



agriculture,
forestry & fisheries

Department:
Agriculture, Forestry and Fisheries
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA



Les banques de semences communautaires : concept et pratiques

Manuel du facilitateur

Ronnie Vernooy et Bhuwon Sthapit
Mis en forme par Guy Bessette

Les banques de semences communautaires : concept et pratiques

Manuel du facilitateur

Ronnie Vernooy et Bhuwon Sthapit
Mis en forme par Guy Bessette

Bioversity International 2018

Bioversity International est une organisation mondiale qui se consacre à la recherche pour le développement.

Nous avons une vision : que la biodiversité agricole puisse nourrir les gens et subvenir aux besoins de la planète. Nous diffusons des preuves scientifiques et proposons des pratiques de gestion et des options en matière de politiques visant à sauvegarder la biodiversité agricole et arboricole afin d'atteindre une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable.

Nous travaillons avec des partenaires de pays à faibles revenus dans différentes régions où la biodiversité agricole et arboricole peut contribuer à améliorer la nutrition, la résilience, la productivité et l'adaptation au changement climatique.

Bioversity International est un centre de recherche du CGIAR. Le CGIAR est un partenariat de recherche mondial pour un futur sans faim.

www.bioversityinternational.org

Le Ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche du gouvernement de l'Afrique du Sud, est responsable de la mise en œuvre des lois et politiques instituées par le parlement sud-africain.

Son mandat de base, spécifié à l'article 27 (1) (b) et (2) de la Constitution Sud-africaine consiste à : "... prendre des mesures législatives raisonnables et autres mesures, dans les limites de ses ressources disponibles, pour assurer progressivement le ... droit (de tous) d'avoir accès à une nourriture suffisante. ». Au sein du Ministère, et plus particulièrement de sa Direction de la Production Agricole, de la Santé et de la Sécurité Alimentaire, la Direction Générale des Ressources Génétiques est chargée de régler et de mettre en œuvre un système national de gestion intégrée pour appuyer la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Ceci implique le développement et la mise en œuvre de politiques, de lois, de stratégies et de normes et standards portant sur la gestion des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture, la réglementation et la promotion des matériels de multiplication des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture et la mise à disposition d'un système d'atténuation des risques en appui à la biodiversité agricole.

<http://www.daff.gov.za>

Citation :

Vernooy, R.; Sthapit, B.; Bessette, G. (2018)

Les banques de semences communautaires : concept et pratiques. Manuel du facilitateur.

Bioversity International; Le Ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche du gouvernement de l'Afrique du Sud (DAFF), 156 p.

Photo de la page couverture :

Les premières semences de la banque de semences communautaire de Gumbu, Afrique du Sud

Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

© Bioversity International 2018

Bioversity International, siège social,

Via dei Tre Denari, 472/a

00054 Maccarese (Fiumicino)

Italie

Tel. (+39) 06 61181

Fax. (+39) 06 6118402

bioversity@cgiar.org

www.bioversityinternational.org

Conception et mise en page : Luca Pierotti

ISBN : 978-92-9255-098-1

Table des matières

■ Remerciements	4
■ À propos des auteurs	5
■ INTRODUCTION	7
■ MODULE 1 - Étapes et processus pour mettre sur pied et maintenir une banque de semences communautaire	11
■ MODULE 2 - Tendances en biodiversité agricole	31
■ MODULE 3 - Les divers rôles et services des banques de semences communautaires	43
■ MODULE 4 - Aspects techniques de la mise en œuvre des banques de semences communautaires	57
■ MODULE 5 - Gouvernance et gestion	75
■ MODULE 6 - Appuis et réseautage	89
■ MODULE 7 - Politiques et lois influençant l'établissement et la mise en œuvre des banques de semences communautaires	99
■ MODULE 8 - Viabilité et durabilité d'une banque de semences communautaire	111
■ MODULE 9 - La préparation d'un plan pour mettre sur pied et maintenir une banque de semences communautaire	127
■ ANNEXE 1 - Activités d'apprentissage	133
■ ANNEXE 2 - Réponses aux quiz	145
■ ANNEXE 3 - Lectures et ressources	149

Remerciements

Ce manuel est le fruit d'activités de recherche et de renforcement des capacités sur les banques de semences communautaires, soutenues par le Ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche du gouvernement sud-africain. Nous remercions le Ministère de nous avoir donné l'occasion de produire ce manuel qui pourra, nous l'espérons, s'avérer utile pour des agriculteurs du monde entier. À noter que les opinions exprimées dans ce manuel sont celles des auteurs seulement.

Nous remercions tous les collègues du Ministère, en particulier le personnel du Centre de ressources génétiques végétales qui a contribué au manuel. Nous remercions également les agriculteurs et agricultrices des villages de Gumbu et de Sterkspruit pour leurs efforts de pionniers dans l'établissement et le maintien d'une banque de semences communautaire, ainsi que les agents de vulgarisation agricole impliqués pour leur soutien. Ce fut une expérience enrichissante et, nous espérons que d'autres agriculteurs, agents de vulgarisation, chercheurs et agents de développement dans d'autres parties du pays pourront tirer parti de leur expérience et des leçons apprises.

Pour l'élaboration du contenu de ce manuel, nous avons utilisé notre propre expertise des banques de semences communautaire, élaborée au cours de plus de 25 années de travail sur le terrain en collaboration avec de nombreux chercheurs, praticiens et agriculteurs. Nous avons également eu recours à des revues de la littérature, des réflexions critiques, des discussions sur notre travail, et consulté des récits, des articles et des livres.

Nous avons également essayé d'intégrer le savoir-faire et l'expérience de nombreux collègues qui ont consacré du temps et des efforts à l'établissement et au maintien de banques de semences communautaires dans de nombreuses régions du monde. Nous leur sommes reconnaissants pour leurs contributions à la recherche sur les banques de semences communautaires et au développement des capacités dans ce domaine. Nous remercions aussi les nombreux collègues de Bioversity International qui ont innové dans la recherche sur les banques de semences communautaires et le développement des capacités en ce domaine et qui, au fil du temps, en ont fait un solide domaine de recherche.

