacement

---

Date

---

Agent de vulgarisation/membre du personnel

---

## Évaluation de la résilience agricole

L'évaluation de la résilience agricole s'effectue avec l'agriculteur ou l'agricultrice à l'occasion d'une visite à son exploitation agricole.

Demandez à parler à la personne de la maisonnée qui se charge de prendre les décisions sur ce qu'il faut planter et quand, sur les intrants à acquérir, et ce qu'il convient de faire de la récolte. Il peut s'agir d'une ou de deux personnes, si les décisions sont prises conjointement. Si les décisions sont prises conjointement, veuillez à ce que l'évaluation soit bien effectuée avec les deux personnes. Parcourez à pied les terres de l'exploitation en compagnie de l'agriculteur ou de l'agricultrice, afin de comprendre ce qui a été mis en œuvre et ce qui ne l'a pas été.

### Quand le faire

Base de référence, avant la période de végétation, ou tout au début de la période de végétation et au milieu de la période de végétation.

Questions	Description	Résultat
<b>1 Est-ce que l'agriculteur/l'agricultrice pratique la rétention des eaux pluviales par utilisation de la structuration des cultures en courbes de niveau, la plantation d'arbres en courbes de niveau, est-ce qu'il/elle utilise des techniques de récolte avec présence de barrages ou d'apports d'eaux de correction. Ces techniques peuvent faire appel à l'utilisation de rigoles, de demi-lunes, bermes, puits de type zai, ou d'autres ouvrages de terrassements tels qu'ils dirigent les eaux de ruissellements, provenant d'un bord de route jusqu'aux champs ?</b>  Décompter la quantité de techniques utilisées, mais pas le nombre d'éléments pris séparément (par exemple les rigoles ou les bermes).	Pas de rétention des eaux pluviales	<b>Faible</b> (1 pt) <input type="checkbox"/>
	Rétention des eaux pluviales selon une technique au moins	<b>Moyen</b> (2 pts) <input type="checkbox"/>
	Rétention des eaux pluviales par utilisation de deux techniques au moins	<b>Élevé</b> (3 pts) <input type="checkbox"/>
	Rétention des eaux pluviales par utilisation de trois techniques ou davantage	<b>Très élevé</b> (4 pts) <input type="checkbox"/>
<b>2 Peut-on constater des signes d'érosion sur l'exploitation agricole ?</b>  Observez tous les signes d'érosion du sol emporté par l'eau, par exemple un amoncellement de sédiments dans les parties basses de l'exploitation agricole, les endroits où des racines ou des rochers apparaissent, ou le cours des ruisselets se réunissant en un cours d'eau plus large ou une ravine.	Niveau d'érosion élevé (représentant plus de 30% de l'exploitation agricole)	<b>Faible</b> (1 pt) <input type="checkbox"/>
	Niveau d'érosion significatif (de 20 à 30%)	<b>Moyen</b> (2 pts) <input type="checkbox"/>
	Présence d'érosion (10 à 20%)	<b>Élevé</b> (3 pts) <input type="checkbox"/>
	Pas ou très peu d'érosion	<b>Très élevé</b> (4 pts) <input type="checkbox"/>
<b>3 Est-ce que du paillis est utilisé sur les cultures et/ou le sol est-il recouvert de plantes de couverture ?</b>	Peu ou pas du sol (0 à 20%) recouvert de paillis ou de plantes de couverture	<b>Faible</b> (1 pt) <input type="checkbox"/>
	Une certaine partie du sol (21 à 50%) est recouverte de paillis ou de plantes de couverture	<b>Moyen</b> (2 pts) <input type="checkbox"/>
	La plus grande partie du sol (51 à 80%) est recouverte de paillis ou de plantes de couverture	<b>Élevé</b> (3 pts) <input type="checkbox"/>
	La plus grande partie ou la totalité du sol (81-100%) est recouverte de paillis ou de plantes de couverture	<b>Très élevé</b> (4 pts) <input type="checkbox"/>
<b>4 Est-ce que les déchets de la ferme ou les matériaux disponibles localement sont utilisés pour faire des engrais organiques et des amendements du sol et pour être ajoutés au sol ?</b>  Par exemple du fumier, du compost, du bois, des cendres, de la poussière de charbon de bois, des feuilles vertes, des feuilles séchées, etc.	Pas de matériaux locaux utilisés pour amender les sols	<b>Faible</b> (1 pt) <input type="checkbox"/>
	1 à 2 matériaux utilisés comme amendements du sol et fertilisants	<b>Moyen</b> (2 pts) <input type="checkbox"/>
	3 à 4 matériaux utilisés comme engrais biologiques et comme amendements du sol	<b>Élevé</b> (3 pts) <input type="checkbox"/>
	Plus de 5 matériaux utilisés de façon innovante et efficace	<b>Très élevé</b> (4 pts) <input type="checkbox"/>
<b>5 Des plantes ou des arbres sont-ils utilisés pour améliorer la fertilité du sol ?</b>  Ce sont, par exemple, les engrais verts, les plantes de couverture ou les plantes fixant les éléments nutritifs, les arbustes ou les arbres, comme les légumineuses.	De 0 à 2 types de plantes ou d'arbres utilisés pour assurer la fertilité du sol	<b>Faible</b> (1 pt) <input type="checkbox"/>
	3 à 4 types de plantes ou d'arbres utilisés pour assurer la fertilité du sol	<b>Moyen</b> (2 pts) <input type="checkbox"/>
	5 types de plantes ou d'arbres utilisés pour assurer la fertilité du sol	<b>Élevé</b> (3 pts) <input type="checkbox"/>
	Plus de 5 types de plantes ou d'arbres utilisés pour assurer la fertilité du sol	<b>Très élevé</b> (4 pts) <input type="checkbox"/>
<b>6 Combien d'arbres au-dessus de la hauteur de broutage sont cultivés par acre/are de l'exploitation agricole ?</b>  Les types de cultures sont définis comme différentes types alors que les variétés cultivées sont définies comme différentes variétés dans les mêmes types de cultures. Par exemple, le sorgho et le maïs constituent deux types différents de cultures mais il existe de nombreux types de sorgho ; ceux-ci sont des variétés cultivées différentes. Les arbres qui produisent des cultures tels que le Moringa ou le baobab sont également comptabilisés.	1 à 4 arbres situés au-dessus de la hauteur de broutage	<b>Faible</b> (1 pt) <input type="checkbox"/>
	5 à 7 arbres situés au-dessus de la hauteur de broutage	<b>Moyen</b> (2 pts) <input type="checkbox"/>
	8 à 10 arbres situés au-dessus de la hauteur de broutage	<b>Élevé</b> (3 pts) <input type="checkbox"/>
	11 à 12 arbres situés au-dessus de la hauteur de broutage	<b>Très élevé</b> (4 pts) <input type="checkbox"/>

