



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



Étude sur la sécurité semencière

GUIDE DU PRATICIEN

Étude sur la sécurité semencière
GUIDE DU PRATICIEN

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Rome, 2016

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités. Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

ISBN 978-92-5-209179-0

© FAO, 2016

La FAO encourage l'utilisation, la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Sauf indication contraire, le contenu peut être copié, téléchargé et imprimé aux fins d'étude privée, de recherches ou l'enseignement, ainsi que pour utilisation dans des produits ou services non commerciaux, sous réserve que la FAO soit correctement mentionnée comme source et comme titulaire du droit d'auteur et à condition qu'il ne soit sous-entendu en aucune manière que la FAO approuverait les opinions, produits ou services des utilisateurs.

Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à www.fao.org/contact-us/licence-request ou adressée par courriel à copyright@fao.org.

Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être achetés par courriel adressé à publications-sales@fao.org.

Crédit photos couverture:

©FAO/Lucio Olivero; ©FAO/Christena Dowsett; ©FAO/Joseph Okidi; ©FAO/Lucio Olivero

Table des Matières

PREFACE	1
1 INTRODUCTION	
1.1 Contexte - Qu'est-ce qu'un système semencier	5
1.2 Aperçu sur la sécurité semencière	6
1.2.1 <i>Disponibilité des semences</i>	6
1.2.2 <i>Accès aux semences</i>	7
1.2.3 <i>Préférence et pertinence variétales</i>	8
1.2.4 <i>Qualité des semences</i>	9
1.2.5 <i>Résilience</i>	11
2 MENER UNE ÉTUDE SUR LA SÉCURITÉ SEMENCIÈRE	
2.1 Principes d'étude sur la sécurité semencière	15
2.2 Préparation de l'Étude sur la sécurité semencière	16
2.2.1 <i>Définir le cadre et les objectifs</i>	16
2.2.2 <i>Identification des intervenants</i>	17
2.2.3 <i>Termes de référence d'une ESS</i>	18
2.2.4 <i>Formation en étude sur la sécurité semencière</i>	18
2.2.5 <i>Logistique et budget</i>	18
2.2.6 <i>Données secondaires</i>	18
2.3 Travail de terrain - Collecte des données	19
2.3.1 <i>Préparation du travail de terrain</i>	19
2.3.2 <i>Équipe ESS et rôles des membres d'équipe</i>	19
2.3.3 <i>Choix du site ESS</i>	20
2.3.4 <i>Échantillonnage</i>	21
2.3.5 <i>Outils d'étude sur la sécurité semencière</i>	21
2.3.6 <i>Entretiens</i>	22
2.3.7 <i>Exercices finaux sur le terrain</i>	23
2.4 Conception de la base des données, saisie et analyse préliminaire des données	25
2.4.1 <i>Conception et gestion de la base de données</i>	25
2.4.2 <i>Analyse des données</i>	25
3 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DE L'ESS ET FORMULATION DE RECOMMANDATIONS	
3.1 Introduction	29
3.2 Disponibilité des semences	29
3.3 Accès aux semences	32
3.4 Pertinence variétale	34
3.5 Qualité des semences	36
3.6 Résilience	38

RÉFÉRENCES	39
BIBLIOGRAPHIE	39
ANNEXES	43
Annexe 1: Note illustrative du concept et termes de référence pour une ESS	43
Annexe 2: Exemple de Note conceptuelle et de budget pour une ESS dans les comtés de Kitui, Makueni et Tharaka-Nithi, Kenya, Novembre 2014	46
1.0 <i>Introduction</i>	40
2.0 <i>Étude de la sécurité semencière</i>	41
2.1 <i>Activités clé</i>	41
2.2 <i>Définition des résultats</i>	42
Annexe 3: Les concepts de base de la semence	44
Annexe 4: Lier le type de désastre aux problèmes spécifiques de sécurité semencière: perspectives d'Afrique	60

Encadrés, Figures et Tableaux

ENCADRÉS

Encadré 1: Situations dans lesquelles la disponibilité des semences est un problème ou ne l'est pas	6
Encadré 2: Situations dans lesquelles l'accès à la semence est un problème ou ne l'est pas	7
Encadré 3: Situations dans lesquelles la pertinence variétale est un problème ou ne l'est pas	8
Encadré 4: Situations dans lesquelles la qualité des semences des semences est un problème ou ne l'est pas	10
Encadré 5: Journée type sur le terrain	24

FIGURES

Figure 1: Le système semencier du petit producteur	5
Figure 2: Sources principales de semences	30
Figure 3: Options de réponse pour des problèmes de disponibilité des semences	31
Figure 4: Les raisons de planter moins de semences (en pourcentage des agriculteurs qui ont cultivé moins de semences)	32
Figure 5: Options de réponse aux problèmes d'accès aux semences	33
Figure 6: Variétés principales de sorgho en NBELG	34
Figure 7: Les options de réponses pour les problèmes d'aptitude variétale	35
Figure 8: Qualité physique (a) et physiologique (b) (germination) des semences provenant de plusieurs sources	36
Figure 9: Options de réponse pour traiter les problèmes de qualité semencière	37
Figure 10: Le système semencier national	56

TABLEAUX

Tableau 1: perception de la disponibilité de semences du point de vue de distributeurs d'intrants pendant la saison en cours et la saison prochaine (% des répondants)	30
--	----

Abbreviations et Acronymes

CCSS	Cadre conceptuel de la sécurité semencière
CEP	Champ école des producteurs
CIAT	Centre de Recherche en Agriculture Tropicale (Centro de Investigación de Agricultura Tropical)
CPV	Culture à propagation végétative
CRS	Catholic Relief Services
DDS	Distribution directe de semences
DG	Discussion de Groupe
ECHO	Aide humanitaire de l'Union européenne
EME	Enquête Ménage
EML	Enquête Marché Local
ESS	Étude sur la sécurité semencière
ESSS	Étude sur la sécurité du système semencier
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FdF	Formation des formateurs
Ha	Hectare
Kg	Kilogramme
ME	Ménage
MLS	Marché local de semences
MM	Mosaïque du manioc
MoALF	Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries (Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche)
MS	Microsoft
NU	Nations Unies
OC	Organisation communautaire
OCDE	Organisation pour la Coopération et le développement économique
ONG	Organisation non gouvernementale
PAM	Programme Alimentaire Mondial des Nations Unies
PDIP	Personne déplacée à l'intérieur du pays
RPA	Redevabilité aux populations affectées
RPGAA	Ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
REOA	Bureau sous régional de la FAO des Urgences FAO pour l'Afrique de l'Est et du Centre
SI	Système international d'unités
SML	Semence du marché local
SRS	Semence du réseau social
SSF	Secteur semencier formel
SSP	Stock semencier propre
TdR	Termes de référence
VPL	Variété à pollinisation libre

Preface

Un accès suffisant à des semences saines et préférées de différentes cultures est d'une importance capitale pour des millions de ménages dans les pays en voie de développement. Quand les semences de bonne qualité sont rares, alors les ménages paysans ont des difficultés à obtenir des moyens de subsistance viables, et les membres des ménages sont obligés d'adopter des stratégies pour subvenir aux besoins alimentaires et de revenu. Ces stratégies peuvent réduire les actifs, en diminuant ainsi la capacité des ménages à répondre à leurs besoins. C'est donc un objectif important que d'atteindre et de maintenir la sécurité semencière.

Il est question de sécurité semencière quand les membres du ménage ont un accès suffisant à des quantités adéquates de semences et de matériels de plantation de bonne qualité pour les variétés préférées de cultures en tout temps pendant les bonnes et les mauvaises saisons de culture. Mesurer la sécurité semencière est important tant en situation de crise et que de non-crise, puisque l'insécurité semencière ne se limite pas aux situations post-catastrophe, même si elle peut être à son niveau le plus aigu à ce moment. Un autre contexte majeur pour évaluer la sécurité semencière est la crise prolongée où le problème devient chronique. Dans ce cas, la situation semencière fragile sous-jacente peut être marquée par des épisodes aigus dus par exemple à une résurgence des combats dans une zone donnée pouvant perturber les marchés locaux. Enfin, l'insécurité semencière peut être chronique en dehors des périodes de crise (situation d'extrême pauvreté et d'exclusion sociale) comme celle qui existe pour un grand nombre de ménages dans les régions sans conflit d'Afrique.

Les interventions relatives aux semences partent généralement de l'idée que les problèmes de sécurité alimentaire sont liés à la sécurité semencière. Cependant, ceci peut être ou non le cas. Aussi, quand des problèmes surviennent, ils ne sont pas nécessairement liés à l'approvisionnement en semences. L'un des problèmes les plus récurrents est le manque de moyens financiers pour l'achat de semences. Ceci peut arriver indépendamment de la disponibilité de semences sur le marché. Dans ce cas, une réponse appropriée est d'élever le pouvoir d'achat en semences du ménage à travers un plan de bons de semences sans augmenter l'offre de semences.

Les Études sur la sécurité semencière doivent – ou devraient être – un précurseur fondamental aux interventions sur le secteur semencier. La méthodologie d'évaluation de la sécurité du système semencier (ESSS) a été élaborée par le CIAT (Centre de Recherche en Agriculture Tropicale - Centro de Investigación de Agricultura Tropical) et CRS (Catholic Relief Services) et formalisée dans la publication «When disaster strikes. A guide to assessing Seed System Security» («Quand la catastrophe survient. Un guide pour l'évaluation de la sécurité des systèmes semenciers») (Sperling, 2008) essaie d'atteindre cet objectif. Cet outil a été utilisé dans beaucoup de pays pendant les dix dernières années, notamment au Mali, au Zimbabwe, en Ethiopie, au Soudan (Darfour), au Sud Soudan, en Haïti, au Malawi, au Kenya, en RDC et en Côte d'Ivoire. La méthodologie ESSS est rigoureuse, toutefois la connaissance nécessaire pour mener une ESSS est limitée à un groupe de praticiens très restreint, et pour autant la compréhension de la sécurité semencière et son évaluation sont encore limitées à un petit groupe de spécialistes. Le plus inquiétant est qu'une récente étude menée dans la Corne de l'Afrique et au Sahel a révélé que moins de 10 pourcent des interventions semencières post-catastrophe étaient basées sur une Étude de sécurité semencière (ESS).

Grâce au financement d'ECHO (Aide humanitaire de l'Union européenne) et de la République fédérale d'Allemagne, la FAO a appuyé plusieurs activités dont le but était de résoudre cette situation. Ces actions ont porté sur: le développement d'outils de formation améliorés et élargis pour l'ESS, la tenue d'ateliers de formation en ESS au niveau national dans quatre pays de la Corne d'Afrique (Ethiopie, Kenya, Somalie et Sud Soudan) et quatre pays du Sahel (Burkina Faso, Tchad, Mali et Niger), démarrage de communautés de pratique de l'ESS dans

la Corne d'Afrique et au Sahel, des ateliers pour la formation des formateurs (FdF) au niveau régional, et la conduite des études sur la sécurité semencière. Ce guide du praticien a été élaboré comme partie intégrante de ce processus.

Le Guide du praticien a été réalisé par les personnes suivantes classées par ordre alphabétique: Neil Marsland (FAO), Mathias Mollet (Consultant), Joseph Okidi (FAO), Lucio Olivero (FAO), Thomas Osborn (ex fonctionnaire FAO) et Roger Shongo (FAO). Des contributions importantes ont été fournies par David Hampson (ex consultant FAO), Samuel Kugbei (Expert en semences, FAO), Phillippe Le Coent (ex fonctionnaire FAO), Thomas Remington (ex fonctionnaire CRS) et Stephen Walsh (ex fonctionnaire CRS). Ce guide a été amélioré par les commentaires de plus de 80 personnes formées au Burkina Faso, au Tchad, au Mali, au Niger, en Ethiopie, au Kenya, au Sud Soudan et en Somalie qui ont participé aux ateliers ESS.

Ce Guide du praticien a été élaboré pour servir de base théorique et technique aux procédures et bonnes pratiques nécessaires pour la mise en œuvre d'une ESS. Cette publication va servir de référence importante et d'outil de mise à niveau pour les praticiens ESS et pour ceux recherchant des informations pratiques sur l'ESS. Il s'agit de la première version et nous espérons qu'elle sera améliorée après une période d'utilisation et de commentaires.



1

Introduction

INTRODUCTION

1

1.1 Contexte - Qu'est-ce qu'un système semencier

Un système semencier fait référence aux différents moyens utilisés par les agriculteurs en vue d'obtenir des semences. Les sources de semences peuvent être regroupées en sources du secteur 'formel' et sources du secteur 'informel'. En termes de quantités de semences utilisées par les petits producteurs, le secteur informel est de très loin le plus important, comptant environ 80-90 pour cent du total du stock de semences utilisé. Le secteur formel fournit aux agriculteurs les variétés améliorées et modernes qui résultent d'une série d'activités commençant par la sélection variétale et allant jusqu'à la commercialisation des semences vendues sur le marché par les sociétés semencières, les distributeurs, les sources gouvernementales et les agences d'aide internationale.

Le secteur informel fait référence à tous les autres moyens par lesquels les agriculteurs obtiennent la semence notamment: leurs propres récoltes, les amis, les parents et les voisins soit par troc, par don ou par achat dans les marchés locaux. Les secteurs formel et informel font partie d'un système général dont les différentes parties interagissent pour déterminer l'importance relative de différents canaux d'approvisionnement semenciers pour un agriculteur donné. Pour tout agriculteur, les sources de semences varient selon le type de culture et il n'est pas rare pour les agriculteurs de satisfaire leurs besoins en semences pour une culture à partir de sources différentes. Dans les situations de crise, il est souvent important pour les agriculteurs d'avoir la possibilité de changer de sources de sorte que, si une source tarit, ils puissent s'approvisionner à une autre source pour compenser la réduction.

La Figure 1 représente un système typique de semences pour des petits agriculteurs hypothétiques d'Afrique, d'Asie ou d'Amérique Latine. Ici les interactions entre les différentes parties du système global, et à l'intérieur des différentes parties des sous-systèmes formel et informel, sont claires. Pour certaines cultures à des moments précis, seulement un ou deux de ces canaux peuvent être opérationnels pour un agriculteur donné. Par exemple, pour les cultures à propagation végétative (CPV) comme le manioc, la patate douce et l'igname, les marchés locaux ne sont pas utilisés comme source, tandis que pour les grandes cultures comme les haricots et le maïs, les marchés locaux sont souvent une source très importante.

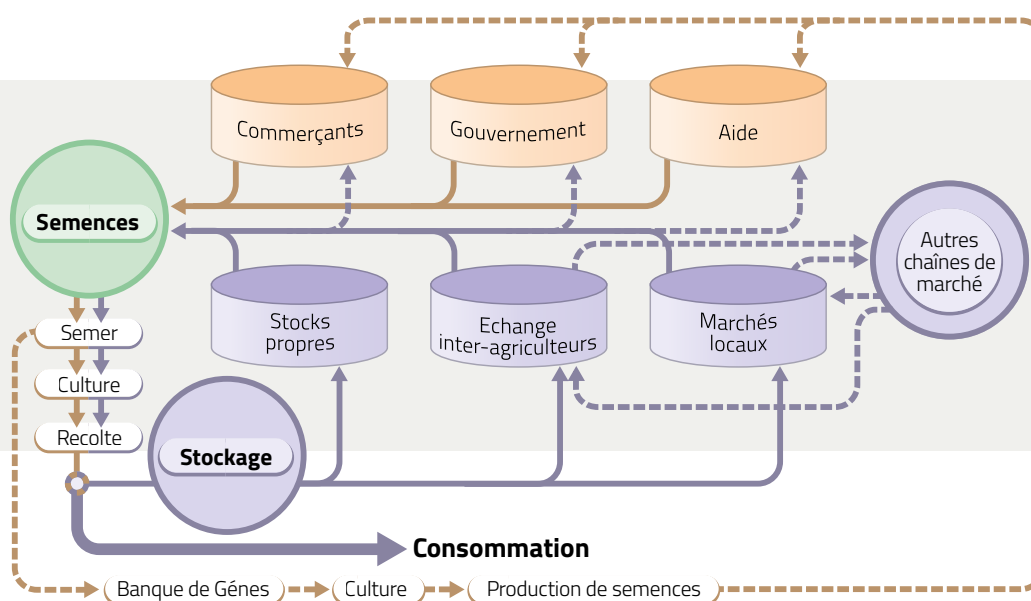


Figure 1: Le système semencier du petit producteur

Source: adapté de Sperling (2008)

1.2 Aperçu sur la sécurité semencière

En se basant sur la définition de la FAO (2008): «On peut parler de l'existence de sécurité semencière du ménage lorsque le ménage a un accès suffisant à des quantités adéquates de semences et de matériel végétatif de bonne qualité des variétés de culture préférées à tout moment aussi bien pendant les bonnes que les mauvaises saisons de culture». Cette définition peut s'appliquer également à l'intérieur du ménage par remplacement du terme «ménage» par «les hommes et les femmes» comme suit:

On peut parler de l'existence de sécurité semencière du ménage lorsque les hommes et les femmes ont un accès suffisant à des quantités adéquates de semences et de matériel végétatif de bonne qualité des variétés de culture préférées à tout moment aussi bien pendant les bonnes que les mauvaises saisons de culture .

La sécurité semencière peut être comprise en se basant sur quatre éléments distincts:

1. Disponibilité de la semence: offre en semences
2. Accès à la semence: veut dire obtenir les semences par l'achat, le prêt, le troc ou le don
3. Pertinence variétale: la portée à laquelle les variétés de cultures sont préférées et adaptées aux conditions de l'agriculteur
4. Qualité de la semence: attributs physiques et physiologiques et santé des semences.

Un individu donné, un ménage ou une communauté peuvent être dits résilients en terme de sécurité semencière si, après un choc particulier, une série de chocs et ou des crises de long terme, ils restent capables de maintenir ou d'augmenter leur niveau de sécurité semencière comme définie par les quatre éléments mentionnés ci-dessus. Dans ce sens, la résilience est la qualité qui prend en compte les quatre éléments.

On peut parler d'insécurité semencière lorsque n'importe lequel de ces aspects n'est présent. Savoir quel(s) aspect(s) particulier(s) d'insécurité semencière est (sont) présent(s) est important pour préparer des interventions appropriées.

1.2.1 Disponibilité des semences

La disponibilité des semences fait référence à la quantité physique de semences disponible de toutes les sources. Partant de cette définition, on parle de disponibilité adéquate de semences quand il y a des semences suffisantes dérivant de son propre stock, des réseaux sociaux, des marchés locaux et du secteur semencier formel pour satisfaire les besoins en semences des ménages. La semence disponible doit être à une distance raisonnable du producteur et être disponible à temps pour être semée.

ENCADRÉ 1: SITUATIONS DANS LESQUELLES LA DISPONIBILITÉ DES SEMENCES EST UN PROBLÈME OU NE L'EST PAS

- a) Il y a une urgence complexe causée par un conflit civil sur un territoire étendu et une sécheresse a interrompu l'offre habituelle en semence en prévenance du stock paysan et le fonctionnement des marchés locaux au point que les semences ne sont pas disponibles à une distance raisonnable à travers aucune source. Ceci crée un problème de disponibilité de semences.
- b) Un ménage a une quantité limitée de semences personnelles à cultiver à cause d'une inondation et les réseaux sociaux ont tari, mais il y a suffisamment de semences des variétés préférées et cultures disponibles dans les marchés locaux. Dans ce cas on ne peut donc pas parler de problème de disponibilité des semences.

Les indicateurs de disponibilité de semences au niveau du ménage comprennent:

- a) la quantité de semences sauvegardée par l'agriculteur et stockée au niveau du ménage;
- b) la quantité de semences existante dans les réseaux sociaux;
- c) la quantité de graines de variétés préférées celles disponibles dans les marchés locaux pendant la période de semis que les agriculteurs peuvent utiliser comme semence;
- d) la quantité disponible de semences au niveau de compagnies semencières et des magasiniers locaux vendant des semences à la période de semis;
- e) la quantité de semences disponible au niveau des agences d'aide dans le domaine de semences à la période de semis (doit être applicable seulement s'il y a un problème identifié de semences);
- f) les prix des semences dans les marchés, les compagnies semencières et les distributeurs locaux vendant des semences;
- g) la proximité de sources de semences en relation au ménage – par ex.: distance des marchés locaux, des distributeurs semences;
- h) la période pendant laquelle la semence est disponible (avant, au début, pendant ou à une saison tardive).