Nous remercions le Directorate-General de la Coopération Internationale (DGIS) du Ministère des affaires étrangères de la Hollande pour l'appui financier. Cet appui nous permet de publier la version en français du manuel.

Nous remercions Guy Bessette pour la traduction en français et Luca Pierotti pour la conception et mise en page du manuel.

À propos des auteurs

Ronnie Vernooy, Bioversity International, Wageningen, Pays Bas.

Ronnie a rejoint Bioversity International en octobre 2011. Il travaille depuis 30 ans sur des questions liées à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité agricole dans des pays tels que le Bhoutan, la Chine, la Colombie, Cuba, le Honduras, la Mongolie, le Népal et le Vietnam. Ses travaux portent sur les politiques et les lois touchant la sauvegarde des ressources phytogénétiques (à la fois *ex situ* et *in situ*) et leur utilisation durable.

Bhuwon Sthapit (in memoriam)

Bhuwon, un sélectionneur de plantes, a rejoint Bioversity International en 1997 en tant que spécialiste de la conservation *in situ*, d'abord basé en Malaisie, puis en Inde, et, jusqu'à sa mort en août 2017, au Népal. Ses principaux intérêts de recherche incluaient les méthodes participatives pour évaluer et utiliser la biodiversité agricole, l'amélioration participative des cultures, la conservation *in situ* et à la ferme, les potagers familiaux, la gestion communautaire de la biodiversité et les banques de semences communautaires.

Guy Bessette, consultant indépendant, Gatineau, Québec, Canada.

Guy a surtout travaillé dans les domaines de la communication participative pour le développement, l'apprentissage social et la gestion des ressources naturelles en Afrique et en Asie du sud-est. Il collabore à différentes initiatives de Bioversity International reliées aux systèmes de semences.

INTRODUCTION

Qu'est-ce qu'une banque de semences communautaire?

Les banques de semences communautaires sont principalement des institutions informelles, administrées et gérées localement, dont la fonction principale est de préserver les semences pour un usage local. Elles existent depuis environ 30 ans, conservant, restaurant, revitalisant, renforçant et améliorant les systèmes semenciers locaux, en se concentrant surtout, mais pas exclusivement, sur les variétés locales. Elles sont connues sous une variété de noms : banque de gènes communautaire, maison de semences des agriculteurs, hutte de semences, centre de semences, groupe d'épargnants de semences, association ou réseau, réserve de semences communautaire, bibliothèque de semences et banque de semences communautaire. Les agriculteurs et agricultrices qui gèrent des banques de semences communautaires gèrent des cultures principales, ainsi que des cultures plus limitées et des espèces négligées et sous-utilisées, en entreposant parfois de petites quantités de semences de quelques centaines de grammes, et parfois des centaines de kilogrammes.

Les banques de semences communautaires tentent de regagner, maintenir et augmenter le contrôle des semences par les agriculteurs et les communautés locales et de renforcer ou d'établir des formes dynamiques de coopération parmi les agriculteurs et autres acteurs impliqués dans la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité agricole, tels que les chercheurs, les agents de vulgarisation agricole, le personnel des banques de gènes et les agents de développement (Vernooy et al. 2015). De plus en plus, une banque de semences communautaire est considérée comme le lieu principal où on peut obtenir des semences de variétés et de cultures locales, car les entreprises commerciales de semences, les centres de vulgarisation agricole et les négociants privés commercialisent uniquement des variétés modernes et hybrides d'un nombre limité de cultures.

Pourquoi ce manuel?

Au cours des trois dernières décennies, un certain nombre d'organisations internationales et nationales ont fourni un soutien technique et financier aux banques de semences communautaires du monde entier : des organisations non gouvernementales (ONG) internationales, telles que Action Aid, le Fonds de développement de la Norvège, OXFAM-NOVIB, USC-Canada; des organismes de recherche internationaux, tels que Bioversity International; des ONG nationales, telles que le *Community Technology Development Trust* (CTDT) au Zimbabwe, le programme *Agriculteur à agriculteur* du syndicat national des agriculteurs du Nicaragua (*Programa Campesino a Campesino de la Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos*) et *Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development* (LI-BIRD) au Népal; ainsi que des organisations gouvernementales nationales, telles que les banques de gènes nationales du Bhoutan, de l'Éthiopie, du Népal, de l'Ouganda et de l'Afrique du Sud, et l'IMBRAPA au Brésil. À notre connaissance, seules quelques-

unes de ces organisations ont élaboré et publié un guide pratique sur la façon dont elles ont offert ce soutien. LI-BIRD est l'une de ces organisations, mais leur guide de banque de semences communautaire est seulement disponible pour le moment en langue népalaise.

Pour combler cette lacune, nous mettons à disposition ce manuel, qui est basé sur notre propre expérience, mais prend également en considération ce que d'autres collègues ont accompli pour faire progresser la recherche et le renforcement des capacités concernant les banques de semences communautaires. Le manuel est organisé comme un guide pour les facilitateurs - les personnes qui travaillent sur le terrain avec les agriculteurs et leurs organisations sur les questions de conservation et d'utilisation durable des semences.

La publication «*Community seed banks : origins, evolution and prospects*» dirigée par Ronnie Vernooy, Pitambar Shrestha et Bhuwon Sthapit (Vernooy et al. 2015), qui offre un aperçu global de diverses banques de semences communautaires dans le monde, a servi de base au contenu de ce manuel. Certaines parties de cette publication ont été mises à jour et intégrées dans le manuel. Du matériel de formation et des exercices ont été développés et testés sur le terrain, en particulier lors d'un atelier en Afrique du Sud en début 2016 avec des collègues du système national de recherche et de vulgarisation agricoles. Les commentaires reçus pendant l'atelier ont servi à améliorer les premiers jets du matériel et des exercices de formation. Ceci est la première édition du manuel. Nous sommes très intéressés d'apprendre comment il sera utilisé, et nous comptons sur vos commentaires pour améliorer son contenu et sa structure.