Questions	Description	Résultat	
<b>7 Combien de types de culture et de variétés cultivées fait on pousser sur l'exploitation agricole ?</b> Les types de cultures sont définis comme différents types alors que les variétés cultivées sont définies comme différentes variétés dans les mêmes types de cultures. Par exemple, le sorgho et le maïs constituent deux types différents de cultures mais il existe de nombreux types de sorgho ; ceux-ci sont des variétés cultivées différentes. Les arbres qui produisent des cultures tels que le Moringa ou le baobab sont également comptabilisés.	1 à 2 types et variétés de cultures différents	Faible (1 pt)	<input type="checkbox"/>
	3 à 4 types et variétés de cultures différents	Moyen (2 pts)	<input type="checkbox"/>
	5 à 6 types et variétés de cultures différents	Élevé (3 pts)	<input type="checkbox"/>
	Plus de 6 types et variétés de cultures différents	Très élevé (4 pts)	<input type="checkbox"/>
<b>8 Les cultures sont-elles bien adaptées au type de climat dans lesquelles on les fait pousser, par exemple les variétés tolérant la sécheresse pour les zones arides ?</b>	Utilisation de variétés non adaptées sur le plan local	Faible (1 pt)	<input type="checkbox"/>
	Utilisation d'1 variété, ou de 2, adaptée aux conditions locales	Moyen (2 pts)	<input type="checkbox"/>
	Utilisation de 3 ou 4 variétés adaptées sur le plan local	Élevé (3 pts)	<input type="checkbox"/>
	Utilisation de 5 ou 6 variétés adaptées sur le plan local	Très élevé (4 pts)	<input type="checkbox"/>
<b>9 A Les cultures sont-elles attaquées par des maladies ou des parasites ?</b> Les parasites sont définis comme étant des espèces animales qui endommagent ou ravagent les cultures. Les maladies sont définies comme étant les anomalies ou dysfonctionnement affectant la croissance des cultures, causées soit par des organismes vivants tels que champignons, bactéries ou virus, soit par des éléments non vivants tels que le compactage des sols, les vents, ou des sels contenus dans le sol.	Plus de 3 types de parasites ou de maladies identifiés	Faible (1 pt)	<input type="checkbox"/>
	2 types de parasites ou de maladies identifiés	Moyen (2 pts)	<input type="checkbox"/>
	1 type de parasite ou maladie identifié	Élevé (3 pts)	<input type="checkbox"/>
	Aucun type de parasite ou maladie identifié	Très élevé (4 pts)	<input type="checkbox"/>
<b>10 Existe-t-il des exemples de ressources remplissant des fonctions multiples ?</b> À titre d'exemple, certaines espèces d'arbres fournissent à la fois du fourrage et de l'ombrage aux animaux, et de la nourriture pour les êtres humains. Une rigole permet de capter les ruissellements, évite les phénomènes d'érosion, et peut être utilisée pour planter des cultures vivrières. Un minimum de trois fonctions différentes pour une même ressource peut être considéré comme constituant un bon exemple. On peut définir une ressource comme étant un matériau se trouvant sur l'exploitation agricole, tel que les sols, les sources d'eau, les cultures, les animaux, les arbres, mais aussi les structures telles qu'une propriété ou un enclos pour animaux.	Pas d'exemples	Faible (1 pt)	<input type="checkbox"/>
	1 à 2 exemples de ressources exerçant au moins trois fonctions différentes	Moyen (2 pts)	<input type="checkbox"/>
	3 à 5 exemples de ressources exerçant au moins trois fonctions différentes	Élevé (3 pts)	<input type="checkbox"/>
	Plus de 5 exemples de ressources exerçant au moins trois fonctions différentes	Très élevé (4 pts)	<input type="checkbox"/>
<b>11 Des ressources ont elles intentionnellement été disposées de façon à augmenter leur productivité et leur efficacité ?</b> Est-ce que l'agriculteur ou l'agricultrice a réfléchi au positionnement des ressources sur l'exploitation agricole de façon à augmenter la production tout en diminuant les dépenses en énergie qui lui sont nécessaires ? À titre d'exemple, le captage efficace des eaux de ruissellement et l'utilisation des eaux de débordement ; la plantation d'arbres pour servir de coupe-vent permettant de protéger les cultures ; la disposition des enclos destinés aux animaux en hauteur sur la pente au-dessus de la zone destinée aux cultures de façon à pouvoir bénéficier des nutriments ruisselant dans le sens de la pente, etc.	L'agriculteur/l'agricultrice n'a pas réfléchi à la mise en place des ressources	Faible (1 pt)	<input type="checkbox"/>
	L'agriculteur/l'agricultrice a réfléchi à la mise en place des ressources et aux efforts pour la réaliser	Moyen (2 pts)	<input type="checkbox"/>
	Il existe un plan sur papier à cet effet, et sa mise en œuvre est en cours	Élevé (3 pts)	<input type="checkbox"/>
	Il existe un plan innovant sur papier à cet effet, et sa mise en œuvre est en cours	Très élevé (4 pts)	<input type="checkbox"/>
<b>12 Est-ce que l'agriculteur/l'agricultrice conserve des registres des intrants et extrants de l'exploitation agricole ?</b>	L'agriculteur/l'agricultrice n'a pas d'archives et ne se souvient pas des données concernées	Faible (1 pt)	<input type="checkbox"/>
	Il n'existe pas de documents écrits, mais l'agriculteur/l'agricultrice possède un souvenir précis de ces données	Moyen (2 pts)	<input type="checkbox"/>
	L'agriculteur/l'agricultrice possède des documents écrits relatifs aux intrants et extrants	Élevé (3 pts)	<input type="checkbox"/>
	L'agriculteur/l'agricultrice possède des documents écrits très bons et détaillés relatifs aux intrants et extrants	Très élevé (4 pts)	<input type="checkbox"/>