1.2.2 Accès aux semences

L'accès aux semences est défini comme la possibilité et la volonté d'acquérir des semences à travers un achat comptant, un échange, un prêt, un troc, ou l'utilisation du pouvoir dans les réseaux sociaux. En ce qui concerne le dernier élément, des semences peuvent être **disponibles** au sein d'un réseau social (voir ci-dessus), mais ne sont pas **accessibles** par manque de pouvoir, statut ou influence du ménage. La semence peut être obtenue à partir d'un troc, c'est-à-dire en échange d'autres objets ou services tels que le travail et elle peut également être donnée en prêt, à condition que la même quantité ou une quantité supérieure ou égale soit retournée à une date ultérieure. Pour finir, les semences peuvent être obtenues contre de l'argent dans les marchés locaux ou chez les distributeurs de semence (secteur formel).

ENCADRÉ 2: SITUATIONS DANS LESQUELLES L'ACCÈS À LA SEMENCE EST UN PROBLÈME OU NE L'EST PAS

- a) Le ménage n'a pas assez de semences sauvegardées, mais l'agriculteur peut obtenir des semences à travers un don à partir de ses réseaux sociaux ce qui montre que l'accès à la semence n'est pas un problème (c.-à-d. le manque de disponibilité physique a été compensé par un accès social).
- b) Le ménage et ses réseaux sociaux n'ont pas de semences suffisantes pour le semis et doivent s'en procurer dans les marchés locaux mais disposent de ressources économiques limitées pour troquer ou acheter des semences à cause de conditions économiques difficiles (catastrophe), et les vendeurs de semences refusent de donner des prêts. Cette situation indique une insécurité semencière due à un manque de disponibilité physique au niveau du ménage et un manque d'accès social et économique.
- c) Une sécheresse grave pendant la saison dernière a dramatiquement réduit les semences sauvegardées et celles du réseau social et les acquis économiques de ménages vulnérables. Par contre, il y a des semences disponibles au marché local mais à un prix élevé. À cause d'une perte de revenus due aux maigres récoltes, les agriculteurs manquent d'argent pour acheter des semences. Ceci est un problème d'accès, empiré par un problème de disponibilité et qui a créé une hausse des prix.
- d) Une inondation a affecté les cultures au champ dans une région limitée et a réduit la sécurité alimentaire et les actifs économiques des ménages pauvres. Ces ménages ont besoin de semences maraîchères à cultiver pendant la saison sèche pour l'alimentation et les revenus, mais n'ont pas d'argent pour acheter les semences. Cette situation constitue également un problème d'accès.
- e) Une sécheresse puis un conflit civil ont réduit de façon considérable la production et la disponibilité de riz et haussé les prix. Certains agriculteurs peuvent obtenir une bonne récolte de riz, mais la plupart des petits exploitants des mêmes communautés lamentent de maigres récoltes et prévoient un problème d'approvisionnement en semences de riz pour la saison prochaine. Ces petits producteurs seront obligés de faire recours au marché, et feront donc face à un problème d'accès dû aux prix courants. Cependant, les agriculteurs qui ont obtenu une bonne récolte acceptent de donner un prêt de semences à un prix raisonnable. Il n'y aura pas de problème d'accessibilité.

Les indicateurs pour l'accès aux semences de la part des ménages sont:

- a) semences disponibles pour le ménage à travers le réseau social;
- b) revenus des ménages (sources diverses);
- c) richesse provenant des actifs fongibles (le bétail par exemple);
- d) le pouvoir d'achat (revenu dépendant du prix des semences dans les marchés locaux).

1.2.3 Préférence et pertinence variétales

Cet aspect de la sécurité semencière se réfère à la possibilité qu'ont les agriculteurs d'obtenir des semences qui ont les caractéristiques qu'ils préfèrent. Ce qui constitue des caractéristiques souhaitables peut être différent d'un ménage à un autre ou entre hommes et femmes au sein du même ménage. En dépit de cela, les caractéristiques les plus courantes sont: l'aspect, le goût, l'arôme, la qualité de cuisson, l'aptitude au stockage, la capacité à produire du fourrage, la rentabilité financière, le rendement, la résistance aux maladies et ravageurs et l'aptitude à la transformation comme par exemple la bière.

Les ménages veulent les semences de variétés qu'ils connaissent, qu'ils préfèrent et dans lesquelles ils ont confiance pour la culture. Les agriculteurs ont besoin d'avoir confiance en le vendeur de semences ou le donateur puisque les variétés ne sont pas toujours identifiables par simple coup d'œil. Les agriculteurs hésitent souvent à cultiver une semence d'origine inconnue parce que cela représente un grand risque si la variété n'est pas celle désirée ou si la qualité des semences est mauvaise.

La situation s'avère compliquée dans certains cas par le fait que les variétés connues des agriculteurs peuvent ne pas être adaptées à la situation en cours pour plusieurs raisons, dont la sécheresse, les ravageurs et les maladies, et il faut que les agriculteurs soient introduits à de nouvelles variétés. Comprendre ceci dans un contexte réel n'est pas aisé, et requiert une bonne connaissance du contexte et des variétés utilisées.

ENCADRÉ 3: SITUATIONS DANS LESQUELLES LA PERTINENCE VARIÉTALE EST UN PROBLÈME OU NE L'EST PAS

- a) Plusieurs communautés rapportent que leurs variétés de mil prennent trop de temps pour mûrir et en cas de manque de pluies, ils veulent et ont besoin de variétés qui prennent moins de temps à murir. Les variétés de cycle court en mil qu'ils avaient auparavant utilisées et appréciées manquent, ils ne peuvent plus les cultiver à la même quantité que dans le passé et selon leur désir.
- b) Des variétés améliorées de sorgho ont été distribuées suite à la sécheresse. Malgré le rendement élevé, la variété ne donne pas de fourrage et n'est donc pas appréciée par les populations agropastorales cibles.
- c) Des nouvelles variétés de manioc ont une haute productivité en tubercules si comparées aux variétés locales existantes, mais les tubercules de ces variétés améliorées ne cuisent pas bien et les feuilles ne sont pas appropriées pour la consommation humaine.

Les indicateurs de préférence et pertinence variétale comprendraient:

- a) le degré de satisfaction des agriculteurs envers les cultures et les variétés qu'ils cultivent ou désirent cultiver;
- b) des caractéristiques préférés qui existent/n'existent pas dans les variétés qu'ils cultivent;
- c) le nombre et les types de problèmes relatifs aux variétés actuelles (durée, ravageurs, maladie, rendement);
- d) l'accès des agriculteurs à des informations sur la pertinence variétale qui soient fiables et réelles;
- e) le taux de substitution et de remplacement des variétés.

1.2.4 Qualité des semences

Une semence de qualité comprend un nombre d'attributs tels que la germination, la pureté physique, la teneur en humidité, la santé et – pour certaines cultures – la pureté variétale. Bien qu'il existe des façons objectives de mesurer ces caractéristiques, dans la pratique le fait que la semence soit ou non de qualité acceptable dépend de la perception de l'agriculteur, et de ce que lui considère normal ou acceptable. Aussi, certains de ces attributs sont visibles alors que d'autres ne le sont pas. Les attributs de qualité des semences constituent un paramètre essentiel de sécurité semencière car ils ont un impact positif ou négatif sur la possibilité pour l'agriculteur de bien établir une culture au champ et obtenir une bonne production.

Les attributs clés de la qualité des semences peuvent être décrits comme suit.

- **La pureté physique:** il est facile pour les agriculteurs de savoir si la semence est propre, dépourvue de toute matière inerte (paille, cailloux, semence brisée et saleté), abîmée par une attaque d'insectes et ne contenant pas d'insectes, morts ou vivants. Une semence doit être relativement uniforme et ne doit pas contenir des grains qui ne sont pas mûrs. Souvent, les agriculteurs nettoient les semences avant de les semer en fonction des méthodes agricoles. Une semence peut aussi être attaquée par des insectes pendant le temps de stockage et pourrait ne pas germer ou pousser.
- **La santé de la semence:** une semence peut porter des maladies qui vont plus tard créer des dommages à la plante et éventuellement être transmises à d'autres plantes. Il est donc important que la semence ne soit pas porteuse de maladies. On ne peut pas déterminer la santé de la semence par simple examen visuel, on doit plutôt procéder à des tests ou faire pousser les semences au stade de plantules. La semence peut être endommagée pendant le stockage et peut être ainsi plus facilement attaquée par les maladies. Le contrôle des semences dans les champs est le moyen principal pour identifier et traiter les problèmes sanitaires des semences, mais il est également possible de procéder à un traitement de semences.
- **La pureté variétale:** signifie que les semences sont issues d'une seule variété et non pas d'un mélange de variétés ou de semences de cultures variées. Pour certaines cultures comme le riz, c'est important (difficultés de les cultiver à cause tailles et longueur de cycle différentes) contrairement à d'autres cultures comme les haricots où des mélanges de variétés sont souvent cultivés, et la sélection de semences peut être faite avant le semis.
- **La teneur en humidité:** c'est la quantité d'eau contenue dans un échantillon de semences et est estimée en pourcentage de poids de l'échantillon d'origine. C'est l'un des facteurs les plus importants pour maintenir la qualité de semences; il dépend d'autres aspects physiologiques de qualité comme la maturité, l'endommagement mécanique, le séchage, le stockage et la susceptibilité à l'infestation due aux insectes et ou aux maladies. La teneur en humidité est déterminée en mesurateurs électroniques d'humidité directement sur le champ, ou par la méthode de séchage en four dans un laboratoire.

- **La germination:** est la capacité de la semence à produire une plantule normale sous des conditions favorables. Le taux de germination des semences ne peut être déterminé par observation, mais requiert un test de germination ou sinon, d'attendre que la semence soit plantée. La germination est très affectée quand les semences sont stockées sous une température et une humidité relative élevées, qui détériorent les semences de légumes et des cultures maraîchères, alors que les céréales telles que le riz, le blé, le mil, le sorgho et le maïs sont moins affectées. Garder des semences dans un endroit moins humide est crucial pour maintenir un taux de germination élevé des semences.

ENCADRÉ 4: SITUATIONS DANS LESQUELLES LA QUALITÉ DES SEMENCES DES SEMENCES EST UN PROBLÈME OU NE L'EST PAS

- a) Des agriculteurs de plusieurs communautés ont observé des cas d'infestation par les insectes du niébé durant le stockage. Dans certains cas, les quantités stockées ont été réduites à 50 pour cent et ont réduit la germination et la vigueur de semences de niébé plantées. Cette situation a empêché à ces agriculteurs d'investir plus dans le niébé, qui a pourtant un grand potentiel commercial. Ceci constitue un problème de qualité des semences (germination).
- b) La variété traditionnelle de mil de la zone est caractérisée par de grandes différences de la taille des épis même après que les plantes aient été éclaircies. Une meilleure sélection des plantes au fil du temps à la récolte peut améliorer la pureté de la variété et augmenter les rendements. Aussi, la semence peut être nettoyée avant d'être plantée pour éliminer les semences de taille réduite, abîmées et immatures, ceci peut améliorer l'ensemble de la pureté physique des semences et peut hausser le taux de germination et la vigueur des semences. Ainsi, des problèmes potentiels de qualité des semences (pureté variétale et physique) peuvent être éliminés.
- c) La production de pommes de terre par les petits agriculteurs peut être sujette à des problèmes de maladies. La productivité des pommes de terre peut être améliorée de façon substantielle en utilisant de semences de pommes de terre exemptes de maladies, de meilleures conditions de stockage et l'assainissement des champs. Ainsi, le problème de qualité des semences peut être résolu.
- d) Des agriculteurs ont commencé à utiliser un nouveau système de stockage hermétique de semences pour les semences d'arachide afin de réduire les problèmes d'infestation par les insectes pendant le stockage. Par contre, quand les semences sont cultivées, la germination est lente à cause de la teneur en humidité et une détérioration rapide survient pendant le stockage. Ceci constitue un problème de qualité qu'on peut résoudre en séchant les semences avant de les stocker.

Les indicateurs de qualité de la semence sont:

- a) proportion de semences contaminées;
- b) taux de germination des semences;
- c) pourcentage de semences entières, propres et sans insectes;
- d) pourcentage de plantules/plantes contaminées (Note: ceci doit être interprété dans le contexte de facteurs indépendants des semences mais qui peuvent favoriser le développement de la maladie);
- e) niveau d'humidité de la semence stockée (mesurable par un hygromètre portable).

1.2.5 Résilience

En matière de sécurité semencière, un agriculteur est dit résilient si il/elle peut résister à l'impact d'un choc ou d'un stress majeur de sorte que son niveau préexistant de sécurité semencière soit maintenu ou rapidement retrouvé. Le degré de résilience se mesure par la portée à laquelle la sécurité semencière est négativement affectée par un choc particulier ou une série de chocs. Quand deux agriculteurs font face au même choc (par ex. un épisode de sécheresse) dans le même village, ils peuvent montrer des degrés différents de résilience en terme de sécurité semencière. Ainsi, un des agriculteurs peut être en insécurité suite à cette sécheresse (non résilient) alors que l'autre se trouve en sécurité (résilient). Certains ménages peuvent être susceptibles à des chocs moindres, ce qui montre qu'ils sont beaucoup exposés à l'insécurité semencière (résilience très faible).

La résilience se manifeste dans le degré de sécurité semencière en termes de disponibilité, d'accès, de qualité et de pertinence variétale des semences après un choc. Ainsi, elle peut être évaluée par les changements des indicateurs pour ces aspects (voir les parties précédentes). Ces changements peuvent être comparés à travers différents ménages pour cerner les degrés de résilience au choc. Une investigation plus poussée révélera les **raisons** de différence en degré de résilience. Avec toute probabilité les raisons incluront les aspects suivants:

- diversité des moyens d'existence (dispersion du risque);
- diversité des cultures et des variétés (dispersion du risque);
- différentes possibilités de changer de canaux d'obtention des semences qui sont liées à: la quantité de semences stockée, le degré d'accès au plan social, la proximité des marchés locaux de semences (les distributeurs locaux de semences et les distributeurs d'intrants agricoles);
- différents niveaux de propriété des actifs et de possibilité de les liquider;
- différents niveaux d'accès aux informations sur le climat, les sources et les prix des semences;
- différents cadres politiques (par ex. le fait que le secteur informel est reconnu comme une source fiable ou non dans les cadres de politiques existants).



2

Mener une
Étude sur
la sécurité
semencière

MENER UNE ÉTUDE SUR LA SÉCURITÉ SEMENCIÈRE

2

2.1 Principes d'étude sur la sécurité semencière

L'Étude sur la sécurité semencière (ESS) implique de collecter et d'analyser les données pour permettre une bonne compréhension des paramètres de la sécurité semencière et planifier une intervention pour assurer la sécurité semencière. Alors que l'ESS se fait habituellement dans un contexte d'urgence (après un choc), elle peut également se faire dans un contexte de crise prolongée ou comme un exercice en cas de non crise. À chaque fois qu'une ESS est menée, certains principes doivent être respectés. Ces principes sont:

La rigueur: une ESS doit être basée sur une stratégie d'échantillonnage bien définie et les résultats doivent être rigoureusement analysés par des techniques quantitatives standard.

La triangulation: une étude sur la sécurité semencière consiste à collecter et à analyser des informations à partir d'un certain nombre de sources et angles. Les outils standards de l'ESS sont:

- un questionnaire pour l'Enquête Ménage;
- un questionnaire pour l'Enquête Marché Local;
- un guide de questions pour la Discussion de Groupe;
- un guide de questions pour les Entretiens avec les informateurs clés;
- un questionnaire pour les Distributeurs d'Intrants Agricoles;
- un guide de questions pour les groupes de producteurs des semences;
- un guide de questions pour les acteurs d'aide en semences;

Les informations obtenues doivent être recoupées, les différences et similarités doivent être dégagées afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses sur la nature de l'(in)sécurité semencière.

La participation: collecting information from various sources does not necessarily guarantee adequate participla collecte d'informations de sources variées ne garantit pas forcément une participation adéquate à l'étude. Les principaux objectifs d'une participation doivent accroître la maîtrise du processus et à travers cela, améliorer la qualité et le bon déroulement du processus et des résultats. Pour cela, il faut que toutes les composantes de la communauté soient impliquées: les femmes, les jeunes et les exclus; que la transparence soit de mise avec les interviewés sur les objectifs et les utilisations des informations qui seront recueillies; que les personnel des organisations qui appuient l'activité semencière dans la zone cible, notamment du Ministère de l'Agriculture, soit impliqué.

Le feedback sur les résultats: un aspect clé de l'ESS est de s'assurer qu'un feedback sur les résultats soit donné aux foyers et communautés d'accueil ou à leurs représentants. C'est une responsabilité à l'égard des populations concernées par les ESS. On peut faire cela de plusieurs façons. Il est recommandé, si possible qu'avant de quitter une zone étudiée (par ex. un district), l'équipe d'étude donne une lecture préliminaire des résultats à la population vivant dans le district. Cette population peut être une des communautés visitées lors des travaux sur le terrain ou pendant un rassemblement de leaders locaux. Ce processus est une occasion d'informer sur l'étude sur la sécurité semencière, mais aussi une opportunité de discuter et de vérifier les résultats initiaux et poser des questions.

Les recommandations pratiques sur les éléments de sécurité semencière: un principe important de l'ESS est que les recommandations doivent être pratiques et suivies par des actions. Les réponses proposées doivent être liées à un ou à plusieurs éléments de sécurité semencière (accès, disponibilité, pertinence variétale et qualité) et doivent comporter des réponses à court et long termes.

Les liens avec la prise de décision: l'analyse d'étude sur la sécurité semencière et les recommandations doivent être présentées en bonne et due forme, au bon moment et aux décideurs appropriés. La dissémination de résultats de l'ESS ne doit pas constituer uniquement une présentation au personnel du Ministère de l'Agriculture et/ou aux membres du Cluster de la sécurité alimentaire. Autant que possible, les recommandations doivent être également fournies aux décideurs et institutions cibles et l'on doit également trouver des possibilités pour présenter les résultats clé dans les formats appropriés et dans les processus de prise de décision pertinents.

2.2 Préparation de l'Étude sur la sécurité semencière

Elle consiste à définir le contexte et les objectifs, identifier les acteurs, développer des Termes de référence de l'ESS, les préparations logistiques et la budgétisation et enfin à la formation des équipes d'étude.

2.2.1 Définir le cadre et les objectifs

L'objectif majeur de toute ESS est de cerner la situation de sécurité semencière des communautés cibles ou affectées en se basant sur les éléments du Cadre conceptuel de la sécurité semencière (CCSS): disponibilité, accès, pertinence variétale et qualité. La procédure d'opérationnalisation varie selon la situation. Dans ce cadre, il est intéressant de considérer trois cas de figure qui suivent.

(a) Après une crise/urgence: on peut dans ce cas procéder à une comparaison de la situation actuelle avec celle qui a précédé la catastrophe. Pour ce faire, on a besoin de comprendre le système agricole/semencier d'avant la catastrophe (situation de départ) ainsi que la situation actuelle.

(b) Situation normale (pas d'urgence): l'ESS dans ce cas consiste à une analyse de situation, c'est-à-dire à se baser sur la sécurité semencière courante sans la comparer à la précédente.

(c) Crise prolongée: dans une crise prolongée, la sécurité semencière peut changer en fonction de la détérioration ou de l'amélioration de la situation. Lorsqu'il y a un changement général de situation de la sécurité semencière en cas de crise prolongée, il est possible d'utiliser la technique d'avant et après pour une situation classique de post-crise afin de voir l'impact d'un choc quelconque dans un contexte général de crise. À défaut de cela, il peut s'avérer difficile d'établir une situation de base avec laquelle la situation courante peut être comparée, surtout si la crise perdure pendant plusieurs années. Une autre technique alternative est de comparer la situation actuelle à une situation antérieure ou d'avant la crise considérée comme normale. Si la crise est confinée à un espace géographique, une autre alternative est de comparer la situation de la zone affectée avec celle des ménages et des zones qui n'ont pas été affectés.

Un autre facteur qui a un effet sur l'orientation d'une ESS est le système de culture qui existe dans la région géographique d'étude.

Les semences et la sécurité semencière doivent être examinées dans le contexte du système de culture de la zone d'intérêt. Le système de culture le plus courant est celui des grandes cultures qui dans la majorité des cas dans le monde se composent de céréales et de légumes.