À qui le manuel est-il destiné?

Ce manuel est destiné aux personnes travaillant directement avec des agriculteurs et des agricultrices intéressés à mettre sur pied une banque de semences communautaire ou qui veulent appuyer les activités d'une banque de semences communautaire déjà existante. Ils peuvent être membres du personnel d'une ONG, chercheurs, employés d'un centre de ressources phylogénétiques (banque de gènes) ou agents de vulgarisation gouvernementaux, voulant soit mieux connaître le concept et la pratique des banques de semences communautaires, ou établir une ou plusieurs banques de semences communautaires ou encore organiser des sessions de formation pour les membres d'une communauté sur le concept et la pratique d'une banque de semences communautaire. Un manuel d'accompagnement sera destiné aux personnes directement impliquées dans la création et la gestion des banques de semences communautaires : les agriculteurs.

Comment utiliser ce manuel?

L'approche méthodologique que nous suggérons est basée sur l'apprentissage participatif, processus à travers lequel les facilitateurs et les apprenants interagissent activement, utilisent leur expérience et apprennent ensemble. Les leçons magistrales sont réduites au minimum. La plupart des apprentissages se font à travers des exercices dynamiques dans lesquels les apprenants sont invités à utiliser et à réfléchir sur leur propre expérience et celle des autres (à travers des études de cas pratiques, par exemple). Ces expériences peuvent couvrir tout aspect du développement agricole et rural impliquant les agriculteurs.

Nous invitons les utilisateurs du manuel à adapter les exercices lorsqu'ils le jugent possible et approprié et à utiliser, autant que possible, leurs propres exemples et études de cas locaux, ainsi que leurs photos, vidéos et histoires.

Comment ce manuel est-il organisé?

Ce manuel est organisé en 9 modules :

- MODULE 1** Le module 1, *Étapes et processus pour mettre sur pied et maintenir une banque de semences communautaire*, présente une séquence logique des principales étapes concernées.
- MODULE 2** Le module 2, *Tendances en biodiversité agricole*, introduit deux outils pour évaluer l'abondance actuelle (la richesse) et la distribution (la régularité) de la biodiversité agricole locale dans les communautés agricoles au niveau des espèces cultivées et de la variété des cultures, et pour identifier et analyser les tendances dans le temps.
- MODULE 3** Le module 3, *Les divers rôles et services des banques de semences communautaires*, offre un cadre analytique pour identifier les objectifs d'une banque de semences communautaire et organiser ses principales activités possibles : conservation, accès et disponibilité, souveraineté semencière et alimentaire
- MODULE 4** Le module 4, *Aspects techniques de la mise en œuvre des banques de semences communautaires*, définit les principes et pratiques clés pour assurer le fonctionnement efficace d'une banque de semences communautaire d'un point de vue technique.
- MODULE 5** Le module 5, *Gouvernance et gestion*, examine comment les banques de semences communautaires traitent de la gouvernance et des aspects de gestion, y compris les coûts.
- MODULE 6** Le module 6, *Appuis et réseautage*, traite de l'importance d'un soutien technique et organisationnel solide pour une banque de semences communautaire et du rôle que peut jouer le réseautage à cet égard.
- MODULE 7** Le module 7, *Politiques et lois influençant l'établissement et la mise en œuvre des banques de semences communautaires*, donne un aperçu des contextes institutionnels et réglementaires qui peuvent influencer sur une banque de semences communautaire, sa viabilité et sa durabilité.
- MODULE 8** Le module 8, *Viabilité et durabilité des banques de semences communautaires*, analyse les dimensions clés de la viabilité et de la durabilité et la manière dont elles peuvent être abordées pratiquement.
- MODULE 9** Le module 9, *La préparation d'un plan pour mettre sur pied et maintenir une banque de semences communautaire*, conclut le manuel en présentant un cadre pour aider les agriculteurs et les organisations d'appui à élaborer un plan de démarrage.
- ANNEXES** Dans la dernière section du manuel, vous trouverez une liste complète des lectures et ressources listées dans chaque module ainsi que deux annexes. À l'annexe 1, vous trouverez les consignes pour les apprenants, que vous pourrez copier et distribuer aux participants. À l'annexe 2, vous trouverez les réponses au quiz concluant chacun des modules.

Référence

(disponible en anglais et espagnol)

Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks : origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK, and New York, USA. Également disponible à : <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/community-seed-banks-origins-evolution-and-prospects/> (vérifié le 5 mars 2018).



Photo : Des agriculteurs visitent la banque de semences communautaire de Kachorwa au Népal. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Étapes et processus pour mettre sur pied et maintenir une banque de semences communautaire

Introduction

Les banques de semences communautaires sont généralement de petites organisations locales qui entreposent des semences à court terme et répondent aux besoins d'une ou plusieurs communautés dans un district donné. Cependant, de telles initiatives au niveau local peuvent avoir un effet multiplicateur si les banques de semences communautaires établissent des partenariats, développent des réseaux avec plusieurs acteurs et partagent des informations et des semences avec d'autres acteurs dans les systèmes semenciers informels et formels. De petites banques de semences communautaires peuvent ainsi parfois se développer davantage; ou joindre un réseau de banques communautaires de semences ayant une plus grande portée, chacune répondant à des besoins et à des intérêts particuliers.

Indépendamment de la taille cependant, le processus d'établissement et de maintien d'une banque de semences communautaire implique une séquence logique de plusieurs étapes principales qui assureront le lien entre les intérêts et les besoins de la communauté et les principes et pratiques de la banque de semences. Cette suite logique est l'objet de ce premier module.