## Comment améliorer les résultats faibles

Une fois réalisée l'évaluation de la résilience de l'exploitation agricole, identifiez les domaines qui ont fait apparaître de faibles résultats, et efforcez-vous d'intégrer des commentaires. Procédez également à une évaluation permettant de savoir si les techniques mises en œuvre

fonctionnent et si elles peuvent être améliorées. À titre d'exemple, un agriculteur/une agricultrice peut récupérer des eaux de pluies de nombreuses manières différentes, mais elles peuvent être peu efficaces.

Faible résultat indiquant :	Conséquences	Suggestions
<b>Pas de récupération des eaux de pluie</b>	Le fait de ne pas faire une utilisation la plus efficace possible de l'eau provenant des pluies et des ruissellements est susceptible de réduire de façon significative la production des cultures. Le fait de ne pas capter les eaux de ruissellement peut également, le cas échéant, entraîner une érosion importante de la couche arable, entraînant un manque de couche arable qui à son tour peut favoriser les situations de sécheresse et réduire le rendement des cultures.	<p>Parcourez l'exploitation agricole en compagnie de l'agriculteur/l'agricultrice, et identifiez le chemin parcouru actuellement par les eaux de pluies, en partant du point le plus élevé de l'exploitation, vers le point situé le plus bas. Demandez à l'agriculteur/l'agricultrice :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Est-ce que l'eau se déplace rapidement ou lentement ?</li> <li>● Est-ce qu'elle se disperse, ou est-ce qu'elle se concentre ?</li> <li>● Où se situent les courbes de niveau d'importance majeure par rapport aux champs ? Un changement dans la structure des cultures permettant un alignement avec les courbes de niveau pourra augmenter de façon significative le volume d'eau et les nutriments disponibles.</li> <li>● Où peut-on mettre en place des stratégies de travaux de terrassement tels que la construction de rigoles ou de demi-lunes, à titre d'exemple, permettant de capter les eaux de ruissellement et d'éviter l'érosion des sols.</li> </ul> <p>Apportez votre assistance à l'agriculteur/l'agricultrice, à planifier des stratégies visant à ralentir, étendre et capter l'eau, telles que la structuration des cultures par rapport aux courbes de niveau, la plantation d'arbres au niveau des dites courbes de niveau, la construction de rigoles, demi-lunes, bermes ou autres travaux de terrassement en utilisant un cadre A. Mettez l'accent sur le besoin de s'assurer que les eaux de débordement sont bien captées par d'autres travaux de terrassement plus bas sur la pente, ou qu'elles sont dirigées vers un arbre avec une demi-lune, afin que les eaux soient utilisées de la manière la plus efficace possible.</p> <p>Toutes les bermes doivent se situer plus bas sur la pente, avoir un trop-plein, être médiatement paillées puis plantées à temps pour recueillir les eaux de pluie. Plantez sur les bermes des plantes de couverture permettant d'éviter qu'elles soient soumises à l'érosion.</p>
<b>Niveau élevé d'érosion du sol</b>	L'érosion du sol se traduit par une perte de couche arable fertile, ce qui conduit à une dégradation de la fertilité du sol. L'érosion du sol est également le signe qu'une eau précieuse s'écoule de l'exploitation agricole. Une perte en ressources d'eau et de nutriments signifie perte de temps et d'argent.	Parcourez à pied les terres avec l'agriculteur/l'agricultrice de façon à pouvoir identifier les principales zones soumises à l'érosion. Identifiez les meilleurs moyens permettant de ralentir, épandre et capter l'eau dans le sol. À cet effet utilisez des stratégies de collecte des eaux de pluies telles que la culture en courbes de niveau, les demi-lunes et les rigoles. Entamez ensuite des discussions avec l'agriculteur/l'agricultrice sur les meilleures plantes de couverture à utiliser sur le sol, ou les meilleures sources de paillis, afin de protéger le sol de l'évaporation et pour ajouter des matières organiques au sol.
<b>Absence ou faible présence de paillis ou de plantes de couverture du sol</b>	Les sols dépourvus de paillis ou de plantes de couverture se retrouvent sans protection contre la déshydratation provoquée par le soleil, qui détruit la biologie du sol, ainsi que les vents et les chutes de pluies qui peuvent générer des phénomènes d'érosion.	Accompagné de l'agriculteur/l'agricultrice, au moment de la chaleur de la mi-journée, testez la température du sol exposé avec votre poignet. La température vous paraît-elle saine pour un être humain ou est-elle trop élevée ? Un sol sain a la même température que celle d'une personne en bonne santé. Aidez à l'agriculteur/l'agricultrice à identifier les paillis morts ou vivants éventuellement disponibles sur son exploitation, ou les matériaux librement disponibles dans la zone environnante. Examinez les déchets de culture, les taillis de feuillages appropriés, ainsi que le matériau ligneux provenant d'arbres qui vont repousser, par exemple. Travaillez également en collaboration avec l'agriculteur/l'agricultrice de façon à localiser des sources de semences et de matériau végétal pouvant servir de plantes de couverture (Desmodium, citrouille, patate douce, etc.) pour la période de végétation. Proposez un exemple de la façon dont on peut pailler un emplacement de façon appropriée pour vous assurer que votre interlocuteur a bien compris comment procéder avec des matériaux spécifiques.
<b>Pas de déchets agricoles, ou matériaux disponibles localement sont utilisés comme engrais biologiques et comme amendement des sols</b>	Le fait de ne pas utiliser de matériaux disponibles localement dans l'exploitation ou dans la zone proche entraîne une perte d'intrants disponibles gratuitement qui pourraient accroître la production des cultures de l'exploitation agricole.	Visitez à pied l'exploitation agricole ainsi que les zones environnantes de façon à identifier avec l'agriculteur/l'agricultrice les matériaux disponibles gratuitement. Entamez une discussion quant à leur utilisation et assurez-vous que l'agriculteur/l'agricultrice sache comment les utiliser au mieux. Le charbon de bois, les os, le fumier animal et les déjections des oiseaux, la cendre, les coquillages, l'urine humaine, les déchets de poissons, les plantes fertilisantes (arbustes et arbres légumineuses) et les déchets agricoles peuvent tous être utilisés pour accroître la fertilité du sol.
<b>Aucune plante utilisée pour améliorer la fertilité du sol</b>	Ne pas utiliser de cultures fixant l'azote pour améliorer la fertilité du sol signifie une perte de fertilité potentielle et par conséquent aussi de la productivité sur l'exploitation agricole. Les plantes servant à améliorer la fertilité du sol aideront à la création d'une biologie du sol en meilleure santé, ce qui constitue également une aide à la protection contre les parasites et les maladies.	En vous faisant accompagner par l'agriculteur/l'agricultrice, identifiez les plantes et arbres autochtones qui sont des légumineuses et qui fixent l'azote et/ou d'autres plantes fixant des nutriments qui peuvent procurer des avantages à la croissance des cultures.