Cependant dans certains systèmes de production les cultures à propagation végétative (manioc, patate douce, pomme de terre, banane, etc.) sont importantes, tandis que dans d'autres systèmes, la production maraîchère est un élément important de la sécurité alimentaire. L'importance relative de ces différents systèmes doit être mise en évidence lors de la collecte de données pour mener l'ESS.

- **Les systèmes de culture à céréales et légumes:** c'est le système dominant de culture dans plusieurs pays et consiste en des cultures comme le maïs, le riz, le sorgho, le mil ou le blé et en des cultures de légumes comme l'arachide, le niébé ou les haricots, etc. Ces cultures sont produites comme monocultures ou cultures intercalaires. La production est destinée à la consommation familiale mais aussi au marché local.
- **Les systèmes de cultures maraîchères:** aussi bien les cultures maraîchères locales qu'exotiques sont normalement produites avec des systèmes intensifs à petite échelle et sont associées à une haute valeur commerciale. Les cultures maraîchères sont souvent produites pendant la saison sèche en irrigué. Des parcelles de cultures maraîchères sont souvent cultivées comme potagers en plus des parcelles de céréales et de légumes sur des surfaces plus étendues.
- **Les cultures multipliées par voie végétative:** dans certaines zones des pays en voie de développement, le manioc, les bananes, les ignames, les patates douces, les pommes de terre, etc. sont des cultures cruciales pour la sécurité alimentaire. Les ravageurs et les maladies localisées sur ou à l'intérieur des tissus du matériel de propagation végétative peuvent être transmis et peuvent infecter non seulement d'autres plantes dans le champ mais aussi d'autres espèces.

La méthodologie actuelle d'ESS est orientée vers les systèmes de culture de céréales et de légumes. Cela n'est pas forcément toujours approprié, et il est donc important que la méthodologie soit adaptée selon la situation¹.

2.2.2 Identification des intervenants

Dans l'espace cible ou la zone géographique, il pourrait y avoir beaucoup d'organisations publiques, privées et d'institutions menant des activités relatives aux semences ou qui s'intéressent à appuyer la sécurité semencière. Celles-ci peuvent être des ministères de tutelle, des agences gouvernementales de recherche, des organisations non-gouvernementales internationales et nationales, des Organisations communautaires (OC), des sociétés semencières du secteur privé, etc. L'implication de différents intervenants demande un processus consultatif visant à établir un accord sur le besoin de mener une ESS et à discuter son contexte et ses objectifs. Cela peut être fait à travers des discussions bilatérales avec les agences opérant dans les zones cibles et/ou à travers un atelier avec tous les intervenants. Cela implique d'inviter les intervenants potentiels pour une présentation de l'ESS proposée et d'avoir une discussion ouverte sur son contexte et ses objectifs.

Les intervenants peuvent être catégorisés en directs et indirects. Les intervenants directs sont ceux qui sont intéressés à appuyer l'étude financièrement, logistiquement et techniquement (avec des ressources humaines) alors que les intervenants indirects sont ceux qui sont concernés par le résultat des études et ceux qui sont supposés utiliser les résultats des études.

¹ Il est important de noter qu'il n'y a pas actuellement un ensemble formel d'outils pour conduire une ESS dans les systèmes de cultures multipliées par voie végétative ou les systèmes des cultures maraîchères. Un guide à cet effet est en train d'être développé.

2.2.3 Termes de référence d'une ESS

Une fois que le contexte et les objectifs sont définis et les intervenants identifiés, les termes de référence (TdR) doivent être développés par l'organisation leader ou un expert dans le cadre d'un consortium des organisations intéressées. Les TdR donnent à une ESS un cadre et une justification de l'évaluation; définissent les objectifs généraux et spécifiques; présentent les sites et la zone géographique de l'étude; le calendrier des activités; confère les rôles et les responsabilités et établit le budget provisoire. Ces TdR pourront alors être partagés avec les intervenants directs comme feuille de route pour la conduite de l'ESS.

2.2.4 Formation en étude sur la sécurité semencière

Elle peut être faite à deux niveaux.

- a) *Formation intensive en ESS*: là où la capacité et les compétences pour mener une ESS sont limitées, une formation intensive de cinq jours doit être menée par des facilitateurs expérimentés (il est conseillé d'avoir au moins deux facilitateurs si possible pour cette formation). Cette formation conduit les participants à travers neuf modules comme suit: le système semencier; les concepts de base; les interventions semencières dans un passé récent; les cinq étapes pour mener une ESS; les outils ESS standard; le choix de site et échantillonnage; la préparation du travail de terrain et l'exécution; la génération des résultats; la gestion de données, analyse et rapportage (plus de détails dans le guide de facilitateur ESS et de formation en ESS).
- b) *Recyclage en ESS*: cela se fait avec un personnel déjà formé et juste avant l'étude. Cette formation a besoin d'un minimum de trois jours - un jour pour couvrir les aspects théoriques; un jour pour l'adaptation et le pré-test des outils ESS et un jour pour le planning. Dans cette formation, un sous-ensemble de neuf modules standards ESS sont utilisés. Généralement, le recyclage couvre les aspects suivants: le CCSS (Cadre conceptuel de sécurité semencière); les cinq étapes pour mener une ESS; adapter les outils standards ESS au contexte local et aux objectifs de l'enquête; le choix du site et l'échantillonnage; la préparation du travail de terrain.

Pendant les deux formations, il est important d'établir un tableau avec les facteurs de conversion afin de convertir les unités de mesure locales dans le Système international d'unités (SI). Ceci d'habitude peut être fait avec le soutien des participants qui connaissent les unités locales de mesure de surface, poids et volume. Ces unités peuvent ensuite être validées pendant le travail de terrain effectif par les différentes équipes car il pourrait y avoir une légère variation d'un endroit à un autre. Les unités standard du SI pour la surface, le poids et le volume sont: acre (a) ou hectare (ha), kilogramme (kg) et litre (l), respectivement.

2.2.5 Logistique et budget

Un budget réaliste et une planification logistique soigneusement préparée sont fondamentaux pour une ESS réussie. Les exigences logistiques comprennent le transport (véhicules, motos, bicyclettes) des équipes ESS pour atteindre les sites cibles; les matériels de papeterie, les support pour la collecte des données (fiches de questionnaires, les questions des guides, les stylos, les crayons, les calculatrices de poche et les enveloppes de grande taille), les équipements de protection (bottes de caoutchouc, des imperméables, des parapluies, des anti-moustiques et moustiquaires) où nécessaires, et le logement sur le terrain. Un exemple de budget est fourni en Annexe 2.

2.2.6 Données secondaires

Les données secondaires concernent ce qui a trait à la compréhension du contexte général de l'étude. Elles incluent, mais ne sont pas limitées. à: les ESS précédentes; les études sur la sécu-

rité alimentaire; les statistiques publiées sur les types de cultures, les surfaces et les rendements; les données sur les marchés, les commerçants de semences, les prix des intrants et des extrants; données sur la nature et l'étendue d'une crise ou d'un désastre particulier; et les activités et les rapports des interventions relatives aux semences dans une zone ou période particulière. Des telles informations peuvent être rassemblées à partir des enquêtes et recensements agricoles; le système de suivi des prix, les rapports d'évaluation, les rapports de projet et programme, les articles de journaux, les bulletins, les publications, les newsletters, etc.

NB: certaines données secondaires peuvent être rassemblées sur le terrain pendant le travail de terrain lui-même.

2.3 Travail de terrain - Collecte des données

2.3.1 Préparation du travail de terrain

Avant d'aller sur le terrain, tout membre de l'équipe doit comprendre clairement les objectifs de l'ESS, et ceux qui sont chargés de collecter les informations doivent avoir une maîtrise sûre des outils de l'évaluation et leurs responsabilités pendant la collection de données.

Un plan de travail détaillé est nécessaire pour chaque équipe pour réduire le gaspillage de temps et de ressources pendant la période de l'évaluation. Certains retards sont inévitables (par ex. les funérailles), d'autres peuvent être identifiés et mitigés. Plusieurs problèmes peuvent mener à un gaspillage de temps, y compris ceux qui suivent.

- a. *Manque d'arrangements appropriés pour les entretiens avec les informateurs clés:* une connaissance antérieure du temps probable pendant lequel les différents répondants seront disponibles est nécessaire pour minimiser le gaspillage de temps.
- b. *Insécurité:* des mises à jour adéquates sur la sécurité dans les zones prédisposées à l'insécurité sont nécessaires pour minimiser les retards et planifier conséquemment.
- c. *Des mauvaises routes:* connaître à l'avance l'état des routes qui conduisent aux différents endroits aide à amoindrir les retards. Un chauffeur expérimenté peut être consulté sur le temps nécessaire pour aller d'un endroit A à un endroit B.
- d. *Les jours animés de marché dans les grands centres de commerce:* dans certains centres de commerce et certaines villes, les jours de marché ont lieu une à deux fois par semaine. Ces jours attirent normalement un grand nombre d'agriculteurs ruraux dans les villes. Dans ces occasions, il est normalement plus difficile d'interviewer les commerçants de semences et les distributeurs des intrants agricoles qui seront plus intéressés à servir leurs clients qu'à donner des informations.

2.3.2 Équipe ESS et rôles des membres d'équipe

Idéalement, l'équipe ESS doit comprendre des membres avec des expériences différentes tels que des experts en semence, des experts en protection végétale, des agroéconomistes, des socio-économistes et des analystes des données. Partout où ce sera possible, l'équipe doit être composée d'hommes et des femmes. L'étude doit être menée par un expert ayant une familiarité avec tous les aspects d'une ESS. Là où l'ESS concerne une zone géographique étendue (régions, Etats, comtés), il est conseillé de former 2-4 sous-équipes avec 5-6 membres chacune. La composition et les rôles de sous-équipes peuvent être définis comme suit:

- *Chef d'équipe:* assure le leadership à l'équipe et s'assure que l'équipe soit introduite aux autorités locales de la zone visitée. Il ou elle assure un support de plus dans la collecte d'information à partir des informateurs clés (gouvernement, responsables d'ONG, etc.), des marchés locaux et des distributeurs d'intrants agricoles. D'autres rôles de supervision de chef d'équipe sont:
 - guider les enquêteurs sur la procédure d'échantillonnage à suivre;

- contrôler la qualité de données collectées par les enquêteurs chaque jour. Cela permet d'être sûr que les enquêteurs sont guidés aussi tôt que possible dans le déroulement de l'évaluation;
- contrôler régulièrement les données saisies par le spécialiste en données. Cela doit être fait quotidiennement après le travail de terrain afin que toute erreur ou difficulté soit identifiée et corrigée;
- faciliter la discussion entre les membres de l'équipe sur les résultats, les observations et les nouveaux enjeux.
- *Discussion de Groupe (DG); facilitateur et enregistreur (2 personnes):* cela demande des personnes expérimentées et de préférence ayant une connaissance en semences, en production culturale et en techniques d'entretien semi-structuré. Il est conseillé que ceux qui sont impliqués dans les DG aient aussi participé en qualité d'enquêteurs à la collecte de données concernant le ménage. Ceci leur permettra de mieux appréhender certains problèmes cruciaux au niveau des ménages qui pourront ensuite être l'objet d'une discussion dans les DG. Normalement, une DG prendra une à deux heures. Pour plus de détails concernant la facilitation des DG, voir les brochures guide des facilitateurs dans le Manuel des participants à la formation en ESS.
- *Les enquêteurs de ménage (2-3 personnes):* les enquêteurs de ménage ont le devoir de rassembler le maximum d'information en utilisant un questionnaire structuré. Avec l'outil courant, le questionnaire Enquête Ménage (EME) ou étude de ménage (voir Annexe E.1 dans la Boîte à outils du CD-ROM), chaque enquêteur peut mener 4 à 7 entretiens par jour. Il est important que l'enquêteur communique avec les répondants dans une langue qu'ils comprennent bien, de préférence la langue locale afin de ne pas avoir à utiliser les services d'un traducteur.
- *Opérateur de saisie (1 personne):* pour accélérer le processus de traitement des données, il est conseillé que chaque équipe dispose d'un opérateur de saisie des données qui sera le seul responsable de la saisie des données dès qu'elles sont disponibles. Hormis la saisie des données, l'opérateur peut fournir des commentaires utiles pour le chef d'équipe par rapport à la clarté de l'information provenant des enquêteurs.

2.3.3 Choix du site ESS

Le choix des sites dépend du contexte et de l'objectif de l'évaluation tout en tenant compte de la disponibilité des ressources (financières, humaines et le temps) pour la mise en œuvre de l'évaluation. Il doit aussi tenir compte des contraintes telles que les problèmes d'accessibilité et de sécurité. Quelques considérations importantes suivent.

- Zone agro-écologique: veiller à ce que les principales zones agro-écologiques dans la zone à évaluer soient bien représentées.
- Zones touchées par une catastrophe et zones non touchées: lorsqu'une ESS est menée dans un contexte de catastrophe, il est utile que les ménages et les zones agro-écologiques, touchés et non-touchés, soient étudiés. Ceci permettra d'extraire un état des lieux de la sécurité semencière (bien que ce ne soit pas toujours possible).
- Les liens commerciaux et les influences de la proximité de frontière: des bonnes routes vers les marchés voisins ou lointains peuvent avoir une influence significative sur la sécurité en semences des ménages.
- Les zones et les différences socioculturelles: la sécurité des semences peut être affectée par les pratiques culturelles qui influencent les modes de culture et le choix des cultures.

2.3.4 Échantillonnage²

En ESS, les ménages sont sélectionnés par échantillonnage basé sur les probabilités alors que toutes les autres unités d'échantillonnage (individus pour les DG communautaire, fonctionnaires gouvernementaux, représentants d'ONG, producteurs de semences), la représentativité est basée sur un échantillonnage par choix raisonnée.

Dans le cas du questionnaire des ménages, une fois que la taille globale de l'échantillon a été déterminée à un niveau administratif (par exemple au niveau régional / provincial), l'échantillon peut être divisé proportionnellement parmi la population des entités au niveau administratif inférieur (par exemple les comtés ou districts). Si les entités géographiques au niveau administratif inférieur ont des populations de taille similaire, l'échantillon peut être divisé à parts égales entre les entités sélectionnées. Les différentes tailles des échantillons auront des répercussions sur le temps nécessaire pour couvrir chaque district.

L'échantillonnage des ménages au sein d'un village est normalement effectué par **échantillonnage aléatoire systématique** qui, dans la plupart des cas, est plus efficace que l'**échantillonnage aléatoire simple**.

2.3.5 Outils de l'Étude sur la sécurité semencière

Un certain nombre d'outils ESS ont été développés. L'Annexe E du CD-ROM comprend les différents outils développés. Ces outils ont le but de faciliter un travail efficace et efficient sur la base des éléments du CCSS. Les outils ESS standard sont mentionnés ci-dessous.

Questionnaire Enquête Ménage (EME)

Consiste en un questionnaire pour la collecte de données primaires des ménages échantillonnés. Les principaux domaines couverts comprennent: les paramètres socio-économiques; cultures actuelles et le profil du système semencier; les cultures et les sources semencières principales; les indicateurs de la sécurité semencière; l'aptitude variétale; la disponibilité des semences; l'accès aux semences; et la qualité des semences.

Questionnaire Enquête Marché Local (EML)

Les marchés locaux fournissent des sources de semences alternatives aux communautés paysannes. Il est donc impératif que l'ESS comprenne une Enquête Marché Local (EML). L'EML rassemble des informations sur les divers aspects du cadre conceptuel de la sécurité semencière: c'est-à-dire l'aptitude variétale (adaptabilité et préférence des agriculteurs), la disponibilité semencière (le moment, les volumes et la proximité), l'accès aux semences (les prix et les quantités obtenues par les agriculteurs) et la qualité (physique) de la semence disponible sur le marché local. L'EML se penche également sur certaines pratiques telles que le nettoyage de semences/tri, le séchage supplémentaire et le traitement.

Guide pour la Discussion de Groupe (DG)

Ce guide est utilisé au niveau communautaire dans les mêmes villages que ceux dans lesquels le questionnaire Enquête Ménage est administré. La DG est un outil de recherche participative dans laquelle un groupe de participants (6-12) discutent conjointement et développent une compréhension commune des enjeux. La DG est utile pour extraire des informations détaillées sur les concepts, les perceptions et les idées d'un groupe particulier, comme par exemple les individus pauvres en ressources, les femmes, les hommes, les jeunes - ou il peut être utilisé pour recueillir les points de vue représentatifs de toute une communauté à propose

2 Pour plus de détails sur l'échantillonnage, voir la Boîte à outils du praticien en Étude sur la sécurité semencière (voir CD-ROM)..

des systèmes agricoles et semenciers. La DG est un outil utile pour comprendre comment les systèmes agricoles et semenciers marchent au sein de la communauté et comment ces systèmes évoluent au fil du temps. Pour plus de détails, voir le guide de formation sur la facilitation des DG.

Guide pour les Entretiens avec les Informateurs Clés (EIC)

Ces questionnaires ont été développés pour les intervenants suivants:

- le personnel du gouvernement et/ou des ONG;
- les opérateurs du secteur formel des semences (la recherche, les producteurs de semences et les distributeurs d'intrants agricoles);
- les producteurs de semences à base communautaire.

Ces instruments offrent un contexte qui aide à l'interprétation des résultats des autres outils ESS ainsi qu'à l'identification des réponses pour l'appui à la sécurité semencière. Pendant le travail de terrain, l'EIC doit être menée d'abord avec le gouvernement/le personnel des ONG. Cela permet à l'équipe d'évaluation d'avoir une certaine compréhension préliminaire du système de production agricole et du fonctionnement du/des systèmes semenciers, ainsi que sur quelles sont les institutions qui font quoi et où.

2.3.6 Entretiens³

Indépendamment des outils à utiliser, le(s) praticien(s) ESS devrai(en)t être en mesure de se présenter clairement à la personne interrogée ou aux intervenants potentiels, d'expliquer clairement les objectifs de l'évaluation sans pour autant susciter des attentes. Un bon chercheur est un bon auditeur qui pose des questions courtes et simples telles que: quoi, comment, pourquoi, quand, etc., sans aller en profondeur en essayant d'expliquer les choses. Il est important de combiner les compétences en entretien (demander, sonder, confirmer) avec d'autres techniques telles que l'observation; là où il sera important de prendre quelques photos, il ne faudra pas oublier d'en demander l'autorisation. À la fin de chaque entretien, la personne qui a sacrifié son temps pour fournir les informations doit être remerciée.

- *Enquête Ménage* - normalement destinée au chef de famille, et là où l'homme et la femme sont disponibles en même temps, ils peuvent se soutenir mutuellement pour répondre aux questions.
- *Enquête Marché Local* - en principe adressées au vendeur et non nécessairement au propriétaire de l'entreprise. Les commerçants pourraient être sceptiques quant à être interviewé par des personnes «inconnues». C'est toujours une bonne pratique de se déplacer avec un guide, de préférence un fonctionnaire du ministère de l'agriculture ou du commerce, qui connaît le marché et les commerçants. Les spécialistes d'ESS doivent être très clairs avec le commerçant et ne pas interférer avec le business, et doivent observer une pause pour permettre au vendeur de servir son client.
- *Entretiens avec les distributeurs d'intrants agricoles* - l'entretien à l'endroit des distributeurs d'intrants agricoles se réalise avec le vendeur. Un guide du ministère de l'agriculture ou du commerce pourrait être très utile pour introduire le chercheur ESS. Toujours suivre les questions du guide et sonder si nécessaire.
- *Discussion de Groupe* - normalement avec un groupe de 6 à 12 personnes représentant le village (pas des représentants politiques ou de dirigeants). Il est important de comprendre le contexte socioculturel de la communauté, et là où les femmes et les

3 Pour plus de détails sur le travail de terrain peut être consulté dans la Boîte à outils (voir CD-ROM).

hommes ne sont pas normalement mélangés (par exemple dans les communautés à majorité musulmane), avoir des Discussions de Groupe séparées avec les hommes et les femmes. Dans certains cas, les hommes et les femmes peuvent être mélangés sans problème bien qu'à tout moment, des précautions doivent être prises pour permettre à tous les membres de la DG d'exprimer leurs opinions.

- *Personnel de gouvernement, personnel des ONG* - un rendez-vous précédent la rencontre (appel téléphonique, un jour avant) avec les informateurs clés peut être nécessaire pour éviter les pertes de temps. Un agent de vulgarisation utilisé comme guide pourrait être pendant la journée. Un EIC devrait durer de 30 à 60 minutes.