Objectif d'apprentissage

Veillez discuter l'objectif d'apprentissage suivant avec les participants. À la fin de ce module, ils devraient être en mesure de décrire les étapes principales requises pour la mise sur pied et le maintien d'une banque de semences communautaire.

Que savez-vous déjà sur le sujet?

Avant d'entreprendre ce parcours d'apprentissage, prenez quelques minutes pour demander aux participants ce qu'ils savent déjà à propos des banques de semence communautaires. Vous pouvez demander par exemple :

- Avez-vous perdu des cultures ou des variétés que vous aimeriez cultiver à nouveau?
- Savez-vous comment obtenir ou récupérer ces semences locales?
- Pensez-vous que la communauté devrait être impliquée dans la sauvegarde des semences locales?
- Avez-vous déjà été impliqué dans les activités d'une banque de semences communautaire?
- Avez-vous été impliqué dans la collecte, la conservation ou la distribution de semences?
- Avez-vous déjà participé à la création ou à la gestion d'une banque de semences communautaire?

Vous pouvez ensuite demander aux participants :

- Quelles sont les principales leçons que vous avez tirées de votre expérience?
- Quelles sont les principales difficultés que vous avez rencontrées?

Demandez aux participants de prendre des notes et précisez qu'ils seront invités à partager leurs réflexions à la fin de cette première activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 1 : Étapes et processus pour mettre sur pied et maintenir une banque de semences communautaire

Objectif d'apprentissage

Les participants seront en mesure de décrire les étapes requises pour établir et soutenir une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis pour chaque groupe

- Un ensemble de photos (vous pourrez trouver un exemple aux pages 18 et 19)
- Une enveloppe pour les photos
- Une grande feuille de papier
- Ruban adhésif
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les photos

Consignes du facilitateur

A – Préparation

Regardez les photographies suivantes, illustrant les étapes et le processus de création et de soutien d'une banque de semences communautaire. Si possible, prenez vos propres photos reflétant ces étapes dans votre région ou obtenez-les auprès de collègues ou sur l'Internet. Vous pouvez également copier les photos fournies ici : vous devrez ensuite expliquer les différences culturelles et régionales qu'il y a dans votre propre région.

Prenez le temps nécessaire pour imprimer autant d'exemplaires que nécessaire pour cet exercice.

B – Processus

Introduction

1. Expliquez l'objectif de l'activité d'apprentissage

Première partie

2. Divisez les participants en groupes de 4 ou 5 personnes
3. Donnez à chaque groupe une enveloppe contenant un ensemble de photographies.
4. Demandez aux participants de jeter un coup d'œil sur les photographies et de les mettre en ordre, en décidant par consensus, et de les coller sur une grande feuille de papier brun.
5. Demandez à chaque groupe de noter les raisons de leur choix de classement.
6. Demandez à chaque groupe d'identifier un membre qui présentera les résultats du groupe en plénière.

Partie 2

7. Prévoir le temps nécessaire pour les présentations de groupe et les questions et commentaires.

Conclusion et évaluation

8. Terminez la séance par une présentation des étapes concrètes qui ont été suivies dans deux sites pilotes en Afrique du Sud et expliquez leur enchaînement logique (voir le texte ci-dessous). Vous pouvez également vous référer à la création d'autres banques de semences communautaires que vous connaissez peut-être. Mentionnez que chacune des étapes sera présentée plus en détail par la suite.
9. Évaluez la session. Un bon indicateur de succès est la logique de classement des photos par chaque groupe.



Photo : Des agriculteurs apportent des semences pour la première collecte de la banque de semences communautaire, Gumbu, Afrique du Sud.
Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

L'expérience d'Afrique du Sud : brève explication des étapes décrites par les photos

1. Activité d'analyse situationnelle 1
Afin de déterminer l'état actuel de la diversité des cultures dans les zones sélectionnées pour l'établissement éventuel d'une banque de semences communautaire, une foire aux semences a été organisée au cours de laquelle les agriculteurs et agricultrices ont été invités à présenter leurs cultures et variétés. (La photo1 montre la foire organisée à Mutale, dans la province de Limpopo). C'était la première fois qu'une telle foire se tenait dans le pays. Une observation importante faite durant la tenue des foires était que la diversité agricole était sous pression.
2. Activité d'analyse situationnelle 2
Pour en savoir plus sur l'état de la diversité des cultures dans les sites, une analyse des quatre cellules a été réalisée. Cet outil (présenté au module 2) fournit un aperçu de l'abondance relative (ou de la richesse) et de la distribution (ou de l'égalité) des cultures et / ou des variétés de cultures dans une communauté.
3. Activité d'analyse situationnelle 3
Un autre outil utilisé pour en savoir plus sur le système semencier local a été une analyse des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces dans le système (en anglais : *SWOT analysis*). L'analyse a été faite dans des groupes de discussion avec les agriculteurs et agricultrices.
4. Activité d'analyse situationnelle 4
Pour en savoir plus sur les techniques et pratiques actuelles (et traditionnelles) d'entreposage des semences, nous avons visité certains agriculteurs sur leur ferme. À cette occasion, les techniques et pratiques ont été démontrées par les agriculteurs et les forces et faiblesses de celles-ci ont été identifiées.
5. Motiver les agriculteurs
Les activités d'analyse mentionnées plus haut ont été suivies d'une foire alimentaire visant à sensibiliser les agriculteurs à la nourriture locale et aux savoirs basés sur la diversité des cultures locales, à renforcer leur appréciation de ceux-ci et à les motiver à s'entraider dans le but de conserver les variétés traditionnelles. C'était la première fois qu'une telle foire se déroulait sur les deux sites.
6. La prise de décision
En se référant aux résultats des analyses de situation, une discussion a eu lieu avec les agriculteurs des sites sélectionnés pour savoir s'ils étaient motivés à créer une banque de semences communautaire et prêts à décider des cultures et variétés de cultures sur lesquelles ils se concentreraient. Les concepts organisationnels et techniques de base d'une banque de semences communautaire ont été revus afin d'enrichir la discussion. Suite à la discussion, les agriculteurs des deux sites ont décidé d'aller de l'avant, et un comité de gestion a ensuite été élu par les agriculteurs.
7. Le choix des cultures et des variétés de cultures
Le comité de gestion et les agriculteurs intéressés ont discuté des cultures et des variétés sur lesquelles se concentrer et comment procéder pour collecter les semences auprès de la communauté.