Faible résultat indiquant :	Conséquences	Suggestions
<p><b>Un à trois arbres seulement ou moins par hectare présents sur l'exploitation agricole</b></p>	<p>Les arbres apportent des services écologiques de valeur aux champs destinés aux cultures, y compris des nutriments et éléments organiques, du paillis, une protection contre les pluies, le soleil et le vent, et une diminution de l'érosion. De plus, les arbres peuvent apporter une valeur supplémentaire à l'exploitation agricole sous la forme de bois de chauffe, de nourriture, de fourrage ou de sources de revenus. S'il y a très peu ou pas du tout d'arbres sur l'exploitation agricole, les terres se trouvent exposées, le sol dispose de peu de matières organiques, le vent déshydrate les cultures, et les animaux n'ont pas accès à des zones ombrées et stressés par l'exposition au soleil. Le fait que les champs ont peu d'arbres a une incidence sur la disponibilité en eau, sur la fertilité du sol, son érosion, la production des cultures et les revenus de l'exploitation.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1 Collectez des graines pour planter des arbres :</b> Travaillez avec l'agriculteur/l'agricultrice pour identifier les espèces d'arbres autochtones dont les graines sont facilement disponibles et aidez-le/ aidez-la à mettre en place une pépinière pour planter les arbrisseaux à temps pour les pluies.</li> <li><b>2 Identifiez des souches d'arbre à élaguer :</b> Parcourez à pied l'exploitation agricole avec l'agriculteur/l'agricultrice de façon à identifier des souches d'arbres produisant des buissons qui peuvent être élagués pour obtenir trois tiges principales. Si ces souches vivantes une fois taillées peuvent être protégées contre le broutage des vaches et des chèvres, à l'aide par exemple, d'une simple clôture en branches épineuses, alors elles pourront repousser pour former de nouveau un arbre. La clôture peut être retirée dès que les branches de l'arbre se trouvent au-dessus de la hauteur de broutage.</li> <li><b>3 Amenez l'agriculteur/l'agricultrice à adopter des stratégies d'élagage de façon à ce que les arbres offrent une couverture située au-dessus de la hauteur de broutage, et afin qu'ils laissent passer la lumière sur les cultures au début de la période de végétation, et cependant tout en laissant la possibilité de continuer à faire des récoltes sur eux.</b></li> </ol>
<p><b>Une seule, deux, ou aucune récolte ne poussant sur l'exploitation agricole</b></p>	<p>Si la récolte ne réussit pas ou que les prix du marché baissent de façon radicale, l'agriculteur/l'agricultrice peut le cas échéant tout perdre et ne plus être en mesure de nourrir sa famille ou de se procurer un revenu.</p>	<p>Travaillez conjointement avec l'agriculteur/l'agricultrice de façon à identifier les plantes compagnes à associer à la croissance de la culture actuelle, et suggérez d'autres types de cultures potentielles donnant de bons résultats au niveau local.</p> <p>Toutes les plantes ont des plantes compagnes qui augmentent leur productivité et qui peuvent être cultivées tout près sans diminuer les rendements. Le fait d'avoir de nombreuses espèces annuelles et vivaces permet de créer également davantage de résilience au bénéfice de l'agriculteur/l'agricultrice. La combinaison de cultures annuelles et vivaces poussant simultanément offrira une meilleure sécurité alimentaire du fait que les vivaces portent souvent des fruits ou permettent des récoltes utilisables lors de la morte saison ou pendant la saison sèche.</p>
<p><b>Utilisation de variétés non adaptées sur le plan local</b></p>	<p>Les plantes qui ne sont pas localement adaptées ont besoin de davantage de ressources pour parvenir à maturité. À titre d'exemple, les plantes adaptées au climat local des terres arides auront une plus grande tolérance à la sécheresse.</p>	<p>Travaillez conjointement avec l'agriculteur/l'agricultrice, de façon à identifier, et à intégrer à la culture dont la croissance est en cours, des variétés de plantes bien adaptées au climat local. Commencez par planter ces arbres/graines dans les parties les plus chaudes et les plus exposées au soleil de l'exploitation agricole. Intéressez-vous aux exploitants agricoles de la communauté qui ont obtenu une bonne croissance de leurs plantes pendant les années de sécheresse, et commencez à conserver des graines en provenance de celles qui ont été les plus productives. Dressez une liste de plantes et graines disponibles qui sont résistantes à la sécheresse, ainsi que de leur source.</p>
<p><b>Quantité élevée de parasites ou de maladies affectant les cultures</b></p>	<p>Un nombre élevé de parasites ou de maladies est un indicateur de sols pauvres. Lorsque les sols sont dégradés, surexploités, et qu'ils manquent de nutriments, ils sont plus vulnérables aux attaques des parasites, aux maladies, et aux infestations de mauvaises herbes. Il en résulte de mauvaises récoltes, qui elles-mêmes vont entraîner des pertes de production, de produits alimentaires et de revenus.</p>	<p>Travaillez conjointement avec l'agriculteur/l'agricultrice de façon à identifier les plantes pour diversifier les cultures et pour identifier les amendements du sol, les paillis et les plantes de couverture disponibles localement de façon à contribuer à l'amélioration de la biologie du sol. Discutez avec l'agriculteur/l'agricultrice des matériaux disponibles localement permettant de fabriquer des répulsifs biologiques pour parasites, ainsi que des plantes-pièges. Utilisez des purins de compost pour renforcer les plantes, créer des habitats destinés aux prédateurs de parasites (par exemples des pierres pouvant abriter des lézards, etc.). À titre d'exemple, le sorgo peut être utilisé comme plante de bordure permettant d'attirer le perce-tiges du maïs pour l'éloigner de la récolte principale du maïs.</p>
<p><b>Pas d'exemples de ressources remplissant des fonctions multiples</b></p>	<p>Les ressources ne sont pas utilisées de façon efficace, ce qui signifie que la production est moindre et l'exploitation doit utiliser davantage d'énergie pour obtenir la même quantité.</p>	<p>Travaillez en collaboration avec l'agriculteur/l'agricultrice, de façon à évaluer chaque ressource pour ses intrants et extrants et faites des recherches pour identifier des extrants potentiels provenant d'une ressource susceptible d'être inutilisée (à titre d'exemple, le fumier de poule est un engrais de valeur, les arbres élagués au-dessus de la hauteur de pâturage peuvent fournir du fourrage de valeur et du combustible, etc.).</p>