2.3.7 Exercices finaux sur le terrain

Réunion de synthèse sur les résultats préliminaires

Immédiatement après le travail sur le terrain, il est bon pour les équipes ESS se rencontrent pour une réunion de synthèse d'une journée. Pendant cette journée, les membres des équipes présentent leurs résultats principaux, (EIC, GD, EME, EML, entretiens avec les distributeurs d'intrants) pour les discuter. Les premières impressions sur la sécurité semencière peuvent être partagées et les enjeux nouveaux des interventions peuvent être discutés.

Rétroaction aux dirigeants locaux

Chaque fois que possible, une autre demi-journée devrait être prise avant de quitter la zone ESS pour donner une rétroaction préliminaire aux dirigeants locaux. En plus d'être une bonne pratique et de permettre l'adhésion aux principes de redevabilité aux populations touchées, cet exercice permet également une vérification initiale des conclusions, et offre la possibilité de suivi de questions ou de problèmes particuliers.

ENCADRÉ 5: JOURNÉE TYPE SUR LE TERRAIN

La mise en œuvre d'une ESS exige une planification minutieuse afin de gagner du temps et de collecter des données fiables. Un premier jour typique de travail de terrain d'une ESS dans un district particulier peut se résumer comme suit.

- a) Briefing de l'équipe:** briefing du chef d'équipe sur le site à visiter. Il/elle veille à ce que ce que les membres de l'équipe possèdent tous les outils de collecte de données nécessaires. Le chef d'équipe, si possible, appelle le point focal de la zone pour confirmer leur arrivée et l'heure prévue pour leur arrivée.
- b) Visites de courtoisie aux bureaux pertinents:** l'équipe doit faire des visites de courtoisie aux bureaux de comté ou de district publics et aussi au niveau du sous-comté. Pour le niveau de district, le cadre dirigeant (par ex. le Directeur régional de l'Agriculture) doit être informé des objectifs et du calendrier de l'ESS et des sites sélectionnés de la localité (sous-comté) pour une validation rapide. Une demande est alors présentée pour un entretien (EIC) avec le fonctionnaire ou l'un de ses subordonnés pour une heure à convenir. Ce bref entretien ne doit pas dépasser 20 minutes. Au bureau du sous-comté: une visite de courtoisie similaire peut être faite à l'agent agricole responsable qui contribuera en mettant à la disposition de l'équipe un guide. L'agent du sous-comté pourrait aussi être un informateur clé potentiel qui pourrait participer à un entretien séparé. Cet entretien ne devrait pas prendre plus de 30 minutes. Le bureau du sous comté pourrait être utile dans l'obtention d'un guide compétent (de préférence un agent de vulgarisation) pour les villages sélectionnés.
- c) Collecte de données au niveau du village:** elle prend de 5 à 8 heures en fonction du voyage et de la saison. À l'arrivée dans le village, les dirigeants locaux sont informés (par le guide) de la présence de l'équipe d'évaluation pour réduire la tension d'avoir des «étrangers» parmi eux.
 - a. Les enquêteurs: ils doivent consacrer leur temps à la collecte des données des ménages.
 - b. Les animateurs DG: tandis que l'accent est mis sur les entretiens DG, les animateurs doivent également s'impliquer dans les Enquêtes Ménage, Marché Local et les entretiens avec les commerçants d'intrants agricoles aussi convenablement que possible.
 - c. Le chef d'équipe: il fait des entretiens avec les commerçants sur le marché, les informateurs clés et les distributeurs d'intrants agricoles.

Remarque: parfois les commerçants et les distributeurs d'intrants agricoles ne sont pas dans le village, mais dans un centre commercial à proximité. Par conséquent, le chauffeur doit d'abord déposer les enquêteurs et les animateurs DG, puis aller avec le chef d'équipe au centre commercial pour interviewer les commerçants et /ou les informateurs clés.

- d) Réunion d'équipe pour la compilation et la discussion:** à la fin de la journée, l'équipe se réunit pour résumer, assembler et discuter les données (de 30 minutes à 1 heure). L'accent sera mis sur les éléments du CCSS – la disponibilité, l'accès, la qualité des semences, la pertinence variétale et la résilience de la communauté.

Pour les jours suivants dans un district ou un sous-district, les étapes a) et b) sont ignorées et l'équipe va directement à l'étape c). Une fois tous les deux ou trois jours, ou lorsqu'un district/comté particulier a été couvert, l'équipe doit avoir une séance pendant laquelle les questions émergentes et les résultats sont discutés et synthétisés, en utilisant le CCSS comme cadre d'organisation.

2.4 Conception de la base des données, saisie et analyse préliminaire des données

2.4.1 Conception et gestion de la base de données

Les bases de données sont utilisées pour gérer d'importants volumes de données. Une base de données bien conçue prend en compte toutes les variables collectées au cours de l'enquête et doit être assez flexible pour adapter et arranger les variables établies ou dérivées avant et/ou pendant la saisie des données. Dans le cas de l'ESS, il est recommandé d'utiliser le logiciel Microsoft Excel puisqu'il est largement disponible et il est facile de créer des bases de données avec.

Les étapes suivantes devraient être effectuées avant que la saisie des données ne commence:

- a) examiner les questionnaires et les codifier davantage si nécessaire;
- b) convertir les unités locales en unités standard (m², kg, l, etc.)

Les responsables de la saisie de données ESS sont invités à faire usage de la structure de la base de données conçue par l'équipe chargée de développement de l'ESS pour la FAO.

Pour la saisie effective des données, il est possible de programmer des paramètres de sécurité dans la structure de la base de données qui rendent impossible la saisie de données qui ne soient pas cohérentes. Cela permettrait de réduire considérablement les erreurs de saisie. Jusqu'à présent, cela n'a pas été fait par l'équipe de développement de l'ESS de la FAO, mais cela est prévu pour 2016. En attendant, un certain nombre de contrôles sont nécessaires pour valider la base de données, à savoir:

- a) *prendre un échantillon aléatoire de questionnaires et comparer les données du questionnaire avec celles qui ont été saisies dans la base de données.* Si les erreurs sont fréquentes/significatives, il pourrait être nécessaire de revoir l'ensemble du processus de saisie des données, c'est-à-dire vérifier l'ensemble de la base pour 100 pour cent de certaines questions des questionnaires;
- b) *vérifier la logique dans la base de données elle-même:* par exemple, si la réponse à «Possédez-vous oui ou non des animaux» est «oui», alors il doit y avoir une donnée correspondante à l'un des types de bétail dans les colonnes relatives;
- c) *identifier les valeurs isolées et décider comment les gérer:* corriger /supprimer/ignorer/garder.

2.4.2 Analyse des données

Avant de commencer à analyser les données, le type d'information à inscrire dans les rapports doit être clair. Un grand nombre d'informations est disponible, mais tous les résultats ne sont pas pour autant nécessaires. La Boîte à outils donne des conseils sur comment analyser les données en utilisant la fonction Tableau croisé dynamique de Microsoft Excel (Microsoft Excel XP ou Microsoft Excel 2010).

Le Tableau croisé dynamique est un outil facile à utiliser et est pertinent pour les types d'analyse nécessaire à une ESS. Pour cette raison, il est recommandé comme un outil analytique standard. D'autres analyses plus sophistiquées sont également possibles, en utilisant des logiciels comme SPSS. Une telle analyse renforce la valeur du rapport mais n'est pas obligatoire pour le praticien ESS⁴.

⁴ Pour plus d'info sur le Tableau croisé dynamique, voir la Boîte à outils.

KOTI ONI GOI

3

Interprétation des résultats de l'ESS et formulation de recommandations



INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DE L'ESS ET FORMULATION DE RECOMMANDATIONS

3

3.1 Introduction

Il s'agit d'abord d'étudier l'analyse des données et de formuler les interventions appropriées. Il est recommandé d'utiliser les éléments ou les paramètres de sécurité semencière dans l'analyse des résultats, à savoir la disponibilité des semences, l'accès aux semences, la pertinence variétale et la qualité des semences. La question de la résilience sera étudiée à travers l'analyse de ces éléments et la synthèse des résultats.

Dans tous les cas, le type d'analyse à faire dépendra du type d'ESS à mener, c'est-à-dire s'il s'agit d'une situation d'après crise, de crise prolongée ou de période normale (sans crise). Dans le cas d'une ESS post-urgence, la technique d'analyse clé sera de comparer le niveau de chaque paramètre du cadre conceptuel pour des groupes socio-économiques et des zones géographiques spécifiques avant et après l'urgence. Dans le cas d'une crise prolongée, la technique la plus pertinente sera de comparer le niveau des paramètres courants de groupes et de zones spécifiques avec une zone «normale/avant la crise». Enfin, dans un contexte sans urgence, la solution clé sera de comparer le niveau des paramètres parmi différents groupes socio-économiques ou zones géographiques, en effectuant une «analyse de situation».

De l'analyse découleront des recommandations pour différents types d'actions. Des exemples d'intervention à court et long terme pertinent pour chaque élément de la sécurité semencière sont reportés dans la section qui suit.

3.2 Disponibilité des semences

L'analyse des données des différents instruments de l'ESS révélera l'importance des différentes sources de semences. Le questionnaire d'Enquête Ménage est une source clé des données, notamment la Figure 2 présente les résultats d'analyse du questionnaire de l'Enquête Ménage et montre la proportion des semences pour les différentes cultures obtenues des différentes sources dans une zone géographique donnée.

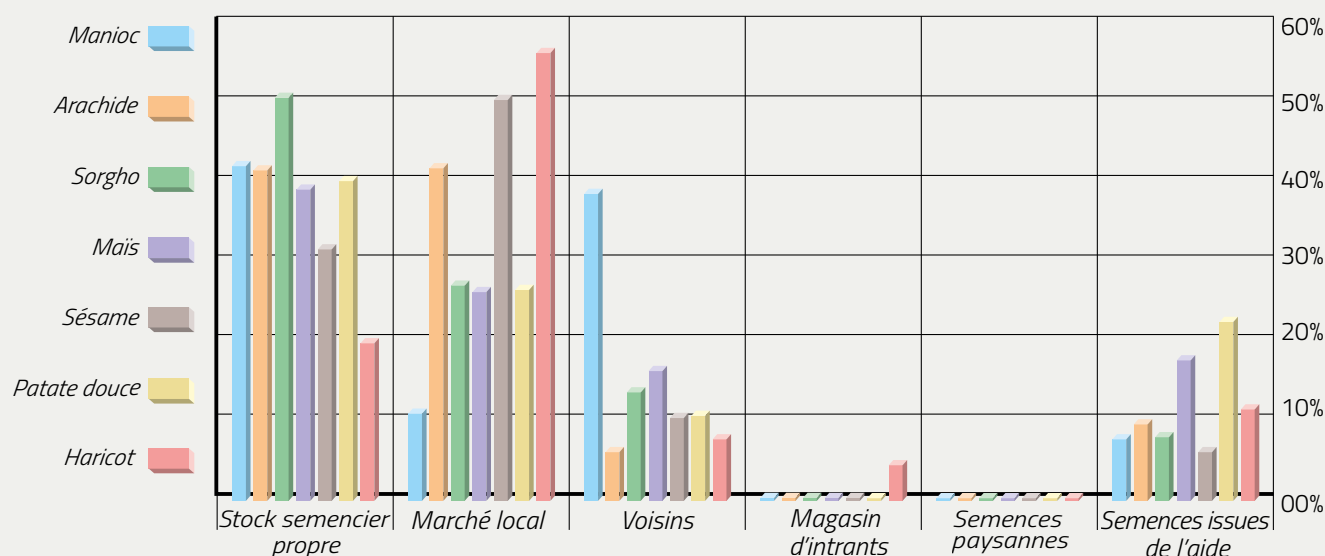


Figure 2:
Sources principales de semences

Source: données issues de la collecte de données ESS

Ce graphique illustre l'importance de stock semencier propre (SSP), celle des semences du marché local (SML) et celle des semences de réseau social (SRS). L'approvisionnement limité à partir du secteur formel et des ONG est aussi important. Dans cet exemple, le secteur informel représente presque le 100 pourcent de l'approvisionnement en semences des agriculteurs et cela est fréquent dans les zones à insécurité semencière.

Une deuxième source d'information est celle des **Discussions de Groupe** qui ont mis en évidence que les Personnes déplacées à l'intérieur du pays (PDIP) ont des SSP et SRS limitées et doivent compter sur les SML. Au même moment, les PDIP possèdent des actifs limités pour acheter des semences, ce qui implique un problème d'accès aux semences pour les PDIP. Pour terminer, l'analyse de données à partir du questionnaire pour les distributeurs d'intrants agricoles a révélé les données se trouvant dans le tableau suivant.

Tableau 1:
perception de la disponibilité de semences du point de vue de distributeurs d'intrants pendant la saison en cours et la saison prochaine (% des répondants)

Source: données issues de la collecte de données ESS

Culture	Maïs		Riz		Arachide	
	Cette saison	Prochaine saison	Cette saison	Prochaine saison	Cette saison	Prochaine saison
Normale	25.5	22.2	30.2	26.8	21.4	36.4
Moins que normale	58.5	46.7	57.0	59.8	78.6	63.6
Plus que normale	16.0	31.1	12.8	13.4	0.0	0.0

Ce tableau montre que la disponibilité semencière confirmée par une large majorité des distributeurs d'intrants est perçue comme étant moins que normale.

Les implications de l'analyse dans les recommandations d'intervention

Les conclusions principales à partir de l'ensemble des résultats des trois outils d'analyse sont:

- pour les personnes non déplacées, les SSP et les SML sont les sources semencières les plus importantes suivies des SRS;
- pour les DI, les SML sont la source la plus importante, mais l'accès est empêché par le manque de pouvoir d'achat;
- les distributeurs sont pessimistes par rapport à la disponibilité des semences principales cette saison et la saison prochaine, indiquant ainsi un problème de disponibilité de semences.

Dans ces circonstances, les interventions ont eu pour objectif d'augmenter la disponibilité des semences pour les personnes non déplacées, et simultanément l'augmentation d'accès aux semences pour les DI doit être envisagée.

Se concentrant à présent sur la disponibilité des semences, il y a un plusieurs options, aussi bien à court qu'à long terme. Certaines des réponses possibles sont indiquées dans la Figure 3.

Problème	Indisponibilité de semences	
	<i>Système semencier formel</i>	<i>Système semencier informel</i>
Réponse à court terme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribution Directe de semences (DDS) à travers les NU et les ONG ▪ Bons de semences et Foires avec les sociétés nationales de semences 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soutien aux commerçants locaux et régionaux pour améliorer les semences appropriées ▪ Lier le secteur informel au secteur formel avec des démonstrations de nouvelles variétés ou en injectant des petites quantités des semences améliorées dans les marchés locaux
Réponse à long terme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Support seed production or strengthen supply chain components such as transport, sale outlets, and market information. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer les marchés locaux et régionaux en mettant l'accent sur le transport, le stockage, le crédit et la qualité de semences comparés aux grains. ▪ Améliorées sur le champ stockage (hermétique) ▪ La production de la communauté en semences

Figure 3:
Options de réponse pour des problèmes de disponibilité des semences

Source:
adapté de Sperling
(2008)

Il serait important de noter qu'il y a certaines exigences et avertissements potentiels pour chacune de ces options. Par exemple, la DDS (distribution directe de semences) demande un soutien logistique important et il y a des cas de distribution tardive de semences due à des retards dans l'approvisionnement, ou des cas de provision de semences de mauvaise qualité ou appartenant à des variétés non pertinentes. Un autre exemple est le stockage hermétique sur le champ qui marche seulement lorsque les semences sont bien sèches avant le stockage. La production communautaire de semences, les banques semencières et les entreprises communautaires de semences peuvent être des réponses de long terme aux manques de semences mais elles doivent être minutieusement élaborées pour assurer un certain niveau de durabilité. Dans tous les cas, une idée de praticabilité doit être donnée à la réponse en tenant compte de la circonstance dans laquelle elle sera appliquée: y-a-t-il des partenaires disponibles et compétents pour la distribution de semences? Quelle a été l'expérience avec les attentes à renforcer les chaînes d'approvisionnement en semences dans la zone? Quelles sont les contraintes cruciales à résoudre?

En plus de ces réponses par rapport à l'approvisionnement, dans certaines circonstances lorsque les marchés fonctionnent bien et sont bien intégrés, les réponses qui se concentrent sur l'augmentation du pouvoir d'achat de la population locale peuvent aussi être pertinentes. Ceci parce que la demande élevée peut stimuler un flux de semences dans la zone en provenance d'autres zones où la disponibilité des semences n'est pas un problème. Cela serait le cas lorsque le problème de disponibilité de semences se limite à quelques poches d'une zone donnée. Une telle action doit être attentivement prise en compte comme si les marchés n'étaient pas bien connectés et /ou comme si la disponibilité de semences était un problème géographiquement plus répandu et que la simple injection d'argent dans la zone (par ex. via bons) n'allait pas résoudre le problème. Au contraire, cela empirerait les choses en provoquant une inflation des prix.

3.3 Accès aux semences

L'accès aux semences s'est avéré être un élément d'importance en ESS du fait que dans beaucoup des cas la sécurité semencière est menacée par un manque de revenus pour payer les semences. Dans les cas de certains types d'urgence, particulièrement en cas de sécheresse, les problèmes majeurs des semences sont souvent du côté de la demande. Le désastre et les actions pour faire face à ses effets diminuent les sources de revenus ainsi que les actifs et causent donc une baisse du pouvoir d'achat.

Dans l'exemple suivant, les données du questionnaire de l'Enquête **Ménage** ont révélé qu'une raison principale de ne pas cultiver davantage de semences était que les agriculteurs ne peuvent pas se les offrir (voir Figure 4).

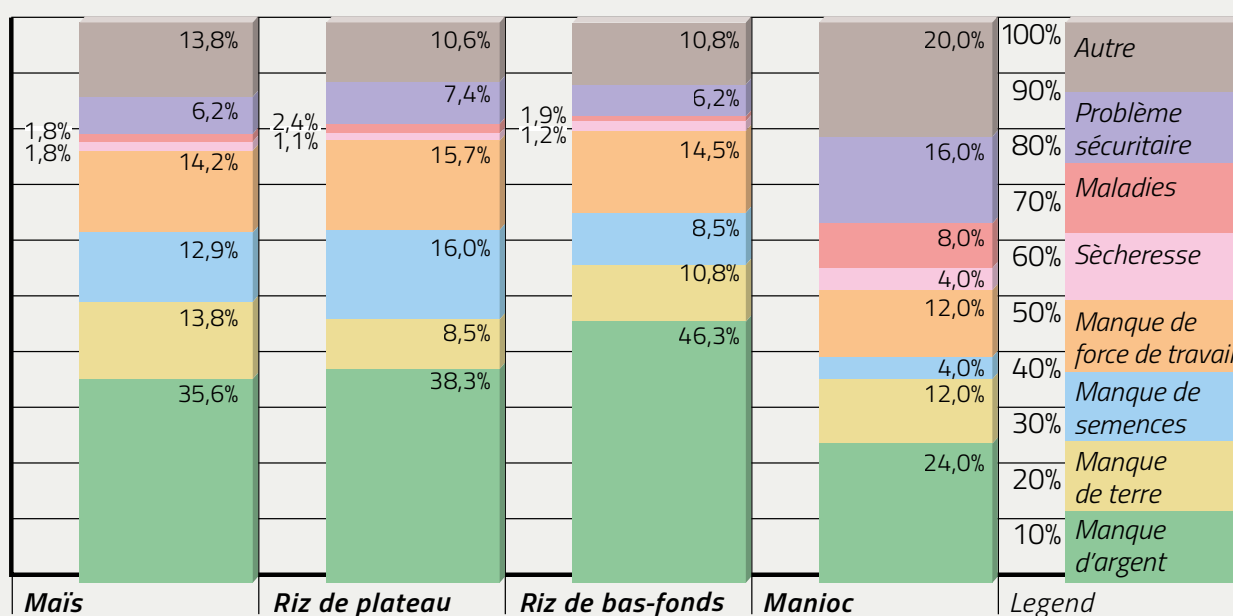


Figure 4:
Les raisons de planter moins de semences (en pourcentage des agriculteurs qui ont cultivé moins de semences)

Source: données issues de la collecte de données ESS

Alors qu'il existe des problèmes de disponibilité des semences, ceux-ci sont beaucoup moins fréquemment cités que les problèmes de manque d'argent – ce qui conduit à un faible accès aux semences. Pour vérifier cela, des résultats de l'Enquête Marché Local et des DG ont confirmé que le prix des semences n'a pas augmenté de façon considérable récemment, et qu'il n'y avait pas des problèmes importants de disponibilité des semences sur les marchés locaux.