8. Santé des semences et activité d'entreposage des semences 1
L'attention s'est ensuite portée sur l'identification ou la construction d'une installation pour entreposer les semences. Sur l'un des sites, il a été décidé de construire une nouvelle installation sur un terrain offert par le chef du village.
9. Santé des semences et activité d'entreposage des semences 2
Parallèlement, les membres de la banque communautaire de semences ont commencé à recueillir les premières semences et deux réunions ont été organisées pour recueillir les semences et faire l'inventaire.
10. Activité d'enregistrement des semences 1
Les semences ont été nettoyées, entreposées dans des bouteilles en plastique et étiquetées. Les informations ont ensuite été enregistrées dans le registre des semences de la banque de semences communautaire.
11. Activité d'enregistrement des semences 2
Après la construction et la mise en place de l'équipement de la banque de semences, la première collecte de semences a été entreposée.
12. Régénération des semences
Après discussion avec les membres de la banque de semences communautaire, un petit nombre de cultures et de variétés cultivées entreposées dans la banque de semences communautaire ont été sélectionnées pour fin de régénération. Un petit groupe s'est réuni pour préparer la terre et semer les semences sélectionnées.
13. Partage de l'information
Les agriculteurs des villages voisins ont été invités à assister à l'inauguration officielle de la banque de semences communautaire et à se renseigner sur ses activités.
14. Suivi des opérations et des résultats
Après plusieurs mois d'entreposage dans la banque de semences communautaire, toutes les entrées de semences (bouteilles) ont été vérifiées pour s'assurer de leur qualité. Les semences affectées par des parasites ou des maladies ont été triées et nettoyées.
15. Une célébration a eu lieu!

L'EXPÉRIENCE D'AFRIQUE DU SUD



7



1



6



2



5



3



4



8



15



9



14



10



13



11



12

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectif d'apprentissage

Au terme de ce module, vous serez en mesure de décrire les étapes requises pour établir et soutenir une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Première partie

1. Dans un groupe de 4 à 5 participants, examinez l'ensemble des photos que vous avez reçues du facilitateur et, par consensus, classez les photos dans l'ordre.
2. Collez les photos ainsi classées sur une feuille de papier brun.
3. Écrivez les raisons de votre choix de classement des photographies.
4. Identifiez un rapporteur.

Partie 2

5. Votre rapporteur présentera brièvement les photographies et expliquera la logique de leur classement en séance plénière.
6. Prêtez attention aux présentations des autres groupes et donnez votre avis.

Conclusion

7. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
8. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.



Photo : Des agriculteurs sélectionnant des variétés, Éthiopie. Crédit : Bioversity International

Contenu

La mise sur pied et le maintien d'une banque de semences communautaire implique plusieurs étapes majeures. Il est important de les suivre méthodiquement, sans précipitation, et de laisser suffisamment de temps pour les interactions avec les agriculteurs. La priorité devrait être accordée aux dimensions humaines et sociales du processus. L'aspect matériel, tel que la construction ou la préparation de l'entrepôt, peut attendre. Un bâtiment pour une banque de semences communautaire «cinq étoiles» ne sert à rien si les agriculteurs ne sont pas motivés et préparés à en faire usage. Il y a neuf étapes principales dans la création et le maintien d'une banque de semences communautaire :

1. L'analyse situationnelle
2. La motivation et l'organisation des agriculteurs
3. Le choix des espèces et des variétés de cultures
4. La santé et le traitement des semences (quarantaine locale et nettoyage)
5. L'entreposage des semences (lieu, mobilier, équipement et méthodes)
6. L'enregistrement d'une nouvelle variété (données de passeport)
7. La régénération des semences
8. Le partage d'informations
9. Le suivi des opérations et des résultats

Ces neuf étapes sont brièvement décrites dans ce module. Plus de détails sont présentés dans les modules suivants.

1. L'analyse situationnelle

Cette première étape implique trois opérations : l'analyse des tendances de la diversité des cultures, l'analyse du système semencier et la sélection de la communauté et du site. Les outils à utiliser pour ces opérations seront présentés dans les modules suivants.

Analyse des tendances de la diversité des cultures

L'analyse participative à quatre cellules, développée par l'organisation *Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development* (LI-BIRD) et Bioversity International au Népal, aide les communautés à identifier et comprendre la diversité agricole ainsi qu'à savoir si les variétés sont localisées ou répandues, communes, menacées, rares, ou disparues. Cet exercice peut être complété par une foire de la diversité pour aider à localiser les matériaux rares et compléter un inventaire des semences disponibles et des informations associées dans un registre de biodiversité communautaire ou un catalogue de variétés. Ce type d'activité aide non seulement à identifier les agriculteurs gardiens de ressources génétiques rares, uniques et précieuses, mais il aide aussi à sensibiliser un grand nombre de personnes à la valeur de la biodiversité. On crée ainsi une vaste base de ressources pour la collecte de semences et du matériel d'ensemencement. Ce thème sera développé dans le module 2.