Faible résultat indiquant :	Conséquences	Suggestions
<p><b>Les fonctions clés de l'exploitation agricole ne bénéficient que d'un seul type de soutien</b></p>	<p>Les fonctions clés sont les fonctions dont l'exploitation agricole dépend pour fonctionner normalement, comme l'approvisionnement en eau, la salubrité du sol, la fertilité des cultures, les semences, la force de travail, les marchés et les revenus. Si la plupart de ces éléments ne bénéficient que d'un seul type de support, par exemple si l'agriculteur/l'agricultrice a seulement une seule source d'eau (les eaux de pluies mais sans captage efficace), un seul moyen de stimuler la fertilité du sol et s'il ne vend qu'un seul produit agricole comme source de revenus, l'agriculteur/l'agricultrice est moins résilient que ceux qui disposent de nombreux moyens pour appuyer ces fonctions clés.</p>	<p>Travaillez en collaboration avec l'agriculteur/l'agricultrice de façon à identifier des moyens supplémentaires permettant de soutenir ces fonctions clés. À titre d'exemple, si l'agriculteur/l'agricultrice ne dispose que d'un seul moyen pour faire face aux besoins des cultures en matière de fertilité, travaillez conjointement avec lui/avec elle de façon à identifier des moyens supplémentaires, tels que le paillis ou plantes de couverture des sols, en ajoutant des amendements d'origine locale aux sols, et en incorporant des plantes favorisant la fertilité. Si l'agriculteur/l'agricultrice ne peut compter que sur les pluies pour approvisionner en eau ses cultures, apportez lui votre aide pour identifier les moyens lui permettant de capter l'humidité, de réduire l'évaporation et d'utiliser efficacement les eaux de pluie, etc.</p>
<p><b>Les ressources ne sont pas disposées de façon concertée, ou il n'a pas été accordé d'importance à la conception de l'exploitation agricole.</b></p>	<p>Un positionnement intentionnel et concerté des ressources, ou une conception bien pensée de l'exploitation agricole, permet de stimuler la productivité et l'utilisation efficace des ressources. Si aucune attention particulière n'a été apportée à la conception, cela va avoir une incidence négative sur la production, la résilience, et la durabilité de l'exploitation.</p>	<p>Engagez-vous dans le processus de MR avec l'agriculteur/l'agricultrice : évaluation du site, analyse du site, et cartographie. Obtenez les informations de l'agriculteur/l'agricultrice et laissez-le/laissez-la vous guider où il ou elle estime que les ressources sont le mieux positionnées. Observez à quel point il peut être établi de relations bénéfique entre les ressources et l'emplacement où elles sont positionnées de façon optimale pour stimuler la production et l'efficacité de l'exploitation. Concevez quelque chose d'atteignable et travaillez avec l'agriculteur/l'agricultrice afin d'identifier l'endroit où commencer à mettre en place la conception, en partant du principe qu'il faut commencer par de petites choses simples. Changer la structure des cultures pour travailler avec les courbes de niveau du terrain, ou planter des arbres dans un but multifonctionnel à proximité d'un bassin ou d'une structure de captage (comme une rigole de longueur importante) peut constituer un changement d'importance majeure.</p>

# Annexe 3 Outil d'évaluation de la production agricole

Nom de l'agriculteur/l'agricultrice

---

Genre

---

Age

---

Étendue des surfaces, ou de la surface, de l'exploitation agricole pour faire pousser des récoltes

(Estimation faite par l'agriculteur si les mesures précises ne sont pas disponibles)

---

Nombre d'animaux élevés

---

Emplacement

---

Date

---

Agent de vulgarisation/membre du personnel

---

L'évaluation de la production agricole collecte les informations relatives à la production agricole et aux revenus. Demandez à parler à la personne de la maisonnée qui se charge de la récolte et de la vente des produits de l'exploitation agricole. Il peut s'agir d'une ou deux personnes. Dans ce dernier cas, procédez à l'évaluation avec les deux personnes à la fois. Demander à l'agriculteur/l'agricultrice, si il/elle conserve des données archivées quant à la production, les ventes, les dépenses. Dans l'affirmative demandez-leur de bien vouloir partager avec vous ces informations.