Pour faire face à ce type de problèmes dans le court terme, il est important d'augmenter le pouvoir d'achat des agriculteurs pour payer les semences sur les marchés locaux. Cela peut être fait par l'émission de bons pour des types particuliers de semences qui peuvent être remboursés soit dans une foire aux semences (secteur informel) ou avec des fournisseurs locaux (secteur formel). Une autre option serait le programme de rémunération du travail. À long terme, on peut faire face au problème d'accès aux semences à travers des programmes de lutte contre la pauvreté qui améliorent les revenus et par la même occasion, la possibilité d'obtenir des semences.

Mener des interventions d'accès aux semences dans le cas où le principal problème est la disponibilité des semences et les marchés ne fonctionnent pas bien, peut avoir des conséquences néfastes en provoquant une augmentation des prix des semences déjà rares.

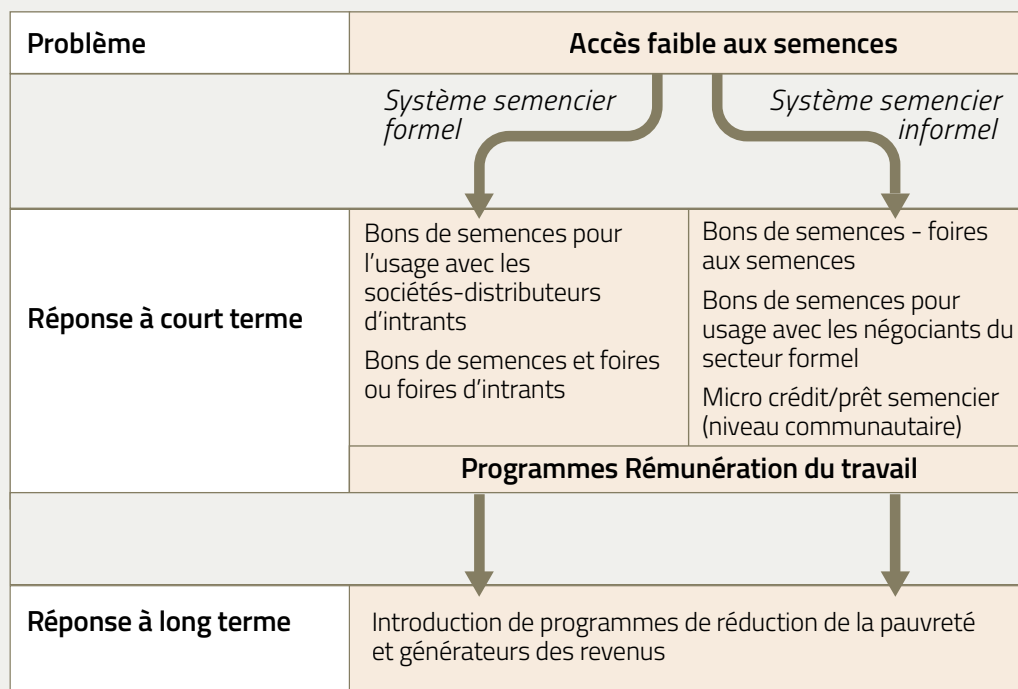


Figure 5:
Options de réponse
aux problèmes
d'accès aux semences

Source: adapté de
Sperling (2008)

La Figure 5 fournit d'autres options à considérer dans les cas où l'accès aux semences constitue un problème majeur.

Comme avec les interventions conçues pour améliorer la disponibilité de semences, toutes ces options impliquent certaines conditions de réalisation, et peuvent donc être ou ne pas être appropriées à une situation particulière.

Les interventions d'accès aux semences

- **Foires aux semences:** offrir des coupons aux agriculteurs et organiser des foires aux semences ou des foires d'intrants s'est avéré être une approche efficace basée sur le marché pour améliorer la sécurité semencière, permettant aux agriculteurs de choisir ce dont ils ont besoin et rapprocher les producteurs des semences et les entreprises semencières des agriculteurs.
- **Bons de semences:** des bons sont émis aux agriculteurs qui peuvent les échanger contre des semences fournies par les entreprises semencières. Cette approche ne dispose pas de procédures de vérification des foires aux semences, et peut restreindre les fournisseurs de semences fermières.
- **Prêts de micro-crédit/prêts de semences au niveau communautaire:** les prêts semenciers sont fréquents dans certaines zones, mais exigent un leadership communautaire solide, l'assurance que la variété préférée soit fournie, que la qualité soit bonne et que le paiement de l'emprunt soit bien géré.
- **Rémunération du travail:** un certain nombre de travaux publics ou des programmes de création d'actifs sont possibles, qui vont augmenter les revenus. Bien que cela puisse augmenter le pouvoir d'achat, il ne s'ensuit pas nécessairement que plus de semences ou une quantité suffisante de semences soit achetée, puisque la différence de revenu peut être dépensée dans une variété de biens et de services, y compris les semences.

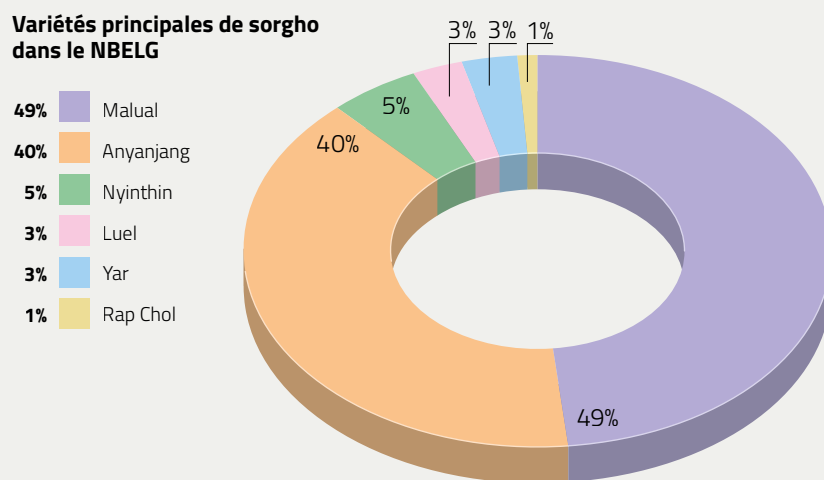
3.4 Pertinence variétale

Comprendre quelles sont les variétés que les agriculteurs utilisent, quelles sont celles qu'ils préfèrent et en connaître les raisons, sont des aspects essentiels pour l'identification des interventions appropriées dont l'objectif est d'accroître l'accès et la disponibilité de semences. Il y a peu d'intérêt à l'introduction de variétés qui n'ont pas les caractéristiques préférées par les agriculteurs.

Dans l'exemple suivant, l'analyse des Discussions de Groupe a révélé que plus de dix variétés de sorgho sont cultivées dans l'état, et environ 3-4 variétés sont cultivées par village. D'autres informations provenant des questionnaires d'Enquête Ménage ont révélé que parmi les variétés de sorgho, *Malual* and *Anyanjang* sont les plus utilisées et sont cultivées respectivement par 49 et 40 pourcent des ménages (Figure 6). *Malual* possède des semences rouges, à cycle long (6 mois) et qui tolère les inondations, tandis qu'*Anyanjang* possède des semences blanches, qui mûrissent vite (3 mois) et est préférée pour la consommation, ainsi que comme culture pour la période de soudure. D'une façon générale, toutes les variétés locales cultivées dans l'état sont bien adaptées et préférées par les agriculteurs, étant donné qu'ils savent où et quand les cultiver.

Figure 6:
Variétés principales de sorgho en NBELG

Source: données issues de la collecte de données ESS



Lors d'une DG avec les femmes, il a été généralement convenu qu'un accès suffisant aux semences préférées constituait une contrainte importante et que la disponibilité de la semence devenait également problématique avec le temps. Les femmes ont témoigné que les variétés de sorgho et de sésame reçues à travers l'aide en semences n'étaient pas bien adaptées à la zone inondable et n'ont donc pas été utilisées. Ces constatations ont été confirmées par l'Enquête Ménage qui a indiqué que les variétés améliorées de sorgho (*wad Ahmed*), d'arachide (*Serenut, Sodar*) et de sésame (Sésame 2) données par les organisations humanitaires ne correspondaient à aucune parmi les variétés principales cultivées par les paysans.

Conséquences de l'analyse de la pertinence variétale pour les interventions

Il s'est avéré que les variétés préférées par les agriculteurs ne sont pas celles qui ont été fournies par les organisations d'aide en semences. L'accès aux variétés préférées et leur disponibilité deviennent problématiques, ce qui implique un ensemble de mesures d'amélioration à l'accès et à la disponibilité. Celles-ci pourraient inclure les options suivantes.

Disponibilité de variétés appropriées

- Acheter puis distribuer des semences de variétés préférées (à court terme).
- Faciliter le développement d'entreprises semencières locales pour la production de semences des variétés adaptées (à long terme).
- Introduire des «Champs écoles de producteurs» (CEP) pour promouvoir la production de semences de qualité et des essais variétaux participatifs (à long terme).
- Introduire des essais variétaux participatifs de nouvelles variétés et de nouvelles cultures (à travers des CEP, la vulgarisation, la recherche agricole, les ONG, les entreprises semencières, etc.) (à long terme).

Accès aux variétés adaptées

- Des foires aux semences avec les variétés locales préférées auxquelles les agriculteurs peuvent accéder avec des bons (à court terme).

Ces options sont représentées dans la Figure 7.

Problème	Manque de variétés pertinentes	
	<i>Problème de disponibilité</i>	<i>Problème d'accessibilité</i>
Réponse à court terme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Achat et livraison et ensuite distribution directe des variétés préférées 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les foires aux semences fournissant les variétés locales auxquelles les agriculteurs peuvent accéder avec des bons.
Réponse à long terme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faciliter le développement d'entreprises semencières locales pour la production des variétés adaptées. ▪ Champs écoles des producteurs (CEP) pour la promotion et la production des semences de qualité et des essais variétaux participatifs ▪ Essais variétaux participatifs de nouvelles variétés et de nouvelles cultures (à travers les CEP, la vulgarisation, la recherche agricole, les ONG, les entreprises semencières, etc.) 	

Figure 7:
Les options de réponses pour les problèmes d'aptitude variétale

Source: adapté de Sperling (2008)

3.5 Qualité des semences

L'analyse des sources de semences devrait également fournir des indications sur la perception des agriculteurs concernant la qualité des semences en provenance des différentes sources. Dans chaque situation donnée, les agriculteurs peuvent avoir accès aux semences, mais celles-ci pourraient être de mauvaise qualité, avec un taux de germination faible.

Les données recueillies à partir du questionnaire sur les ménages montrent tant sur le plan physique que physiologique que la qualité était élevée selon les agriculteurs (voir Figure 8).

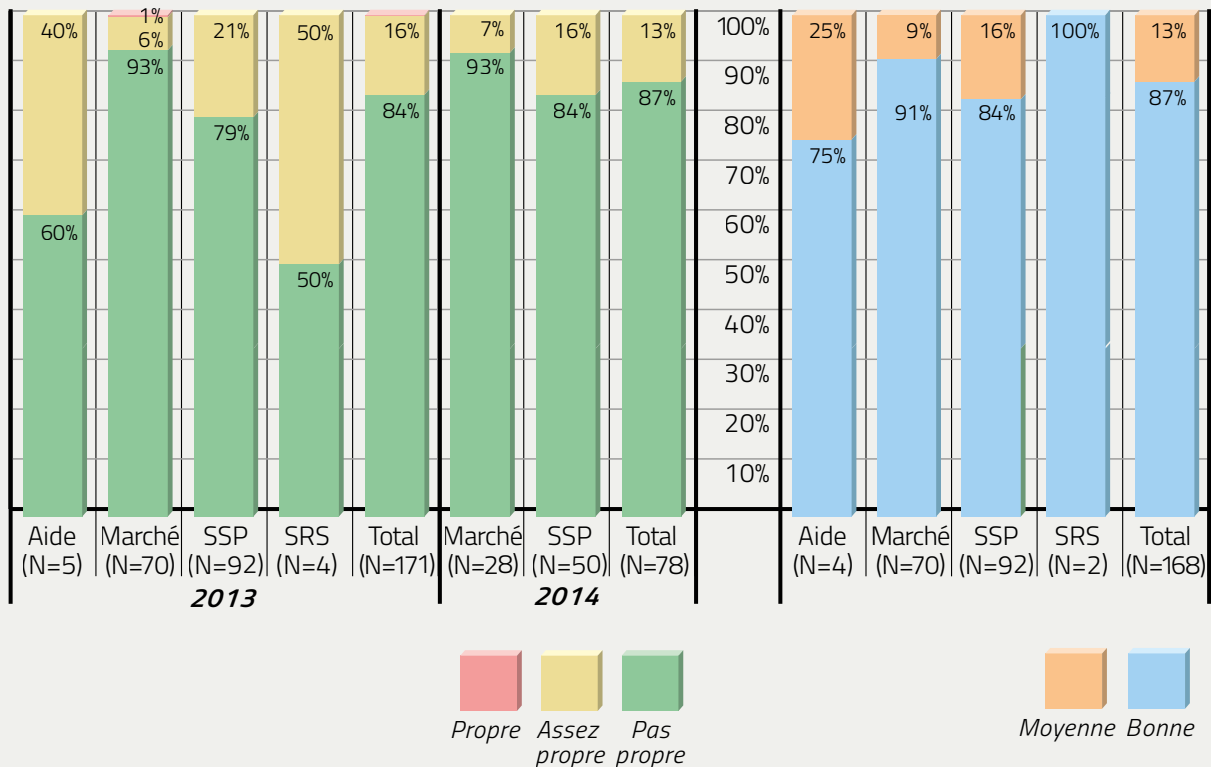


Figure 8: Qualité physique (a) et physiologique (b) (germination) des semences provenant de plusieurs sources

Source: données issues de la collecte de données ESS

Sur cette base, la qualité des semences ne semble pas être une contrainte majeure à la sécurité semencière. D'un point de vue technique, cependant, il serait souhaitable de suivre et de faire l'échantillonnage et le teste des sources de semences pour vérifier la qualité des semences de chacune des sources.

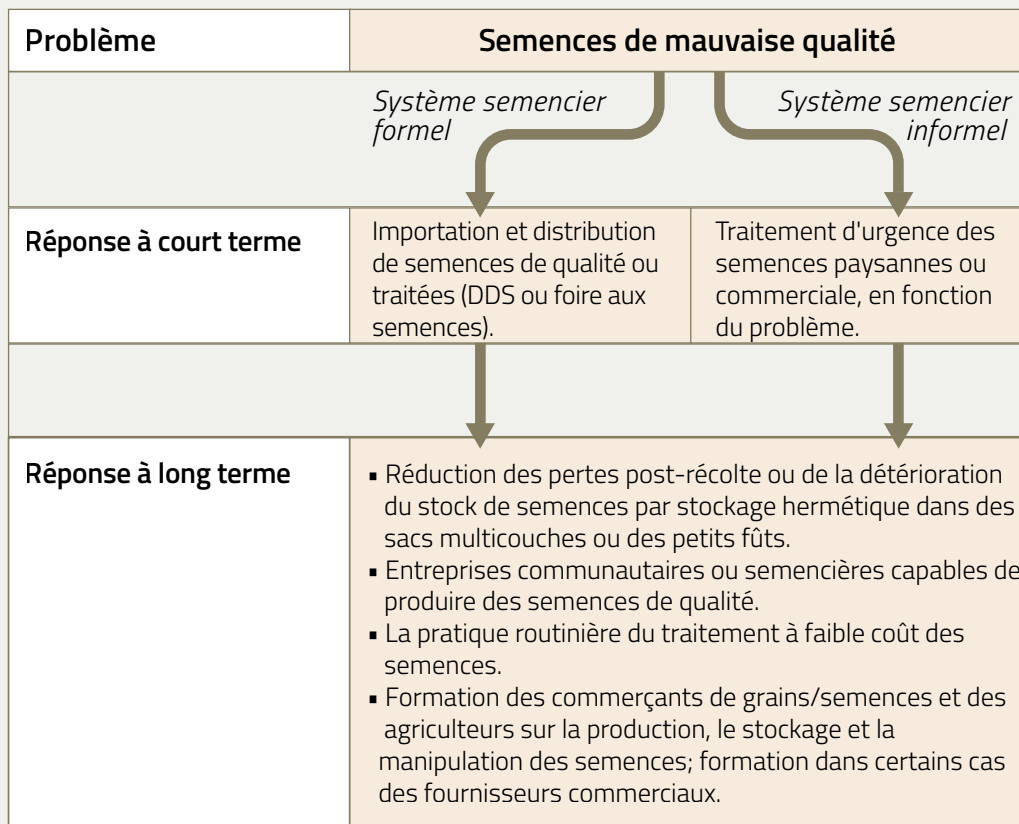


Figure 9:
Options de réponse pour traiter les problèmes de qualité semencière

Source: adapté de Sperling (2008)

3.6 Résilience

La résilience en matière de sécurité semencière est la capacité des agriculteurs à accéder facilement aux semences à tout moment, pendant les saisons de cultures, qu'elles soient bonnes ou mauvaises. Pour garantir cela, les ménages et les individus doivent résister aux chocs et aux contraintes de leurs systèmes semenciers. La résilience est mesurée par le degré d'affectation par un choc ou une série de chocs particuliers. Lorsqu'ils sont confrontés au même choc (sécheresse par exemple), deux agriculteurs dans le même village peuvent présenter différents degrés de résistance au choc en termes de sécurité semencière. Ainsi, un agriculteur peut être enclin à une insécurité des semences à la suite de la sécheresse (non résilient), tandis qu'un autre ne l'est pas (résilient). Certains ménages peuvent être sensibles à de très petits chocs, nous pouvons dire qu'ils sont très enclins à l'insécurité des semences (très faible résilience).

La résilience se manifeste dans le degré de sécurité semencière en termes de disponibilité de semences, d'accès aux semences, de qualité des semences et de pertinence variétale après un choc. Ainsi, elle ne peut être directement évaluée que par des changements dans les indicateurs pour ces aspects. Dans l'ESS, cela peut se faire de différentes manières. À travers l'utilisation du questionnaire Enquête Ménage, il est possible d'identifier les différents types de ménages et de voir dans quelle mesure ils sont résistants à un choc de la sécurité semencière comme une inondation ou sécheresse.

Les raisons de la résilience d'un ménage peuvent être reconduites de l'analyse des associations entre les niveaux de sécurité semencière et les différents facteurs y compris: la diversité des sources de revenu, la diversité des cultures pratiquées et les niveaux de actifs foncibles. Les types de ménage qui sont moins résilients peuvent ensuite être ciblés pour différents types d'interventions qui leur permettront d'être plus résistants au choc à venir. Les types d'intervention ne seraient pas différents de ceux déjà mentionnés pour les autres éléments de sécurité semencière.

Références

FAO 2010. *Les semences dans les situations d'urgence: Manuel technique*. Rome.

Disponible à travers le lien: <http://www.fao.org/3/a-i1816f.pdf>

Sperling L. 2008. *Quand la catastrophe survient. Un guide pour l'évaluation de la sécurité des systèmes semenciers*. Centre International pour l'Agriculture Tropicale: Cali, Colombie

Nyoro, J. and Ariga, J. 2004. *Preparation of an Inventory of Research Work Undertaken in Agricultural/Rural Sector in Kenya*. Michigan State University, Department of Agricultural, Food, and Resource Economics, Food Security Collaborative Working Papers

Bibliographie

FAO 2004. *Towards effective and sustainable seed relief activities*. Rome. Disponible à travers le lien: <http://www.fao.org/3/a-y5703e.pdf>.

FAO 2010. *Seed Trade in Rural Markets. Implications for Crop Diversity and Agriculture Development*. Routledge. 224 pages.

FAO 2011. *Seed System Security Assessment Southern Sudan*. Rome. Available at: <http://www.fao.org/3/a-ba0032e.pdf>.

FAO 2011. *Strengthening seed systems: Gap Analysis of the Seed sector. Thirteen Regular Session of the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture*. Rome. Available at: <http://www.fao.org/docrep/meeting/022/am646e.pdf>.