Analyse du système de semences

Ce type d'analyse vise à identifier les acteurs clés et les liens entre eux à chacune des phases de la chaîne de production des semences, de la sélection à la distribution. L'analyse révèle également les contraintes dans un système de semences, par exemple si les agriculteurs échangent des semences ou pourquoi ils ne le font pas. L'analyse de réseau peut être effectuée à l'aide de méthodes et d'outils existants, allant d'un simple diagramme de Venn à une cartographie et une analyse vectorielle plus sophistiquées utilisant les systèmes d'information géographique (SIG). L'objectif est de documenter et d'analyser comment les agriculteurs gèrent le flux des semences dans le temps et dans l'espace, quels liens ils établissent avec qui, et quels sont les défis ou les goulets d'étranglement dans le système.

Sélection de la communauté et du site

Divers facteurs doivent être pris en compte lors de l'identification d'une communauté ou d'un site pour une banque de semences communautaire :

- Disponibilité de la diversité intra-spécifique dans la communauté (base de diversité)
- Production de semences suffisante par rapport à la demande de la part de la communauté
- Disponibilité de semences saines et de bonne qualité (par exemple la présence de points de vente officiels pour les variétés locales)
- Échange, sauvegarde et sélection des semences par les agriculteurs
- Un large éventail de variétés / options visées par le marché
- Existence de connaissances traditionnelles associées
- Connaissances suffisantes portant sur la sélection et la santé des semences
- Intérêt des jeunes pour l'agriculture
- Politiques favorables aux variétés locales

D'autres facteurs importants seront abordés dans les chapitres suivants : le module 6 traite de l'importance de l'appui et de la mise en réseau, et le module 7 traite de l'influence de l'environnement institutionnel et réglementaire. Un cadre utile pour évaluer la viabilité ou la viabilité potentielle d'une banque de semences communautaire est présenté au module 8.

2. La motivation et l'organisation des agriculteurs

Motiver et organiser les agriculteurs autour de la mise sur pied d'une banque de semences communautaire demande une bonne compréhension de la situation de la biodiversité agricole locale. Cela se fait parfois assez facilement, surtout lorsque les agriculteurs ont déjà examiné et discuté des problèmes. Sinon, le processus peut être initié en formant un ou plusieurs petits groupes d'agriculteurs, qui peuvent localiser des cultures et des variétés de cultures intéressantes et collecter des semences pour la banque de semences communautaire, puis multiplier les cultivars perdus, menacés ou en danger. La multiplication des semences est une activité concrète et généralement un bon indicateur de la motivation des agriculteurs. Les membres de la banque de semences communautaire, qui collectent également des semences via des réseaux sociaux de voisins, d'amis, de parents et d'agents de vulgarisation peuvent par la suite élargir le processus.

Un autre moyen efficace de lancer le processus consiste à organiser une foire sur la diversité des semences au cours de laquelle tous les agriculteurs sont invités à exposer leur propre diversité de cultures, échanger des connaissances et des idées, et peut-être des semences. Un tel événement peut être utilisé pour animer une session de sensibilisation visant à expliquer le concept et décrire la pratique d'une banque de semences communautaire. Les semences identifiées lors des foires de la diversité peuvent être un indicateur de la diversité totale, et des échantillons peuvent être exposés à la banque de semences communautaire.

Lorsque les agriculteurs participent à ces activités, il est important de prendre en compte les facteurs sociaux (âge, statut, classe et appartenance ethnique) et les variables de genre susceptibles d'influencer les intérêts, les connaissances et l'expertise des agriculteurs et agricultrices par rapport à la conservation et la gestion des semences et des connaissances connexes. Ces variables influencent généralement aussi la manière dont les femmes et les hommes participent aux réunions et aux activités (Howard 2003).

3. Le choix des espèces et des variétés de cultures

Généralement, les banques de semences communautaires se concentrent sur les espèces qui sont importantes au niveau local. Certaines ont mis l'accent sur la relance des cultures traditionnelles associées à la culture locale. D'autres ont donné la priorité à l'identification, la multiplication et la distribution de variétés tolérantes aux stress biotiques et abiotiques locaux tels que la chaleur, la sécheresse et les inondations, et qui sont mieux adaptées aux mauvaises conditions du sol, en incluant parfois des variétés améliorées préférées des agriculteurs. Prendre en compte les variétés locales et améliorées permet de fournir un accès à un portefeuille diversifié de semences dont les agriculteurs ont besoin, à un coût raisonnable et à temps requis. Cela permet aussi de générer des revenus pour soutenir la conservation des variétés locales et renforcer la durabilité institutionnelle grâce à la vente de variétés améliorées. Il est important de consulter les communautés locales et de déterminer quelles cultures et variétés elles souhaitent inclure dans la banque de semences communautaire. Les arbres fruitiers pourraient nécessiter une approche particulière pour les protéger à la ferme, par exemple dans des vergers protégés. Le module 3 offre un cadre pour déterminer les diverses fonctions qu'une banque de semences communautaire peut remplir.

4. La santé et le traitement des semences (quarantaine locale et nettoyage)

Un facteur important dans la collecte des semences est la façon d'obtenir des échantillons et de sélectionner des matériaux exempts de maladies. Il n'existe pas de guide de terrain qui puisse faciliter la tâche, mais les meilleures techniques comprennent l'échantillonnage de différentes

parties d'un champ (pas seulement un coin), la collecte à partir de plantes ou de panicules saines et l'évitement des plantes situées près des limites du champ, qui pourraient être le résultat de croisements avec d'autres variétés. Dans la mesure du possible, il faut veiller à choisir des plantes, des panicules ou des fruits exempts de maladies, même si les semences peuvent être examinées dans un second temps.

Le nettoyage à la source élimine les maladies transmises par les semences, les mauvaises herbes et les parasites. De nombreux pathogènes des plantes sont transmis par les semences et peuvent se propager à partir d'une banque de semences communautaire si on ne fait pas attention. Les maladies transmises par les semences peuvent être causées par des champignons, des bactéries ou des virus. La plupart des maladies fongiques des semences sont transmises par le sol et se développent à la surface des semences; elles peuvent causer l'échec de la germination ou produire des plants malades. Des précautions appropriées doivent être prises lors de la collecte des matériaux. Il faut s'assurer que les mains, les couteaux ou les ciseaux et les sacs en papier ou en plastique ou autres contenants soient propres. Évitez de mélanger des semences de différentes cultures ou variétés. L'étape la plus importante consiste à rejeter tous les échantillons de semences présentant des signes d'insectes nuisibles ou de maladies et à répéter ce processus pendant le nettoyage, car les insectes et les maladies peuvent se multiplier lorsque les semences sont entreposées. Le module 4 porte sur ce sujet.