## Quand le faire

L'évaluation de la production agricole est effectuée après la récolte, après chaque période de végétation.

## Période

Inscrivez la période sur laquelle les données sont recueillies. Il s'agit normalement de la période suivant immédiatement la saison des cultures.

## Récolte

Inscrivez toutes les différentes récoltes correspondant à la production de l'exploitation agricole.

## Total récolté

Il s'agit du montant total des différentes cultures constituant la récolte, mesurée en kilogrammes, sacs, bottes, ou toute autre unité locale de mesure utilisée pour la récolte spécifique concernée. Prenez note de chaque culture

produite et indiquez la quantité dans l'unité de mesure correspondant à cette culture spécifique. Si la conversion d'une boîte, d'un sac etc, est connue en kilogrammes, nous vous remercions de bien vouloir l'indiquer entre parenthèses. Si la conversion n'est pas connue, indiquez simplement l'unité de mesure locale.

## Total vendu

Il s'agit du montant total vendu, ventilé par culture, par animal ou produit d'origine animale, indiqué dans la même unité de mesure que celle qui a été utilisée pour la récolte. S'il n'y a pas eu de ventes, inscrivez simplement 0 ou n/a.

## Revenus provenant des ventes

Il s'agit là du total des revenus provenant des ventes exprimés dans la monnaie locale.



# Annexe 4 Outil d'évaluation de la production agricole

Nom de l'agriculteur/l'agricultrice

---

Genre

---

Age

---

Étendue des surfaces, ou de la surface, de l'exploitation agricole pour faire pousser des récoltes

(estimation faite par l'agriculteur si les mesures précises ne sont pas disponibles)

---

Nombre d'animaux élevés

---

Emplacement

---

Date

---

Agent de vulgarisation/membre du personnel

---

## L'indice de santé du sol met l'accent sur :

- La présence de matières organiques
- La présence des formes de vies dans le sol
- La structure du sol
- Capacité d'infiltration

## Comment procéder

Procédez à l'analyse du sol conjointement avec l'agriculteur/l'agricultrice, puis discutez des résultats et de la notation.

Une fois la note attribuée, identifiez les domaines qui ont enregistré un faible score, et travaillez en collaboration avec l'agriculteur/l'agricultrice pour trouver localement des moyens appropriés permettant d'améliorer la notation, en vous guidant sur la base de la section « Comment améliorer les faibles notations ».

## Quand le faire

L'évaluation de la santé du sol est effectuée chaque année, au début de la saison des pluies et au début de la période de végétation; elle peut être menée conjointement avec la première évaluation de la résilience de l'exploitation agricole.

## Choisir vos emplacements d'analyse du sol<sup>1</sup>

Choisissez trois ou quatre emplacements sélectionnés au hasard sur l'exploitation agricole sur lesquels vous analyserez les sols pour vous assurer d'avoir une idée précise des sols de l'exploitation prise dans son ensemble. Assurez-vous que vous avez bien retiré l'herbe et la végétation en totalité avant de procéder à l'analyse.

Avant de procéder à l'intégralité des analyses, vous aurez besoin d'observer si le sol est pollué, saturé d'eau ou trop sec :

### ● Conditions anaérobies et pollution

Prenez une poignée de terre et sentez-le ; y a-t-il

- une odeur aigre, putride ou chimique ?
- pas d'odeur ?
- une odeur de terre, une odeur douce ou fraîche ?

### ● Un engorgement par l'eau et une sécheresse

Prenez une poignée de terre, serrez-la et observez ce qui se passe :

- **Sol sec** : Il n'y a pas d'eau et la terre n'adhère pas lorsque vous la serrez dans votre main
- **Sol humide** : Il n'y a ni eau visible, ni gouttes qui tombent, le sol reste collé et il n'est pas sec
- **Sol mouillé** : L'eau est visible ou il y a des gouttes lorsqu'on serre la poignée de terre dans la main

Si le sol dégage une odeur aigre, putride ou chimique, ou s'il est humide pour que l'eau goutte lorsque vous le serrez, alors choisissez un autre site.

Si le sol est sec, ajoutez de l'eau et faites un nouveau test le lendemain, en prenant une nouvelle poignée de terre, ou choisissez un autre site.

## Déterminez la nature du sol

Prenez une pelle et prenez un petit échantillon de terre en creusant sur les 30 premiers cm du sol. Prenez une poignée de sol et serrez-la dans votre main. Essayez de serrer l'échantillon de sol pour constituer une boule, puis aplatissez-la et observez ce qui se passe.

Type de sol	Description	Cochez
<b>Sol sableux</b>	Si le sol a une texture sableuse au toucher et se disloque immédiatement, le dit sol est principalement constitué de sable. Lorsqu'il est pressé pour former une boule, un sol sableux va former un moulage, mais qui ne tient pas de façon homogène, et il peut le cas échéant former un morceau plat de petite taille, voire pas du tout.	<input type="checkbox"/>
<b>Sol limoneux</b>	Si le sol présente une structure souple, et s'il conserve sa forme pendant un court laps de temps avant de se disloquer, il est alors principalement constitué de limon. Un sol limoneux formera facilement une boule et permettra de faire un morceau plat de 2 à 3 cm ou davantage. Une poignée de limon permet de former une boule souple qui se désagrègera sous un contact léger	<input type="checkbox"/>
<b>Sol argileux</b>	Lorsqu'on le presse pour former une boule, un sol argileux se maintiendra ensemble et il ne se désagrègera pas si on le laisse tomber.	<input type="checkbox"/>

1 Warburton-Brown, C. et Kemeny, T. 2015. Recherche sur la permaculture : Manuel d'analyse du sol. Londres, GB : Association pour la promotion de la Permaculture.