FAO 2012. *Etude de la sécurité des systèmes semenciers dans l'Ouest de la Côte d'Ivoire*. Unpublished report.

OECD 2014. *Development aid at a glance statistics by region. 2. Africa*. 2014 Edition. Available at: <http://www.oecd.org/dac/stats/documentupload/2.%20Africa%20-%20Development%20Aid%20at%20a%20Glance%202014.pdf>.

Remington T., Maroko J., Walsh S., Omanga P. & Charles E. 2002. *Getting off the seeds-and tools treadmill with CRS seed vouchers and fairs*. *Disasters*, 26 (4): 316-328.



Annexes

ANNEXE 1: NOTE ILLUSTRATIVE DU CONCEPT ET TERMES DE REFERENCE POUR UNE ESS

Il est difficile de surestimer l'importance d'une Note conceptuelle d'une ESS bien conçue. La Note est une base essentielle sur lequel repose l'ensemble du processus ESS, et devrait énoncer clairement le contexte de l'évaluation, les objectifs, le calendrier et le budget global. Les aspects clés devant être inclus dans la note de concept sont les suivants:

1. *Titre*: Il doit être concis et en mesure de définir la zone géographique ou de subsistance dans un pays donné, comme par exemple: «Étude sur la sécurité semencière (ESS) dans la zone marginale sud-est du Kenya moyens de subsistance ou Étude sur la sécurité semencière (ESS) dans les comtés de Makueni, Tharaka-Nithi et Kitui du sud-est du Kenya».
2. *Période d'évaluation*: indiquez le mois et l'année pendant lesquels l'évaluation sera menée par exemple Novembre 2014 ou Nov-Déc. 2014.
3. *Introduction et contexte*: une brève introduction sur la contribution de l'agriculture à l'économie du pays, en particulier à son PIB et à l'exportation lorsque cela est possible. Fournir un énoncé circonstancié sur la proportion de la population qui dépend de l'agriculture pour sa subsistance; la contribution du secteur semencier formel et informel; la dépendance de l'agriculture des pluies ou de l'irrigation, ou des deux; les zones agroécologiques agricoles prédominantes du pays, et celles qui sont prédominantes dans la zone cible. La catastrophe récente ou la crise récurrente dans la zone cible et comment cela a affecté la production agricole dans une année ou une saison donnée; réponses en sécurité semencière ou interventions utilisées dans le passé récent. Les hypothèses ou le raisonnement qu'il y a derrière ces interventions.
Discuter brièvement l'industrie semencière dans le pays et comparer-la avec d'autres pays de la région si pertinent; examiner également si la politique semencière existante et le cadre réglementaire reconnaissent la coexistence des secteurs formel et informel. Y a-t-il une politique semencière et des questions réglementaires à noter? Une évaluation de la sécurité semencière dans la cible zone ou dans une zone avec agro-écologie similaire dans le pays a-t-elle été menée? Donner un bref aperçu des principales conclusions et recommandations de cette évaluation; souligner l'importance de l'évaluation de la sécurité semencière et expliquer la raison de l'évaluation.
4. *Les objectifs de l'évaluation et sa portée*: l'objectif principal de l'évaluation de la sécurité semencière est de comprendre la situation de la sécurité semencière des communautés ciblées ou affectées sur la base des éléments du cadre conceptuel de la sécurité semencière (CCSS): la disponibilité des semences, l'accès, pertinence variétale, la qualité des semences et la résilience du système semencier. Les objectifs spécifiques varieront en fonction de la situation. À cet égard, il est utile de penser en termes de trois grands types de situation:
 - a) Post-catastrophe / urgence: la situation de sécurité semencière actuelle peut être comparée avec la situation avant la catastrophe;
 - b) non-urgence / de base: dans ce cas, la ESS prend la forme d'une analyse de la situation: c'est-à-dire qu'il se concentre sur la sécurité semencière actuelle sans la comparer au passé;
 - c) crise prolongée: dans une crise prolongée, la sécurité semencière peut fluctuer en

fonction des aggravations ou améliorations périodiques de la situation. Ici la connaissance de ce qui est considéré «normal» est utile. Un changement soudain de la sécurité semencière dans le contexte global d'une crise prolongée peut justifier l'utilisation de la même approche de la situation de post-désastre.

5. Zone ESS cible: brève description de la zone cible - surface, taille de la population, caractéristiques de l'agriculture et zones agro-écologiques d'intérêt. Pourquoi ces zones agro-écologiques? Qui sont les principaux acteurs qui soutiennent la sécurité alimentaire et semencière dans cette zone, s'ils sont connus? Que font-ils? Une carte de la zone montrant les différentes écologies agro et / ou les limites administratives seraient utiles au lecteur pour visualiser la zone cible.
6. *L'analyse des intervenants et les responsabilités*: la note conceptuelle doit identifier les parties prenantes directes qui seront les acteurs clés dans la mise en œuvre des activités d'évaluation, telles que la formation, la collecte de données, l'analyse et la communication des données, et celles qui seront plutôt susceptibles à prendre des mesures sur la base des recommandations de l'évaluation. Au sein des organisations qui participent au processus d'évaluation, les services qui joueront des rôles essentiels dans l'évaluation doivent être identifiés. De façon générale, les intervenants suivants pourraient être directement impliqués ou consultés: ministères concernés (agriculture et élevage; commerce, industrie et commerce; coopération et développement rural); les bailleurs de fonds (où il y a besoin de fonds supplémentaires); les organisations et les programmes des Nations Unies (FAO, PAM, UNICEF, ONU Femmes) et les ONG locales et internationales; les organisations communautaires; le système national de recherche agricole et les centres internationaux de recherche agricole.
7. *Définition des résultats*: le résultat principal d'une ESS est le rapport. Un résumé du plan d'action pourrait ainsi être produit par l'équipe d'évaluation en consultation avec les acteurs directs et indirects.

ACTIVITÉ	OCTOBRE		NOVEMBRE				DÉCEMBRE		RESPONSABILITÉ
	3	4	1	2	3	4	1	2	
1. Identification des partenaires (NGO, MoA)									FAO Kenya
2. Revue de l'information de base									FAO Kenya/REOA
3. Formation du personnel de terrain (3 jours)									Formation des formateurs
4. Collection des données de terrain									Equipe ESS
5. Atelier sur les résultats préliminaires (1 jour)									Equipe ESS
6. Gestion et analyse des données et rapportage									Equipe ESS
7. Atelier(s) de validation (1 jour)									Equipe ESS
8. Développement d'un plan d'action									Partenaires
9. Rapport final et plan d'action des partenaires									Equipe ESS et partenaires

8. *Calendrier des activités*: cela pourrait être résumé comme dans le tableau ci-dessous.
9. *Equipe organisatrice de l'ESS*: si nécessaire, les noms et les coordonnées de l'équipe organisatrice pourraient être inclus pour référence et facilité de consultation.

NOM	ORGANISATION-SERVICE	RÔLES	CONTACT
1. Daniel M.	FAO Kenya (Kitui)	Chef d'équipe	
2. Simon M	FAO Kenya (Nairobi)	Economique	
3. Wilson R.	FAO Kenya (Nairobi)	Agronome	
4. Joseph O.	FAO REOA (Nairobi)	Analyste de données-conseiller technique	
5. Philippe L	FAO AGPM (Rome)	Formateur-conseiller technique	
6. Omondi. P.O.	Somali Aid (Nakuru)	Formateur-Facilitateur de GD	

10. *Budget ESS*: un budget clair doit être développé. Le budget requis pour l'évaluation dépend de facteurs tels que la portée et l'étendue de l'évaluation; les coûts de transport; le nombre de gens à impliquer; le nombre de jours du travail sur le terrain, etc. Un budget type pour une ESS est présenté en Annexe 2.

ANNEXE 2: EXEMPLE DE NOTE CONCEPTUELLE ET DE BUDGET POUR UNE ESS DANS LES COMTES DE KITUI, MAKUENI ET THARAKA-NITHI, KENYA, NOVEMBRE 2014

1.0 Introduction

L'agriculture est le principal contributeur de l'économie kenyane. Elle représente le premier secteur économique, à la hauteur de 25 pour cent du produit intérieur brut (PIB) et de 65 pour cent du total des exportations du Kenya. Environ 75 pour cent de la population kenyane dépend de l'agriculture comme source de subsistance, et le secteur agricole contribue pour environ 18 pour cent de l'emploi salarié.

L'agriculture du Kenya est essentiellement pluviale et tributaire de la pluviométrie bimodale dans la plupart des régions. Il s'agit principalement d'une agriculture à petite échelle et qui est conduite majoritairement dans les zones à moyen et haut potentiel, celles-ci représentant 75 pour cent de la production agricole totale et 70 pour cent des produits agricoles commercialisés. Or, une grande partie du pays, à savoir plus du 80 pour cent de la population, vit dans des terres arides et semi-arides (TASÀ [ou ASAL en anglais: Arid and Semi-Arid Lands]) avec une moyenne de précipitations annuelles de 400 mm. Dans ces zones, les sécheresses sont fréquentes et les récoltes échouent dans une saison sur trois. Avec l'augmentation de la pression démographique dans les zones à moyen et fort potentiel, l'avenir de l'agriculture réside dans les ASAL, où de vastes surfaces sont à ce jour sous-exploitées.

Les agriculteurs kenyans dépendent à la fois du système semencier formel que de celui informel. Le système semencier formel est l'un des plus dynamiques de l'Afrique orientale et centrale, avec plus de 60 entreprises semencières. Cependant, le secteur informel représente encore plus de 80 pour cent de la semence totale utilisée dans le pays, et sa contribution est encore beaucoup plus élevée dans les TASA. Le besoin national en semences certifiées varie de 28 000 à 35 000 tonnes, le maïs représentant plus de 80 pour cent du volume total de semences certifiées.

Pour atteindre le Résultat 2 du Cadre de programmation par pays de la FAO au Kenya (CPP) d'augmentation de la productivité agricole des petits et moyens producteurs, le système semencier doit être fonctionnel. Un système semencier qui fonctionne utilise la combinaison appropriée des canaux formels et informels pour répondre de façon efficace aux demandes des agriculteurs pour les semences de qualité de variétés appropriées de cultures. Alors que l'industrie des semences au Kenya est mieux développée par rapport aux autres pays de la région, le coût élevé des semences par rapport à d'autres intrants, couplé à l'incapacité du système semencier formel à répondre à la demande des agriculteurs, ont été cités comme obstacles pour le développement de l'industrie semencière (Nyoro et Ariga, 2004). Dans les TASA, la sécheresse récurrente et les mauvaises récoltes ont été fréquemment citées comme source d'insécurité semencière. De plus, des cadres législatif et réglementaire inadéquats sur la semence affectent négativement l'accès aux semences et au matériel végétal améliorés par les agriculteurs. Depuis la libéralisation de l'industrie des semences en 1996, la participation du secteur privé a augmenté, avec un certain nombre de sociétés semencières privées agréées pour la production de semences, réduisant ainsi le monopole que le Kenya Seed Company a connu depuis longtemps. Bien qu'il ait été attendu que cela conduirait à l'amélioration de l'accessibilité à des semences de qualité et à une plus grande efficacité, la productivité agricole est généralement faible et a montré des tendances à la baisse.

Les efforts déployés par le gouvernement et les acteurs humanitaires pour améliorer la disponibilité et l'accès à des semences de qualité de variétés adaptées aux ménages agricoles marginalisés ont mis l'accent sur la fourniture de semences de maïs et de semences d'autres cultures traditionnelles à haute valeur ajoutée tels que le pois d'Angole, le niébé, les haricots et d'autres légumineuses, dans les régions arides et semi-arides. Bien que cela ait été largement apprécié, des efforts très limités sont normalement fournis pour comprendre les éléments et l'ampleur de l'insécurité semencière de la population cible.

2.0 Étude de la sécurité semencière

Bien qu'une évaluation complète de la sécurité du système semencier ait été réalisée en 2011 dans le Kenya Oriental et Côtier, cette évaluation fournit une synthèse de base sur les cas de sécheresse répétés. Comprendre la dynamique de la sécurité semencière nécessite donc des évaluations régulières pour une meilleure programmation de la sécurité alimentaire et semencière. C'est dans ce contexte que la FAO au Kenya, avec le soutien d'ECHO à travers le projet pour le Renforcement des capacités pour la sécurité alimentaire à travers le Bureau des Urgences pour l'Afrique orientale et centrale (REOA) cherche à mener conjointement une Étude de la sécurité semencière (ESS) dans le Cluster des systèmes agricoles marginaux du sud Kenya.

Le Cluster des systèmes agricoles marginaux du Sud-Est comprend des cinq comtés à savoir Makueni, Kitui, Tharaka-Nithi, Meru (Nord) et Embu (Mbeere). Il couvre une superficie de 47 348 kilomètres carrés et a une population estimée de 3 032 460 personnes. Le cluster a deux grandes zones de moyens d'existence:

- a. zone de subsistance à agriculture mixte marginale représentant 65 pour cent de la population, et
- b. zone de subsistance à agriculture mixte représentant 26 pour cent de la population.

Les principales sources de revenus du cluster comprennent: la production agricole qui représente 40 pour cent du revenu total des ménages, l'élevage qui représente 35 pour cent et l'emploi à la hauteur de 25 pour cent. Les comtés cibles pour l'évaluation sont Makueni, Kitui et Tharaka-Nithi.

Objectifs de l'évaluation

L'objectif principal de l'évaluation est d'examiner et d'analyser la situation de la sécurité semencière actuelle et de fournir des directives visant à soutenir le développement du secteur semencier dans le Cluster des systèmes agricoles marginaux du Sud-Est. Plus précisément, l'évaluation consistera à:

- a) examiner de façon critique et constructive les activités passées d'urgence et réhabilitation relatives aux semences dans les trois comtés pour en tirer des leçons;
- b) évaluer la situation de la sécurité semencière actuelle (disponibilité, accès, qualité, pertinence variétale et résilience) parmi les ménages agricoles, y compris les femmes et les jeunes dans les systèmes agro-écologiques dans les trois comtés;
- c) fournir une base d'information complète (rapport) pour permettre la conception d'interventions d'appui aux systèmes semenciers visant la promotion de la croissance agricole et de la sécurité semencière.

2.1 Activités clé

Bureau FAO Kenya

En collaboration avec d'autres intervenants clés, met en œuvre les activités suivantes en vue d'atteindre les objectifs ci-dessus:

- a. organiser toute la logistique nécessaire pour l'évaluation de la sécurité semencière, ainsi que la coordination avec toutes les parties prenantes pertinentes;
- b. examiner la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans les trois comtés afin de fournir un contexte pour l'étude;
- c. adapter les outils et la méthodologie appropriés pour la collecte, la saisie et l'analyse des données, ainsi que les rapports en tenant compte la participation communautaire;
- d. avec l'appui du spécialiste en systèmes semenciers, assurer la formation, l'assistance technique et la coordination de l'étude sur la sécurité semencière;
- e. assurer le leadership tout au long de la collecte et l'analyse des données et la période de rapportage, et fournir un mécanisme de feedback à la communauté;
- f. faciliter les discussions entre la FAO et les partenaires sur la base des résultats de l'évaluation afin d'en tirer les principales conclusions de l'évaluation, et afin de développer et adopter des recommandations et élaborer un plan d'action;
- g. présenter les principales conclusions, recommandations et le plan d'action au personnel de la FAO, aux donateurs, au Ministère de l'Agriculture, de l'élevage et de la pêche (MoALF) et aux partenaires à travers des ateliers au niveau national;
- h. préparer le rapport ESS en soulignant la méthodologie utilisée, les résultats, les conclusions et recommandations;
- i. développer un plan d'action pour apporter des solutions aux problèmes critiques de sécurité semencière ayant été identifié lors de l'évaluation.

FAO REOA-Nairobi et AGPM-Rome

- Fournir une assistance technique au Bureau FAO Kenya pour la mise en œuvre de l'évaluation.
- Participer aux discussions sur les résultats et les conclusions de l'évaluation.
- Examiner les documents produits dans l'évaluation et surtout le rapport ESS final.
- Participer à l'atelier final.

Gouvernement au niveau national et des comtés

- Fournir un appui humain et logistique supplémentaire.
- Fournir des données secondaires.

ONG partenaires

- Appuyer la collecte et l'analyse des données et le développement de rapports.
- Fournir des données secondaires.

2.2 Définition des résultats

- Rapport final ESS.
- Synthèse du plan d'action pour l'appui du secteur semencier dans les trois comtés.

Budget

ID	ACTIVITÉ	UNITÉ	JOURS	COÛT UNITAIRE	Coût total (KSH)	Coût total (USD)
1	Formation					
1.1	Dossier atelier	15	3	4,000	180,000	2,029
1.2	Papeterie	12	3	100	3,600	41
1.3	Hébergement/Per diem	15	3	6,000	270,000	3,044
1.4	Transport	2	1	15,000	30,000	338
	<i>Sous-total</i>				483,600	5,452
					-	-
2	Coût du personnel administratif et de support				-	-
2.1	Consultants spécialisés (optionnel ⁵)	1	10	16,000	160,000	1,804
2.2	Opérateurs de saisie des données ⁶	3	9	5,000	135,000	1,522
2.3	Coûts administratifs	1	5	14,000	70,000	789
	<i>Sous-total</i>				365,000	4,115
					-	-
3	Travail sur le terrain				-	-
3.1	Transport	2	10	15,000	300,000	4,059
3.2	Per diem	15	10	6,000	900,000	12,176
3.3	Equipements et outils	1	1	20,000	20,000	225
	<i>Sous-total</i>				1,460,000	16,460
					-	-
4	Atelier sur les résultats préliminaires				-	-
4.1	Dossier conférence	15	1	5,000	75,000	846
4.2	Papeterie	15	1	100	1,500	17
4.3	Hébergement/Per diem	15	1	6,000	90,000	1,015
	<i>Sous-total</i>				166,500	1,877
					-	-
5	Atelier(s) de validation et plan d'action				-	-
5.1	Dossier conférence (optionnel)	30	1	5,000	150,000	1,691
5.2	Papeterie (optionnel)	30	1	100	3,000	34
5.3	Hébergement/Per diem	10	1	6,000	60,000	676
5.4	Transport	10	1	4,000	40,000	451
	<i>Sous-total</i>				253,000	2,852
					-	-
	Total				2,488,100	28,051

5 Une ESS complète peut nécessiter des services de consultants spécialisés qui puissent produire des analyses spécifiques, sur la sélection variétale par exemple

6 Peuvent être déjà inclus dans l'équipe ESS

ANNEXE 3: LES CONCEPTS DE BASE DE LA SEMENCE

Introduction

Une compréhension plus technique des paramètres relatifs aux semences est une base utile pour les praticiens qui désirent effectuer des études sur la sécurité semencière. Ceci implique la recherche de réponses à des questions clés telles que: Quelles sont les variétés de cultures que les agriculteurs produisent? Qu'entend-on par des semences de qualité de variétés adaptées? Quelles sont les composantes des systèmes semenciers nationaux? Quelle est la différence entre le secteur semencier formel et informel? Quelles sont les différentes sources de semences utilisées par les agriculteurs et quelle est la qualité des semences produites par les agriculteurs et par les entreprises semencières? Ceux-ci sont parmi les sujets techniques qui seront explorés dans cette section.

Variétés préférées de cultures

Les questions clés pour une étude sur la sécurité semencière sont: Quelles sont les cultures et les variétés que les ménages vulnérables utilisent et quelles sont leurs caractéristiques essentielles? Y a-t-il des problèmes de qualité de semences associés à ces cultures / variétés? S'agit-il de variétés traditionnelles ou améliorées? Quelle est la vision comparative des agriculteurs en ce qui concerne l'amélioration des variétés traditionnelles et comment cela influence-t-il l'adoption variétale? Quelles sont les cultures et les variétés qui sont disponibles à partir des sources de semences disponibles? Y a-t-il des variétés améliorées dans le pays qui pourraient être utiles aux agriculteurs vulnérables ou sont-elles déjà utilisées par les agriculteurs? Cette section fournit le fondement technique aux praticiens pour explorer ces questions.

Pour les cultures telles que le maïs, le riz ou l'arachide, il y a des milliers de types distincts de chaque culture, qui portent le nom de «variétés» ou «cultivars». Les plantes d'une variété produite par semence présentent les mêmes caractéristiques, et celles-ci sont reproductibles d'une génération à une autre. La définition d'un cultivar est une population de plantes cultivées qui peut être clairement distinguée par n'importe quelle caractéristique (morphologique, physiologique, cytologique, chimique ou autres) et qui, lorsqu'elle est reproduite (par voie sexuée ou asexuée), conserve son caractère distinctif.