5. L'entreposage des semences (lieu, mobilier, équipement et méthodes)

Pour garder les semences propres, saines et viables, il faut un lieu d'entreposage, du mobilier, de l'équipement et des méthodes appropriés. On peut débuter modestement et améliorer l'entreposage au fil du temps, par exemple en ajoutant plus d'étagères, de plus grands récipients, ou une autre pièce. Les agriculteurs peuvent utiliser l'équipement et les modes traditionnels d'entreposage des semences, car ces méthodes éprouvées sont connues pour protéger les semences. Ils peuvent également avoir recours à de nouvelles méthodes d'entreposage en utilisant de nouvelles connaissances et techniques. Ceci est important, car les agriculteurs doivent apprendre les bases scientifiques de la conservation, de l'entreposage et de la santé des semences.

Un hygromètre est un outil simple qui peut être facilement installé pour mesurer la température et l'humidité dans la salle d'entreposage. Le but est de démontrer un principe simple d'entreposage des semences : *faites sécher et garder au sec!* La viabilité des semences peut être prolongée si les semences sèches sont entreposées dans des conditions froides. Sauf exception cependant, la plupart des banques de semences communautaires n'ont pas d'appareil approprié, tel qu'un ventilateur ou un refroidisseur électrique, pour contrôler la température et l'humidité, ce qui est important pour conserver le matériel génétique sur une longue période. Ainsi, des mesures plus pratiques devraient être utilisées, telles que la ventilation de la pièce lorsque la température et l'humidité deviennent trop élevées.

Toutes les semences entreposées doivent être régulièrement vérifiées. Ces dernières années, des indicateurs d'humidité, tels le papier humidificateur Hydrion, ont été placés dans les bouteilles de semences. Le papier passe du bleu au rose lorsque l'humidité relative augmente. Les billes de zéolite sont également utilisées pour assurer l'entreposage à sec, mais elles doivent être séchées au four à haute température, et la disponibilité d'un four peut parfois s'avérer problématique dans certains pays en développement. Une bonne pratique consiste à sécher les semences au soleil, les refroidir et les entreposer à nouveau. Lorsqu'une forte humidité persiste pendant

une longue période et qu'on observe des problèmes tels que des parasites, des maladies ou des moisissures, une action immédiate est nécessaire. Les semences doivent être nettoyées et séchées dans un endroit approprié (voir à ce propos le module 4).

6. L'enregistrement d'une nouvelle variété (données de passeport)

Les banques de semences communautaires sont non seulement des dépôts de semences et de matériel d'ensemencement, mais aussi des lieux où l'on peut trouver des connaissances traditionnelles et des informations sur les variétés locales. Bien que ces connaissances soient généralement documentées avec l'aide d'organismes externes utilisant un formulaire standard, les agriculteurs peuvent également être formés pour tenir eux-mêmes leur propre registre. En général, une telle documentation inclut le nom local de la ressource génétique, son utilisation spécifique et sa valeur, son statut actuel, ses caractéristiques générales, sa méthode de culture, l'agro-écologie de référence, l'étendue et la distribution de sa culture, sa capacité à tolérer les stress biotiques et abiotiques, la valeur nutritionnelle perçue et les utilisations culturelles et religieuses (le cas échéant). Dans une large mesure, cette documentation dépend des pratiques et des conseils fournis par l'organisation facilitatrice. Quelques exemples de registres peuvent être trouvés au module 4. Les registres suivants sont utiles :

- Registre de collecte des semences : un registre de toutes les semences recueillies auprès des agriculteurs et conservées dans la banque de semences communautaire
- Registre de multiplication des semences : un registre de toutes les variétés dans les champs de diversité, avec des données de passeport
- Registre de distribution des semences : un registre de toutes les semences distribuées ou vendues par la banque de semences communautaire.

7. La régénération des semences

En général, les banques de semences communautaires contiennent un grand nombre d'espèces et de variétés de cultures locales, et certaines conservent également quelques variétés commerciales. Selon les ressources disponibles, de nombreuses banques de semences communautaires essaient de régénérer une partie des semences pour les maintenir viables. Pour les variétés qui sont en forte demande, les membres de la banque de semences communautaire peuvent mettre une parcelle de terrain à disposition pour la multiplication des semences. Pour les variétés commercialisables, il est facile de déterminer la quantité à produire chaque année en fonction de la demande aux niveaux local et régional. Les banques communautaires de semences qui collaborent avec les entreprises semencières produisent et vendent des tonnes de semences (par exemple, des banques de semences au Costa Rica et au Zimbabwe, et nouvellement en Inde et au Népal). Pour être en mesure de produire de grandes quantités de semences, les banques de semences communautaires ont besoin de terres, d'eau, de ressources humaines, d'installations de transport et de vastes installations de traitement et d'entreposage des semences.

De nombreuses banques de semences communautaires régénèrent les semences qu'elles conservent chaque année, bien que cette pratique ne soit pas universelle. Certains produisent et commercialisent également des variétés locales de semences à grande échelle. La superficie à ensemercer et la quantité de semences à produire chaque année dépendent largement de la demande locale, mais aussi de la capacité et de la disponibilité des ressources au sein de la communauté. Au début, il est sage de commencer à petite échelle, soit dans un endroit central (par exemple, la banque de semences communautaire de Gumbu en Afrique du Sud

a une grande zone clôturée où ses membres peuvent reproduire des semences à une échelle relativement grande), ou dans plusieurs endroits (dans les champs des agriculteurs, selon l'intérêt et la volonté de chacun). Si une banque de semences communautaire décide de commencer à commercialiser des semences, il faut alors prendre le temps nécessaire pour préparer un plan d'affaires solide. Le module 8 traite de la viabilité et de la durabilité d'une banque de semences communautaire, y compris la durabilité financière.