# Évaluation de la santé du sol

Indice de santé du sol	Méthode d'évaluation	Notation	Score	
Matière organique du sol	<b>Matière organique</b> De quel couleur est votre sol ?  Un sol riche en matières organiques présente une couleur plus foncée.	Léger	<b>Faible</b> (1 pt)	<input type="checkbox"/>
		Moyen	<b>Moyen</b> (2 pts)	<input type="checkbox"/>
		Sombre	<b>Élevé</b> (3 pts)	<input type="checkbox"/>
Vie du sol	<b>Micro et macrofaune</b> Utiliser le trou qui a été fait dans le sol pour observer les différentes formes de vie présentes (vers de terre, termites etc.).	Aucun	<b>Faible</b> (1 pt)	<input type="checkbox"/>
		Environ 3 à 4 types différents	<b>Moyen</b> (2 pts)	<input type="checkbox"/>
		Nombreux, plus de 5	<b>Élevé</b> (3 pts)	<input type="checkbox"/>
Humidité du sol et évaporation	<b>Profil d'humidité du sol</b> En utilisant le même trou, regardez s'il y a une présence d'humidité dans le sol.	Pas de présence d'humidité	<b>Faible</b> (1 pt)	<input type="checkbox"/>
		Quelques nappes d'humidité	<b>Moyen</b> (2 pts)	<input type="checkbox"/>
		Humidité partout	<b>Élevé</b> (3 pts)	<input type="checkbox"/>
	<b>Température du sol</b> À main nue, testez la température du sol, elle doit être à la même température que votre corps (il est préférable de faire le test à midi lorsque le soleil est au plus haut).	Le sol est trop chaud au toucher	<b>Faible</b> (1 pt)	<input type="checkbox"/>
		Le sol est plus chaud que la température du corps (comparable à la température d'un enfant ayant de la fièvre)	<b>Moyen</b> (2 pts)	<input type="checkbox"/>
		Le sol est frais avec une température proche de celle du corps	<b>Élevé</b> (3 pts)	<input type="checkbox"/>
Capacité d'infiltration	<b>Infiltration d'eau</b> Utilisez le même trou et versez de l'eau à l'intérieur, puis observez le temps nécessaire pour se vider.	L'eau prend beaucoup de temps pour se vider (plus de 30 minutes) ou au contraire la vidange se fait très rapidement (en quelques minutes)	<b>Faible</b> (1 pt)	<input type="checkbox"/>
		L'eau s'évacue en 20 à 30 minutes	<b>Moyen</b> (2 pts)	<input type="checkbox"/>
		L'eau s'évacue en 10 à 19 minutes	<b>Élevé</b> (3 pts)	<input type="checkbox"/>
		L'eau s'évacue en 5 à 9 minutes	<b>Très élevé</b> (4 pts)	<input type="checkbox"/>
			<b>Résultat total</b>	<input type="text"/>

# Comment améliorer les résultats faibles

Faible résultat indiquant :	Conséquences	Suggestions
<b>Faible contenu en matières organiques dans le sol</b>	Pauvreté de la structure du sol, manque de nourriture pour la biologie du sol, ce qui entraîne une mauvaise qualité de la production et des plantes qui y poussent, ainsi que des pertes de revenus.	<p>Travaillez en collaboration avec l'agriculteur/l'agricultrice pour obtenir des matériaux vivants et morts constituant des matières organiques. Des suggestions concernant les moyens pour augmenter la teneur en matières organiques dans le sol :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plantation d'arbres légumineuses en haut des pentes par rapport à vos zones de culture, et chaque année récoltez-les au-dessus de la hauteur de broutage afin d'obtenir davantage de paillis (matière organique).</li> <li>● Remettez les déchets provenant des récoltes dans le sol.</li> <li>● Pas de labour signifie que les matières organiques peuvent commencer à nourrir les sols du sommet vers le bas, comme cela se fait dans la nature.</li> <li>● Faites pousser des plantes de couverture entre les cultures principales.</li> <li>● Intégrez des animaux avant que ne soient plantées les cultures, puis après qu'elles soient récoltées pour aider à transformer de la matière organique en davantage de sol et en plantes sous des formes utilisables, etc.</li> <li>● Transportez les matières organiques collectées ailleurs et dispersez-les sur la surface de l'exploitation agricole. Dans la mesure du possible, incorporez-les au sol.</li> </ul>
<b>Faible densité de vers de terre ou autres formes de vie dans le sol</b>	Une moindre absorption des nutriments par les plantes (moins d'alimentation), des plantes soumises à des stress, de faibles capacités à conserver l'eau, alors les plantes ont besoins de davantage d'intrants pour la production, ce qui se traduit par moins de revenus.	<p>Travaillez en collaboration avec l'agriculteur/l'agricultrice de façon à créer des conditions favorisant la vie. Il est possible de faire les suggestions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Créer des zones d'ombrage formant une protection contre l'intensité du soleil.</li> <li>● Paillez le sol de façon à créer une isolation.</li> <li>● Assurez-vous qu'il existe des protections contre la pluie et le soleil.</li> <li>● Encouragez les agriculteurs/les agricultrices à fabriquer du compost et des théés de compost.</li> <li>● Inoculez dans les sols des bactéries et des champignons ayant un effet bénéfique (rendez-vous dans les forêts autochtones et ramassez des feuilles en décomposition ainsi que de l'humus, puis mélangez le tout pour le placer sous les paillis des cultures principales et des arbres présentant une valeur particulière.</li> </ul>
<b>Pas de présence d'humidité dans le sol</b>	Dans ce cas les plantes subissent un stress, la biologie du sol ne peut pas fonctionner, il y a une augmentation du stress lié à la sécheresse, et l'absorption des nutriments se trouve extrêmement limitée.	<p>Suggérez l'utilisation de différentes techniques permettant de maintenir le niveau d'humidité du sol :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Paillis</li> <li>● Ombrage</li> <li>● Protection contre le vent</li> <li>● Structures de captage des eaux associées à des plantes</li> <li>● Décompactage du sol</li> <li>● Structuration des cultures avec utilisation des courbes de niveau du terrain</li> </ul>
<b>infiltration dans le sol faible</b>	Pas d'utilisation de matériaux locaux disponibles sur l'exploitation ou dans les environs comme engrais, ce qui veut dire qu'il n'y a pas d'utilisation d'engrais disponibles « gratuitement » qui pourraient aider à la production.	<p>Travaillez avec l'agriculteur/agricultrice pour identifier les matériaux disponibles gratuitement dans la zone. Discutez leur utilisation et s'assurer que l'agriculteur/agricultrice comprend comment les utiliser au mieux. Le charbon de bois, les os, les défécations d'animaux, les cendres, l'urine humaine, les déchets de poissons, les plantes qui peuvent améliorer la fertilité du sol telles que les légumineuses, ou les déchets des récoltes peuvent tous être utilisés pour augmenter la productivité.</p>
<b>Le sol est très chaud au toucher</b>	La biologie du sol est morte et sa fonction a disparu, les infiltrations d'eau ne se font pas aussi bien lorsqu'il fait particulièrement chaud.	<p>Ombrez et isolez le sol à l'intérieur et autour des plantations à l'aide de paillis, des pierres comme paillis, des plantes de couverture et des arbres d'ombrage.</p>
<b>L'eau s'infiltré très lentement</b>	Stress des plantes, biologie du sol ne fonctionnant pas, absorption de nutriments inhibée, perte de nourriture ou de revenus.	<p>Rafraîchissez le sol, réduisez ou adoptez une approche sans travail de la terre pour limiter le compactage sur l'emplacement des cultures. Utilisez les paillis, ouvrez les sols sans retourner la couche arable située en surface.</p>