Les variétés «améliorées» ou «modernes» sont le résultat de la sélection végétale et les programmes de développement variétal, des essais multi-locaux, des systèmes nationaux d'homologation variétale et des systèmes formels de production de semences. D'autres types de variétés sont les variétés **traditionnelles** (appelées aussi **variétés de conservation**) qui sont produits et conservés par les agriculteurs. Ils peuvent être une population locale de plantes sélectionnées par les agriculteurs au cours de nombreuses années. Parfois, les variétés traditionnelles sont des variétés améliorées qui ont été homologuées il y a de nombreuses années et sont entretenues par les agriculteurs. *Normalement, une étude sur la sécurité semencière va révéler que les agriculteurs dépendent des variétés traditionnelles et ils n'ont souvent pas accès aux variétés améliorées.* Il est souvent difficile voire impossible de distinguer les semences de différentes variétés de la même culture en ne se basant sur l'observation de la semence récoltée. Cela signifie que le mélange de différentes variétés de la même culture ou des espèces peut se produire lorsque la graine/la semence est vendue et entre dans le circuit de commercialisation formel et informel. *Cependant, certains commerçants de graines ou vendeurs de semences locales essaient de garder les variétés séparées qu'ils vendent comme semences au moment des semis et ceci est un aspect important à déterminer lors d'une*

étude sur la sécurité semencière. Les parcelles plantées avec un mélange de variétés peuvent avoir des plantes de hauteur différente et qui peuvent murir à des moments différents, ce qui peut représenter un problème pendant la récolte et les opérations post-récolte, et générer une baisse des rendements. Cependant, il faut souligner que les variétés traditionnelles ou locales, en particulier celles à pollinisation croisée utilisées par les agriculteurs pratiquant une agriculture de subsistance, ont souvent des populations de plantes pas très uniformes. Ce caractère hétérogène peut être un avantage dans certaines circonstances, telles qu'une faible pluviométrie, une faible fertilité, une pression due à des ravageurs ou à des maladies.

Par exemple, au Burundi, les agriculteurs préfèrent planter des semences de haricot qui sont un mélange de variétés afin de faire face aux ravageurs et aux problèmes de maladies ou de sécheresse, puisque chaque variété a des caractéristiques différentes.

Caractéristiques importantes pour les agriculteurs et qui doivent être documentées au cours de l'ESS

Les variétés préférées doivent être adaptées aux conditions agro-écologiques locales. La durée (jours) du cycle de croissance est une caractéristique essentielle en particulier pour les cultures pluviales pour leur permettre de mûrir pendant qu'il y a suffisamment d'humidité pour le remplissage de la graine. L'adaptation au sol, à la fertilité du sol, aux maladies, aux parasites, à la durée du jour et aux régimes d'humidité, sont toutes des caractéristiques importantes d'une variété dont les agriculteurs ont besoin. Il est difficile de prévoir comment une variété va réagir à une zone agro-écologique donnée jusqu'à ce qu'elle n'y soit effectivement cultivée. Par conséquent, les essais variétaux sont importants car ils établissent les zones d'adaptabilité recommandées par variété. Dans des conditions de sécheresse, même si les agriculteurs peuvent être intéressés par des variétés à maturation précoce, celles-ci ne seront pas forcément toujours la meilleure option. Par exemple, les attaques d'oiseaux sur les graines en maturation de ces variétés (plutôt qu'une variété à durée conventionnelle) peuvent être graves et décourager les agriculteurs à les planter. Cependant, lorsque des variétés à maturation précoce doivent être cultivées, il existe des variétés qui sont tolérantes aux dommages des oiseaux et qui minimisent l'effet de ce ravageur, par exemple pour le riz et le sorgho. Pour ces variétés, il est également possible de retarder la plantation pour que la maturité corresponde à la maturité des variétés tardives afin de diffuser les dégâts des oiseaux sur l'ensemble des cultures de la région. Il est également important de noter que l'adaptation des cultures a une limite: une variété ne peut réussir dans toutes les conditions de croissance. Ceci devrait être gardé à l'esprit lors de la proposition de nouvelles variétés aux agriculteurs au cours des opérations d'urgence.

Les agriculteurs en Ouganda ont trouvé que leurs variétés locales de maïs ne produisent pas bien à cause de la courte saison des pluies et ont besoin de quatre mois pour mûrir. Il y a de nouvelles variétés de maïs qui peuvent murir dans 100 jours et ils sont intéressés à essayer ces variétés.

Une variété doit avoir de bonnes propriétés organoleptiques. Ces propriétés se réfèrent à la transformation, la cuisson, la couleur et les caractéristiques du goût qui sont des préférences compatibles. Les agriculteurs ont rejeté de nombreuses variétés améliorées en raison du mauvais goût ou des caractéristiques de cuisson et de transformation. Les essais de variétés sont souvent accompagnés de sessions de cuisson et de dégustation par des femmes et des hommes. De plus, d'autres aspects autres que la graine comestible peuvent être importants car la plante peut être utilisée à d'autres fins après la récolte, comme par exemple les tiges qui peuvent être utilisées comme matériau de construction ou comme fourrage. Le choix de la variété devrait donc aussi prendre en considération l'architecture des plantes, qui doit être adaptée aux pratiques agronomiques locales, en particulier à la récolte. Par exemple, de

bonnes variétés naines ont été rejetées en raison de la nature éreintante de la récolte, surtout quand l'exploitation de l'agriculteur est grande et il n'y a pas de machine disponible.

Les agriculteurs de la région d'Oromia en Ethiopie ont adapté les variétés de sorgho traditionnel à longues tiges qui sont utilisées en tant que matériaux de construction et pour l'alimentation animale, mais elles ont besoin de six mois pour mûrir. Lorsque les premières pluies échouent, les agriculteurs choisissent des variétés de sorgho de petite taille à cycle court pour la saison des pluies de courte durée.

La tolérance aux ravageurs et aux maladies (facteurs biotiques) signifie qu'une plante peut vivre avec ces organismes sans perte significative de rendement et de qualité. De toute évidence, la tolérance aux maladies et aux ravageurs est extrêmement importante et représente un objectif majeur des sélectionneurs végétaux. La tolérance et la résistance peuvent se réduire avec le temps en raison des mutations dans les parasites ou les hôtes. De nouvelles sources de résistance et de tolérance sont toujours recherchées par les sélectionneurs végétaux. Il est important d'obtenir des informations précises sur la tolérance aux maladies et aux insectes nuisibles lorsque l'on considère l'introduction de nouvelles cultures et variétés.

Au Sud-Soudan l'arachide est une culture importante dans beaucoup de zones, mais le virus de la rosette affecte les variétés d'arachide et limite leur rendement. Une variété améliorée tolérante à la rosette a été introduite qui est désormais très populaire auprès des agriculteurs.

Haute capacité de rendement. Ceci est lié à une gamme de caractéristiques des plantes, y compris l'architecture des plantes, l'efficacité d'utilisation des éléments nutritifs et les facteurs mentionnés ci-dessus, à savoir l'adaptation aux conditions locales et la tolérance aux maladies et aux insectes nuisibles. Des rendements plus élevés signifient plus de nourriture et de revenus pour les agriculteurs. Avec des agriculteurs pauvres en ressources, il est important que les rendements élevés soient atteints dans des conditions à faible utilisation d'intrants (peu ou pas d'engrais et de pesticides), ou avec l'utilisation d'amendements de sols organiques ou minéraux. Toutefois, les opérations d'urgence ne doivent pas être utilisées pour fournir aux agriculteurs de nouvelles variétés de cultures non testées. Les bonnes pratiques agricoles en termes de préparation du sol, d'époque de semis, de désherbage, de gestion de la fertilité des sols et de l'eau, et le fait d'éviter les pertes post-récolte, sont des facteurs importants pour des rendements élevés.

Dans la région de la Casamance au Sénégal des variétés de riz traditionnelles sont souvent cultivées et ont une maturité tardive. Les variétés de riz localement produites qui ont une maturité plus précoce et qui ont plus de talles par plante ont été introduites et ont augmenté les rendements dans des conditions à faibles intrants.

Type de variété

Un aspect technique important des semences concerne la façon dont une culture particulière est pollinisée et si elle est auto-pollinisée (ou autogame) ou à pollinisation croisée (ou allogame). Dans les cultures autogames, les parties mâle (étamine) et femelle (stigmate) de la fleur se trouvent très rapprochées et sur la même fleur, et en raison de facteurs physiologiques tels que le moment de la libération du pollen par rapport à la réceptivité du stigmate, la plante sera auto-pollinisée. Le résultat est que les variétés de ces cultures sont souvent plus homogènes, elles ne sont pas susceptibles d'être pollinisées par le pollen d'autres plantes de la même variété ou même d'autres variétés de la même culture dans le champ voisin ou à des centaines de mètres. Cela implique également que la production de semences par les agri-

culteurs de ces cultures est plus facile et nécessite moins d'isolement d'autres cultivars de la même espèce pour assurer une semence homogène. Des exemples de cultures auto-pollinisées sont le riz, le blé, les haricots et les tomates.

Les cultures à pollinisation croisée sont caractérisées par des plantes où l'autopollinisation est empêchée par des obstacles mécaniques, biologiques ou autres. Parfois il y a des fleurs mâles et femelles séparées. Dans d'autres cultures, le pollen est libéré avant ou après que le stigmate ne devienne réceptif sur cette plante. Dans ce cas, le vent et les insectes sont souvent importants pour la pollinisation. Cela signifie également qu'il peut y avoir une pollinisation croisée considérable entre les différents champs de la même culture, même jusqu'à une distance d'un demi-kilomètre ou plus. Les insectes peuvent même causer une pollinisation croisée des cultures à des distances encore plus grandes. Par conséquent, ces cultures ont la capacité d'être plus hétérogènes et nécessitent de grandes distances d'isolement d'autres cultures de la même espèce pour produire une semence génétiquement homogène. À travers la sélection à la récolte des plantes à semences, les agriculteurs peuvent maintenir un degré de contrôle sur la génération suivante de semences. Des exemples de cultures à pollinisation croisée sont le maïs et les concombres. Certaines espèces de cultures peuvent avoir deux types de pollinisation simultanément: par exemple le mil et le sorgho, qui sont principalement autogames, ont un taux de pollinisation croisée allant de 5 à 20 pour cent.

Les hybrides sont produits par la pollinisation croisée des parents différents de la même culture. En termes très simples, les plantes mères sont sélectionnées pour certains traits et sont auto-pollinisées pendant plusieurs générations pour produire des «lignées pures». Ces lignées pures sont ensuite pollinisées de façon croisée pour produire la génération F1, qui est connue comme un hybride. Parce que les parents sont génétiquement différents, la F1 aura «la vigueur hybride», ce qui entraîne des plantes fortes, vigoureuses et un meilleur rendement dans de bonnes conditions agronomiques. Les plantes F1 sont uniformes. Cependant, quand une plante F1 est pollinisée de façon croisée avec une autre plante F1 pour produire un F2, elle n'aura pas les mêmes caractéristiques que ses plantes mères; elle n'aura pas la vigueur hybride, et en fait, elle peut très mal pousser et aura des niveaux bas en vigueur et en rendement. En outre, les hybrides nécessitent généralement des niveaux plus élevés d'intrants, notamment d'engrais, afin d'avoir de bons résultats dans le champ. Les pratiques agricoles traditionnelles s'appuient souvent sur les agriculteurs produisant et sauvegardant les semences pour la prochaine saison. Les semences produites à partir d'une semence hybride ne doivent pas être utilisées comme semences pour la saison suivante.

Les variétés à pollinisation libre (VPL) sont des variétés qui ont été générées par les populations où toutes les plantes ont eu une chance égale de polliniser entre elles et elles-mêmes. La caractéristique principale de ces variétés est qu'elles maintiennent un degré élevé de stabilité pendant plusieurs générations. Cela signifie que les semences VPL peuvent être conservées par les agriculteurs pour leur utilisation au cours des prochaines saisons suivantes et les caractéristiques des variétés resteront stables. La production de semences VPL nécessite principalement de respecter les distances d'isolement, mais elle ne nécessite pas l'utilisation de méthodes de contrôle sophistiquées de la pollinisation et est donc beaucoup plus simple que la production de semences hybrides. Les semences de variétés hybrides sont généralement beaucoup plus chères que les semences VPL.

Types de variétés

CARACTÉRISTIQUE	POLLINISATION LIBRE	AUTOGAMES	HYBRIDES
Culture	Variétés ou cultures traditionnelles locales de maïs, de sorgho, de mil	Riz, arachide, blé, haricots, soja	Hybride maïs, légumes commerciaux
Production de semences de haute qualité par les agriculteurs	Difficile: nécessite l'isolement du pollen en provenance d'autres champs. La sélection des meilleures plantes est possible, mais nécessite une formation sur les techniques de production de semences spéciales (test de la descendance)	Facile: l'isolement nécessaire entre les champs est minime. Facile à produire et de sélectionner les plantes plus performantes	Difficile à produire pour les agriculteurs car nécessite d'isolement, des lignées consanguines et la pollinisation contrôlée
Uniformité	Hétérogène	Homogène	Homogène
Rendement potentiel	Faible	Moyen	Elevé

Lors de la collecte des informations sur les variétés de cultures et la proposition des interventions de sécurité semencière, il est essentiel que les besoins en matière de **types de variétés** soient considérés, afin d'évaluer la faisabilité de l'action proposée. Par exemple, les agriculteurs peuvent facilement produire des variétés de cultures autogames mais avec des hybrides ils devront acheter les semences chaque année.

Attributs de qualité des semences

Un aspect des semences qui est souvent négligé est la qualité des semences. Les semences de mauvaise qualité peuvent avoir un effet négatif sur la production agricole et la sécurité alimentaire. L'efficacité des interventions de sécurité semencière a parfois été diminuée par la fourniture d'une semence de mauvaise qualité aux agriculteurs. Il est essentiel dans les activités de sécurité semencière que les ménages vulnérables reçoivent la variété de la culture appropriée et des semences de bonne qualité au bon moment afin d'améliorer leur sécurité alimentaire, plutôt que de contribuer sans le savoir à l'insécurité alimentaire en fournissant des semences de mauvaise qualité.

Il y a trois paramètres de base pour les attributs de la qualité des semences:

- qualités physiques;
- qualités physiologiques telles que la teneur en humidité, la germination, la vigueur et la pureté variétale;
- la santé des semences, qui se réfère à la présence ou l'absence de maladies et ravageurs.

Lorsque la semence a de bons attributs physiques, physiologiques et une bonne santé, les agriculteurs ont de plus grandes chances de produire une culture saine avec des rendements améliorés. La semence de haute qualité est un facteur majeur dans l'obtention d'une bonne récolte et d'un développement rapide de la plante, même dans des conditions défavorables, bien que d'autres facteurs tels que l'insuffisance des pluies, les pratiques agronomiques, la fertilité des sols et la lutte antiparasitaire sont également cruciaux.

Les questions clés dans une étude sur la sécurité semencière en ce qui concerne la qualité des semences sont: Est-ce que les agriculteurs vulnérables connaissent des problèmes de qualité des semences avec les semences qu'ils produisent et conservent ou qu'ils reçoivent d'autres sources? Est-ce que le secteur semencier formel produit des semences de qualité et quels sont les points de vue des agriculteurs concernant la qualité des semences du secteur formel par rapport à leurs propres semences sauvegardées ou à d'autres semences du secteur informel? Y a-t-il des possibilités d'améliorer la qualité des semences pour que les agriculteurs puissent accroître leur sécurité alimentaire?

LES ATTRIBUTS DE LA QUALITÉ DES SEMENCES - PHYSIQUES

Les qualités physiques de la semence sont caractérisées par les éléments suivants:

- **minimum de semences endommagées:** les semences endommagées (cassées, fissurées ou ratatinées) peuvent ne pas germer et sont plus susceptibles d'être attaquées par des insectes ou des micro-organismes. Il est possible d'éliminer la plupart des semences endommagées pendant le conditionnement de semences soit par les agriculteurs soit par une entreprise semencière;
- **quantité minimale de semences de mauvaises herbes ou de matière inerte:** les semences de bonne qualité devraient être exemptes de mauvaises herbes (notamment des types nuisibles), des paillettes, des pierres, de la saleté et des semences d'autres cultures. Presque toutes ces impuretés peuvent être éliminées au cours du conditionnement par l'agriculteur ou le producteur de semences;
- **taille uniforme des semences:** la semence mûre de taille moyenne ou de grande taille aura généralement une germination et une vigueur plus grandes que les petites semences immatures. Dans le conditionnement des semences, les semences immatures et légères sont normalement éliminées et cela peut aussi être fait par les agriculteurs grâce au vannage ou la sélection des semences à la main.

Les paramètres de qualité physique tels que l'uniformité des semences, la mesure de la teneur en matière inerte et les semences décolorées peuvent être détectés en examinant visuellement les échantillons de semences. L'examen attentif de poignées de semences est la première étape vers une meilleure compréhension de la qualité des semences fournies aux agriculteurs; elle donne la première possibilité, mais pas la seule, de décider sur les besoins de nettoyage des semences.

Il y a plusieurs façons à la disposition des agriculteurs pour améliorer la qualité physique de la semence par vannage, par l'utilisation d'écrans et par sélection manuelle des semences.

LES ATTRIBUTS DE LA QUALITÉ DES SEMENCES - PHYSIOLOGIQUES

- **Haute germination et vigueur:** le pourcentage de germination est un indicateur de la capacité de la semence à émerger du sol pour produire une plante dans le champ en conditions normales. La vigueur des semences est sa capacité à émerger du sol et de survivre dans des conditions de terrain potentiellement stressantes. La perte de la capacité de germer d'une semence est la dernière étape (et non la première étape) d'un long processus de détérioration (perte progressive de viabilité). La diminution de la vigueur des semences et d'autres changements physiologiques se produisent avant la perte de la germination. Par conséquent, les semences avec une germination acceptable peuvent être faibles en vigueur.

L'importance de la qualité physiologique ne peut pas être surestimée. La semence peut seulement remplir son rôle biologique si elle est viable. Par conséquent, la semence physiquement uniforme d'une variété adaptée sera inutile si elle est faible en termes de germination et de vigueur, ou si elle ne parvient pas à germer quand elle est plantée. La différence entre la graine et la semence, est que la première peut ou pas germer, tandis que la seconde doit germer. C'est pourquoi la germination, en particulier un taux élevé de celle-ci, est une telle spécification technique importante pour les semences.

Les légumineuses comme l'arachide, les haricots ou le niébé sont sujettes à une détérioration rapide du taux de germination et de la vigueur au cours du stockage. Un séchage et stockage adéquat peuvent aider à minimiser la détérioration de la germination.

LES ATTRIBUTS DE LA QUALITÉ DES SEMENCES - ÉTAT SANITAIRE DES SEMENCES

L'état sanitaire des semences se réfère à la présence ou absence d'organismes pathogènes, tels que les champignons, les bactéries et les virus, ainsi que les parasites animaux, y compris les nématodes et les insectes. S'assurer de la santé des semences est important parce que les maladies initialement présentes dans la semence peuvent donner lieu au développement progressif de la maladie dans le champ et réduire la valeur commerciale de la culture, et une semence malade peut introduire et propager des maladies ou des insectes nuisibles dans de nouvelles régions. Les questions de santé des semences sont particulièrement importantes pour le matériel végétal à propagation végétative, car il est beaucoup plus facile pour les maladies de se propager à travers du matériel de plantation en vie.

- Les semences décolorées ou tâchées peuvent transporter des micro-organismes qui ont déjà attaqué la semence ou l'attaquent quand ils commencent à se développer. La plante peut vivre et propager la maladie à d'autres plantes.
- Le test de santé des semences peut être effectué dans les laboratoires de semences afin d'évaluer la qualité sanitaire des semences.

La meilleure façon d'éviter la contamination des semences par les ravageurs et les maladies est d'utiliser des pratiques appropriées de production de semences, à savoir lutter contre les ravageurs et les maladies au cours du processus de production de semences. Toutefois, si une semence devient infestée par des insectes, alors elle peut être traitée par fumigation. Certaines maladies transmises par les semences peuvent être supprimées ou réprimées par le traitement des semences au cours de leur conditionnement, ou juste avant le semis. L'utilisation des produits de traitement de semences est très réglementée au niveau national et international et doit être gérée avec soin. Des précautions particulières doivent être prises quand les semences traitées sont distribuées aux agriculteurs.