# Notes finales

- 1 Un site peut être constitué par un jardin, une exploitation agricole, une communauté ou un bassin hydrologique.
- 2 Certains chocs peuvent avoir une incidence de cours terme, d'autres de long terme. Certains surviennent de façon inattendue, d'autres sont prévisibles. Certains sont d'un degré de gravité élevé, tandis que d'autres érodent lentement la capacité des agriculteurs/agricultrices à exercer leur activité agricole. La résilience en action. 2014. Farming First (L'Activité d'exploitation agricole d'abord). <https://farmingfirst.org/resilience>
- 3 FAO. 2015. Des sols en bonne santé constituent une base pour la production de produits alimentaires sains. FAO Fiche descriptive <http://www.fao.org/documents/card/en/c/645883cd-ba28-4b16-a7b8-34babbb3c505/>
- 4 Catley, A., Burns, J., Abebe, D., et Suji, O. 2014. évaluation de l'impact participatif : un guide de conception. Somerville, Massachusetts: Feinstein International Center, Université Tufts. <http://fic.tufts.edu/publication-item/participatory-impact-assessment-a-design-guide/>
- 5 TOPS. 2017. Gagner de l'argent en gérant une exploitation agricole : Assistance technique pour la planification financière à destination des agriculteurs/agricultrices des petites exploitations agricoles. Washington DC : TOPS.
- 6 Dorward, P., Shepherd, D. et Galpin, M. 2007. Méthodes participatives de gestion des exploitations agricoles pour l'analyse, la prise de décision, et la communication. Rome, Italie : FAO.
- 7 Catley, A., Burns, J., Abebe, D., et Suji, O. 2014. évaluation de l'impact participatif : un guide de conception. Somerville, Massachusetts: Feinstein International Center, Université Tufts. <http://fic.tufts.edu/publication-item/participatory-impact-assessment-a-design-guide/>
- 8 Burns, J. et Bogale, S. 2012. Impact assessment of honey microfinance and livestock value chain interventions [évaluation de l'incidence de la microfinance appliquée à la production de miel et interventions en chaîne sur la valeur du bétail] : Évaluation de l'impact final du projet PSNP Plus à Sekota. Somerville, Massachusetts: Feinstein International Center, Université Tufts.
- 9 Adapté de : Burns, J. et Bogale, S. 2012. Impact assessment of honey microfinance and livestock value chain interventions [évaluation de l'incidence de la microfinance appliquée à la production de miel et interventions en chaîne sur la valeur du bétail] : Évaluation de l'impact final du projet PSNP Plus à Sekota. Somerville, Massachusetts: Feinstein International Center, Université Tufts.
- 10 Adapté de : Burns, J. et Bogale, S. 2012. Impact assessment of honey microfinance and livestock value chain interventions [évaluation de l'incidence de la microfinance appliquée à la production de miel et interventions en chaîne sur la valeur du bétail] : Évaluation de l'impact final du projet PSNP Plus à Sekota. Somerville, Massachusetts: Feinstein International Center, Université Tufts.
- 11 Adapté de : Catley, A., Burns, J., Abebe, D., et Suji, O. 2014. évaluation de l'impact participatif : un guide de conception. Somerville, Massachusetts: Feinstein International Center, Université Tufts.
- 12 Catley, A., Burns, J., Abebe, D., et Suji, O. 2014. évaluation de l'impact participatif : un guide de conception. Somerville, Massachusetts: Feinstein International Center, Université Tufts.
- 13 Catley, A., Burns, J., Abebe, D., et Suji, O. 2014. évaluation de l'impact participatif : un guide de conception. Somerville, Massachusetts: Feinstein International Center, Université Tufts.





**Mercy Corps** est une organisation internationale leader dans son domaine animée de la conviction qu'un meilleur monde est possible. En cas de désastre, de difficultés, dans plus de 40 pays dans le monde, nous intervenons en partenariat pour mettre en place des solutions audacieuses et les transcrire en actions. Nous aidons les personnes à triompher de l'adversité et à construire des communautés plus fortes de l'intérieur. Aujourd'hui, et pour l'avenir.

**Mercy Corps**  
45 SW Ankeny Street  
Portland, Oregon 97204

**888.842.0842**  
[mercycorps.org](http://mercycorps.org)

**Contact**

**Sandrine Chetail**

Directrice, Unité de support technique à l'agriculture  
[schetail@mercycorps.org](mailto:schetail@mercycorps.org)

**Andrea Mottram**

Spécialiste Principal, Agriculture et Gestion des Ressources Naturelles  
[amottram@mercycorps.org](mailto:amottram@mercycorps.org)