L'importance de la qualité des semences constitue un élément essentiel de la sécurité semencière. Il est nécessaire de comprendre s'il y a des problèmes de qualité de semences qui affectent négativement la sécurité semencière des agriculteurs vulnérables et comment ces problèmes peuvent être résolus.

Qu'est-ce que le système semencier national?⁸

Une étude sur la sécurité semencière doit comprendre le système semencier national parce que celui-ci est le contexte national global pour la sécurité semencière et celui des interventions pour améliorer la sécurité semencière des populations vulnérables. Les systèmes nationaux semenciers varient considérablement entre les pays: certains pays ont de systèmes semenciers formels solides avec une recherche agricole bien développée, un service semencier national et des entreprises semencières locales; d'autres ont des systèmes semenciers formels faibles avec le système semencier informel fournissant la plupart des semences utilisées par les agriculteurs. La documentation du système semencier national est un élément essentiel pour procéder à une étude sur la sécurité semencière.

Les questions clés liées au système semencier national sont: Quelles sont les différentes composantes du système semencier national, leurs rôles respectifs et leur importance relative? Quels sont les sources de semences des variétés traditionnelles et améliorées? Comment les sources de semences des cultures et des variétés préférées des agriculteurs peuvent-elles être améliorées pour les ménages vulnérables?

⁸ Les semences dans les situations d'urgence: Manuel technique (FAO, 2010)

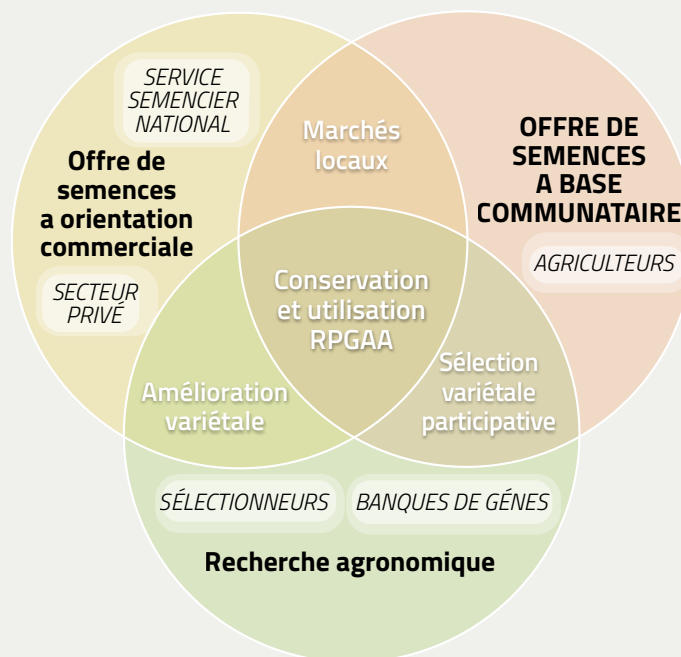


Figure 10:
Le système
semencier national

Le système semencier national peut être conceptualisé comme trois cercles entrecroisés représentant ses principales composantes: la recherche agricole comme source de variétés améliorées, la fourniture de semences à vocation commerciale (secteur semencier formel) pour la production de semences certifiées par le gouvernement et les entreprises des semences, et l’approvisionnement des semences sur base communautaire (secteur informel) où les agriculteurs et les communautés produisent, sauvegardent et échangent les semences.

Offre de semences à orientation commerciale (système semencier formel): dans la Figure 10 ci-dessus, l'intersection du cercle supérieur gauche et le cercle inférieur (**amélioration variétale**) représente les sélectionneurs végétaux du secteur privé et / ou des instituts de recherche publics ou des institutions internationales développant de nouvelles variétés de cultures ayant des caractéristiques désirées, telles que le rendement élevé, la tolérance aux maladies et aux ravageurs, les caractéristiques organoleptiques appropriées (le goût et la cuisson) pour la consommation du ménage et la vente sur le marché. L'**amélioration variétale** est essentiellement le résultat de la recherche agricole pour le système semencier national. Après des tests rigoureux, les meilleures nouvelles variétés sont homologuées grâce à un système national préposé. Les premières générations de ces variétés sont ensuite multipliées par les services semenciers du gouvernement ou du secteur privé avec un contrôle approprié de qualité par le service semencier national et ou par le secteur semencier privé (dans le cercle supérieur gauche).

Les générations suivantes des variétés homologuées sont multipliées par les entreprises semencières sous un programme d'assurance de qualité pour devenir des semences certifiées (dans le secteur semencier formel ou SSF) qui répond à des normes de qualité spécifiques. La semence est vendue comme semence certifiée aux agriculteurs par le biais de magasins d'approvisionnement en intrants agricoles, de commerçants de semences, des programmes gouvernementaux, des ONG et sur les marchés locaux (intersection du secteur commercial et du secteur informel, en haut au centre de la Figure 10). Le marché local se réfère à tous les types de liens de marché entre producteur et consommateur / utilisateur. Par conséquent, c'est dans le cadre du marché local que les semences commerciales et les

semences produites par le cultivateur local peuvent être présentes. Il s'agit du marché local des semences (MLS). Dans certains pays, les semences commerciales sont seulement disponibles dans les magasins de fourniture en intrants dans la capitale et les grandes villes. Dans les régions plus éloignées, la seule semence disponible peut être dans les marchés hebdomadaires ou auprès de petits commerçants. Dans les marchés locaux il se peut qu'il n'y ait pas de distinction nette entre la graine destinée à l'alimentation humaine et les semences destinées au semis.

Offre de semences à base communautaire (système semencier informel/des agriculteurs): il s'agit du cercle en haut à droite dans la Figure 10, selon lequel les agriculteurs utilisent des méthodes traditionnelles pour produire, traiter, stocker et échanger des semences à travers les réseaux sociaux et conserver leurs propres semences pour la saison de semis suivante. Pour la plupart des agriculteurs, celle-ci est la principale source de semences, qui est aussi appelée Stock semencier propre (SSP). Dans le système semencier informel, les agriculteurs disposent de diverses sources en dehors de ce qu'ils produisent, à savoir: les réseaux sociaux, les marchés locaux, les entreprises semencières, le gouvernement et les ONG. Les agriculteurs apprécient leur semence, qui a été transmise à travers les générations. Ce système comprend la sélection de plantes au moment de la récolte ou pendant le stockage. Les semences sélectionnées pour être utilisées comme semences sont souvent stockées séparément des autres graines destinées à la consommation, et sont nettoyées avant le semis. Les semences que les agriculteurs plantent proviennent habituellement de variétés qui sont bien adaptées à leurs zones agro-écologiques et qui ont les caractéristiques souhaitées pour la consommation et / ou la vente sous forme de graines ou de céréales alimentaires. Toutefois, l'incidence croissante de la sécheresse, les inondations, les ravageurs et les maladies porte les agriculteurs à chercher souvent de nouvelles variétés pour faire face à ces problèmes.

Conservation et utilisation des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (RPGAA) (intersection des trois cercles dans le centre de la figure): se réfère au secteur commercial, la recherche agricole et l'agriculteur, et les moyens par lesquels les variétés locales sont conservées dans les banques de gènes et par les agriculteurs dans leurs champs et sont utilisées pour développer de nouvelles variétés de culture. Les variétés locales peuvent être la base pour le développement de nouvelles variétés en les croisant avec du matériel génétique exotique. Les familles agricoles plantent une diversité de cultures et souvent plusieurs variétés de chaque culture dans un large éventail de zones agro-écologiques. Les systèmes de production de semences des agriculteurs sont souvent spécifiques à chaque culture. Les systèmes de semences paysannes comprennent également l'introduction de nouveaux matériaux qui proviennent de réseaux sociaux, des communautés, des marchés, des entreprises semencières, des vulgarisateurs et des ONG. Par conséquent, la conservation et l'utilisation des RPGAA sont extrêmement importantes pour les agriculteurs vulnérables ainsi que pour le secteur commercial. Les RPGAA comprennent à la fois la diversité locale et la diversité des cultures introduites qui sont si importantes pour le secteur agricole d'un pays.

Lorsque les agriculteurs sont impliqués dans le développement de variétés en fournissant une rétroaction sur les nouvelles variétés aux sélectionneurs végétaux, on parle de **sélection variétale participative (SVP)** (l'intersection du cercle inférieur et du cercle en haut à droite). Dans la SVP, les variétés améliorées développées par la recherche agricole sont testées à la fois dans les parcelles de recherche et sur les champs des agriculteurs à un stade précoce dans le processus de sélection de nouvelles variétés.

Relation entre les systèmes semenciers formel (à vocation commerciale) et informel (à base communautaire): les rôles de l'approvisionnement en semences à vocation commerciale et la fourniture de semences à base communautaire peuvent varier selon les cultures, les régions du pays, l'importance de la culture pour l'alimentation et le revenu, ainsi que d'autres facteurs.

Par exemple, dans de nombreux pays d'Afrique orientale et australe, il y a un approvisionnement en semences à vocation commerciale pour les cultures commerciales importantes telles que le maïs. Cependant, pour d'autres cultures vivrières importantes comme le sorgho, le mil ou les haricots, le secteur des semences commerciales dans les mêmes pays n'est pas développé. La composante de l'approvisionnement en semences à vocation commerciale du système semencier national se base sur une politique semencière, une législation nationale sur les semences et des règlements phytosanitaires du gouvernement.

CARACTÉRISTIQUE	SECTEUR SEMENCIER FORMAL CERTIFIÉ OU CONFORME À L'ÉTIQUETTE	SECTEUR SEMENCIER INFORMEL OU SECTEUR SEMENCIER DES AGRICULTEURS
Origines des variétés de culture	Instituts publics de recherche ou sélection végétale du secteur privé, national ou étranger.	Les variétés locales traditionnelles. Les variétés du secteur semencier formel multipliées sans contrôle de généalogie ou de pureté variétale (attention à la multiplication des hybrides F1)
Source des semences	Distributeurs d'intrants de semences / vendeurs de semences souvent pas dans les marchés locaux. Les interventions d'urgence avec la distribution directe de semences	Les agriculteurs, les réseaux sociaux, les marchés locaux
Qualité des semences	Le lot de semence a passé le système de contrôle de la qualité. Cependant, il dépend de la fiabilité du système et / ou des conditions de stockage	Variable, dépend de la production de semences et des pratiques d'épargne
Coût des semences	Coût élevé	Faible coût, le troc ou le don

Dans le contexte d'une étude sur la sécurité semencière, il est important d'analyser les secteurs semenciers formel et informel pour comprendre la situation courante et leurs rôles dans la fourniture des semences pour les agriculteurs vulnérables dans la zone touchée. L'impact de la crise sur les systèmes semenciers et la disponibilité des semences pour les agriculteurs ont besoin d'être compris. Par exemple, quand il y a une crise les systèmes semenciers agricoles/communautaires peuvent être touchés et les agriculteurs vulnérables se tournent vers d'autres sources de semences telles que les réseaux sociaux, les marchés locaux, les ONG, les commerçants de semences et le gouvernement pour remplacer leurs stocks de semences. Il appartient à la situation changeante de l'approvisionnement en semences et les moyens des ménages vulnérables d'obtenir la semence qui doit être examinée dans une étude sur la sécurité semencière afin de déterminer la meilleure stratégie pour faire face à l'insécurité semencière d'une manière qui permettra de renforcer et non d'affaiblir le système de semence.

ANNEXE 4: LIER LE TYPE DE DESASTRE AUX PROBLEMES SPECIFIQUES DE SECURITE SEMENCIERE: PERSPECTIVES D'AFRIQUE

DÉSASTRE OU AUTRE CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES AVEC LE POTENTIEL DE SOUS-ESTIMER LA SÉCURITÉ SEMENCIÈRE	CONTRAINTES DE SÉCURITÉ SEMENCIÈRE LE PLUS SOUVENT NON COUVERTES	IDÉES À PARTIR DE L'EXPÉRIENCE SUR LE TERRAIN
Sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Récolte peut être inférieure à la normale mais seulement dans de rares cas il y aura un échec total. ▪ Partage des semences peut diminuer en raison de la pénurie de semences. ▪ Il peut y avoir des pertes d'actifs dues à la récolte réduite. 	<p>Problème d'accès: un certain appauvrissement des actifs agricoles.</p>	<p>Les sécheresses sont de loin le déclencheur le plus courant justifiant la DSD, en particulier en Afrique australe. Toutefois, les preuves sur le terrain montrent que même avec de fortes baisses dans les récoltes, assez de semence pour le semis est généralement disponible à la fois pour la production locale et les marchés. Ceci est typique des zones sujettes à la sécheresse où les cultures à petites graines comme le sorgho ou mil prédominent.</p>
Maladie des plantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La récolte peut être réduite ou déboucher dans un échec total. ▪ Les cultures et les variétés locales ne peuvent pas être adaptées à la maladie. ▪ Les chaînes de production de semences locales peuvent ne pas être en mesure de fournir immédiatement des variétés adaptées. ▪ Le partage des semences peut diminuer en raison de la pénurie de semences. ▪ Il peut y avoir des pertes d'actifs dues à peu ou pas de récolte. 	<p>Problème de pertinence variétale.</p> <p>Les variétés ne sont plus adaptées aux conditions locales.</p>	<p>La difficulté avec les maladies des plantes est d'identifier ce qui va croître dans des conditions de production modifiées (par opposition à la sécheresse, où les conditions de production sont stables). En outre, trouver assez de matériaux résistants peut exiger des efforts généralisés de multiplication des semences.</p> <p>Exemple: des parties de l'Afrique orientale et centrale ont été confrontées à des crises et des problèmes de semences de qualité depuis la fin des années 1990 avec des vagues de CMD pour le manioc et une accumulation de la pourriture des racines dans les cultures de haricots.</p>
Parasites des végétaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il peut y avoir un échec total, même pour différentes cultures. ▪ Le partage des semences peut diminuer en raison de la pénurie de semences. ▪ Il peut y avoir des pertes dues à peu ou pas de récolte 	<p>Problème de pertinence variétale.</p> <p>Les variétés ne sont plus adaptées aux conditions locales.</p>	<p>Les problèmes locaux de sécurité semencière varient selon le type de parasite et l'étendue des dégâts dus aux ravageurs. Le dommage des criquets pèlerins, qui n'est pas spécifique à la culture, peut être extrême, affectant diverses cultures, et même des arbres, les buissons et de l'herbe (qui pourrait affecter la disponibilité des fourragères pour le bétail). Les criquets pèlerins cependant n'ont pas d'effets persistants. Ils frappent, détruisent, puis disparaissent.</p> <p>Exemple: l'Afrique de l'Ouest, par exemple, a eu des vagues de criquets: le nord du Mali, a été attaqué en 2004, la production de culture est devenue relativement normale en 2005 (même s'il a souffert de la sécheresse entre temps).</p>

DÉSASTRE OU AUTRE CONTRAINTE	CARACTÉRISTIQUES AVEC LE POTENTIEL DE SOUS-ESTIMER LA SÉCURITÉ SEMENCIÈRE	CONTRAINTES DE SÉCURITÉ SEMENCIÈRE LE PLUS SOUVENT NON COUVERTES	IDÉES À PARTIR DE L'EXPÉRIENCE SUR LE TERRAIN
Inondation	<ul style="list-style-type: none"> Les filières de production de semences locales peuvent ne pas fonctionner. Les relations sociales restent généralement les mêmes, mais pourraient changer si les familles se retrouvent dans des camps pour personnes déplacées à l'intérieur du pays (PDIP). Les marchés, les routes et autres infrastructures pourraient être sensiblement perturbés. Il peut y avoir des pertes importantes d'actifs (semences, animaux et maisons). 	Le problème de disponibilité est probable; aussi, les conditions exigées pour le semis (champ labouré) pourraient ne pas être rassemblées.	<p>Le problème de la disponibilité des semences serait normalement associé aux inondations.</p> <p>Exemple: cependant, au Mozambique, un pays très vulnérable aux inondations, le gouvernement a encouragé les bons de semences et des foires commerciales d'intrants peu après l'année 2000, en faisant transporter des semences d'une zone agro-écologique à une autre. Cette réponse met l'accent sur les contraintes d'«accès».</p> <p>Selon la source de l'eau de crue, les problèmes de sol (par ex. lessivage, érosion) pourraient devoir être considérés avant le semis.</p>
Guerre (début rapide, courte et intense, échelonnée au travers de différentes zones)	<ul style="list-style-type: none"> Les récoltes sont plus faibles que d'habitude, mais rarement un échec total. Peut-être pas de déplacements forcés de la population même s'il y a un flot massif de certaines parties de la population. Le partage des semences peut diminuer en raison de la rupture des relations sociales et de la pénurie de semences. Les filières locales de production de semences peuvent fonctionner (ou pas). La sécurité pourrait être compromise, ce qui limite les travaux agricoles ou l'utilisation des ressources publiques telles que les marchés. Pertes d'actifs en raison de la faiblesse ou de l'absence des récoltes (par exemple lorsque les champs sont abandonnés). 	<p>Dépend de la nature de la guerre:</p> <p>Il pourrait y avoir des problèmes de disponibilité ou d'accès ou ni l'un ni l'autre.</p> <p>Les questions de protection pourraient être cruciales. Est-ce qu'on fournit des intrants aux ménages si cela risque de les mettre en danger?</p>	<p>Les problèmes de sécurité rencontrés dépendent grandement des spécificités de conflit (début, durée, étendue, intensité).</p> <p>Exemple: avant la guerre et le génocide au Rwanda dans les années 1990, de nombreux agriculteurs étaient venus compter sur les canaux du secteur formel pour les semences de pommes de terre propre et de nouvelles variétés. Ces dispositions ont été rompues au début du conflit dans les services gouvernementaux et les projets de développement ont été retirés. En revanche, les marchés locaux, la principale source de haricots, a continué de diffuser des semences de haricots pendant certains des pires événements. Ainsi, alors que la production de pommes de terre s'est pratiquement effondrée, en comptant comme il l'a fait dans le passé sur le secteur formel, les canaux de semences de haricot, qui étaient fondées sur les systèmes d'agriculteurs locaux, ont continué pour la plupart.</p> <p>Dans le cas des pommes de terre, il y avait un problème de disponibilité des semences. Pour les semences de haricot, la contrainte était uniquement l'accès.</p> <p>Notez également les ruptures dans les réseaux sociaux de «partage des semences» n'étaient pas un facteur clé. Ceci parce que le don de semences ne faisait pas partie de la culture agricole rwandaise même avant la crise.</p>
La guerre (conflit chronique)	<ul style="list-style-type: none"> Les champs peuvent ne pas être plantés, en particulier si les agriculteurs sont dans des camps de PDIP ou si une zone n'est pas sûre. La production peut donc être totalement perdue. Des gens peuvent être déplacés. Les relations sociales peuvent changer dans les camps des PDIP, ou, selon les causes profondes du conflit, mais elles peuvent quelquefois rester les mêmes. Les filières locales de production semencière peuvent fonctionner (ou pas). Les infrastructures peuvent être perturbées ou rester intactes. Les marchés ne fonctionnent que dans les zones sécurisées. La perte des biens est susceptible d'être grave. 	<p>Cela dépend de la nature de la guerre:</p> <p>Il peut s'agir de problèmes de disponibilité et d'accès ou ni l'un ni l'autre.</p> <p>La qualité, en particulier la qualité variétale, pourrait être un problème si la population partait vers de nouvelles zones agroécologiques.</p> <p>Les questions de protection pourraient être cruciales. Est-ce qu'on fournit des intrants aux ménages si cela risque de les mettre en danger?</p>	<p>Il est difficile de faire des généralisations sur les conflits à long terme.</p> <p>Une «guerre» est rarement homogène, et les conditions sont souvent en perpétuel changement.</p> <p>Exemple: Un bon exemple est le Darfour en 2008. Selon les moments, certaines zones étaient utilisées puis n'étaient plus utilisées et selon les lieux, les problèmes à résoudre étaient différents.</p>



Ce guide de formation a été élaboré avec l'aide de l'Union européenne.
Le contenu de cette publication ne peut aucunement être considéré comme reflétant le point de vue de l'Union européenne.

ISBN 978-92-5-209179-0



9 789252 091790

I5548F/1/06.16