8. Le partage d'information

Le partage d'information et d'expériences entre membres, non-membres et autres parties prenantes est un autre rôle important des banques de semences communautaires. Chaque banque de semences communautaire a sa propre façon de faire les choses. Des études de cas ont montré que certaines banques organisent des foires de semences et des foires de la biodiversité où des informations sont échangées. Au Népal, certaines banques de semences



Photo : Différentes quantités de semences entreposées, Inde. Crédit : Bioversity International

communautaires organisent des événements saisonniers pour partager les semences et les connaissances associées. Les journées sur le terrain, les démonstrations, le partage d'information lors d'événements religieux, les réunions communautaires, les sessions de formation et les réunions sociales sont quelques-unes des autres modalités couramment utilisées.

Certaines banques de semences communautaires au Mexique organisent des foires annuelles de semences au niveau local, étatique et national. Le réseau mexicain envisage également de créer un réseau de communication électronique dans le cadre de sa stratégie nationale de conservation. Le partage de l'information sur le Web et l'utilisation des médias sociaux deviennent courants, surtout dans les pays développés. Une banque de semences communautaire arrivée à un degré de maturité peut utiliser cette plateforme pour trouver l'information utile sur les semences et la partager avec les membres pour le bénéfice de la communauté dans son ensemble. On trouvera plus d'information sur ce sujet au module 6, qui traite des appuis et de la mise en réseau.

9. Le suivi des opérations et des résultats

Les banques communautaires de semences utilisent diverses mesures pour assurer des semences de bonne qualité - exemptes de maladies, d'insectes, de mauvaises herbes et de matières inertes, et qui sont isolées des autres variétés, afin de maintenir la pureté génétique. Celles du Bangladesh, du Costa Rica et de l'Ouganda, par exemple, créent un petit comité technique pour superviser ce domaine; au Népal, le comité exécutif de la banque de semences communautaire est responsable de la qualité des semences sur le terrain et en entrepôt. Au Népal également, la communauté embauche une personne technique locale pour s'occuper du matériel semencier, de la régénération annuelle et de l'assurance de la qualité à la banque de semences. Au Bangladesh, les banques de semences communautaires soutenues par l'organisation UBINIG (en anglais : *Policy Research for Development Alternatives*) disposent d'un réseau de semences spécialisées pour les femmes, chargé de la gestion quotidienne ainsi que de la régénération annuelle des semences. Dans tous les cas, il est recommandé qu'une petite équipe de personnes soit constituée afin de faire le suivi de la collecte de semences et de prendre les mesures nécessaires lorsque cela est justifié.

En ce qui concerne le suivi des résultats ou du rendement, l'équipe de gestion de la banque de semences communautaire peut effectuer une évaluation annuelle seule ou avec la participation d'une organisation d'appui. L'objectif est de revenir sur les activités de l'année et de déterminer si les objectifs ont été atteints ou le cas échéant, pourquoi ils n'ont pas été atteints. Un tel examen annuel permet d'évaluer dans quelle mesure la banque de semences communautaire a été gérée, qui a contribué à ses opérations ou non, combien et quels types de semences ont été déposés et par qui, et quels types ont été distribués et à qui. Cet exercice peut également identifier combien de temps et d'efforts ont été investis et par qui, ainsi qu'aborder les problèmes qui ont pu survenir au cours de l'année. Par exemple, la banque de semences communautaire de Kachorwa, dans le district de Bara, au Népal, tient un registre du matériel génétique, de la multiplication et de la distribution des semences, qui tient compte de la variété et également du niveau socioéconomique et du genre des bénéficiaires. Au fil du temps, des indicateurs comme ceux-ci peuvent aider à déterminer si la banque de semences répond par exemple aux besoins et aux intérêts des ménages les plus pauvres ou des femmes de la communauté. Le module 5 portant sur la gouvernance et la gestion et le module 8 sur la viabilité et la durabilité traitent de ces questions plus en détail.

Testez vos connaissances

Dans cette section de conclusion du module, invitez les participants à revoir ce qu'ils ont appris en répondant à un petit quiz. Vous pouvez ensuite comparer les réponses et conclure ce module. Vous trouverez les réponses à la fin de ce manuel. Une introduction possible à cette activité pourrait être la suivante :

Dans ce module, nous avons pris connaissance des différentes étapes de l'établissement et de la gestion d'une banque de semences communautaire. Voici un petit quiz qui vous aidera à tester vos nouvelles connaissances. Veuillez noter que pour chaque question, il peut y avoir plus d'une bonne réponse.

- 1.** Comment pouvons-nous savoir si les variétés sont localisées ou répandues, communes, en voie de disparition, rares ou perdues?
 - a. En effectuant une analyse du système de semences
 - b. En effectuant une analyse de la diversité des cultures
 - c. En menant une analyse participative à quatre cellules

- 2.** Parmi les facteurs suivants, lesquels devraient être pris en compte lors de l'identification d'une communauté ou d'un site pour une banque de semences communautaire?
 - a. Le degré de stress du système semencier local
 - b. La force ou la faiblesse des réseaux semenciers sociaux et des interrelations
 - c. Les tendances de l'érosion génétique de la diversité des cultures locales
 - d. L'absence de points de vente formels pour les variétés locales
 - e. La présence ou l'absence de politiques et de lois favorables
 - f. Le niveau d'intérêt ou de désintérêt de la jeunesse dans l'agriculture
 - g. La vigueur ou la faiblesse de la culture alimentaire locale
 - h. L'intérêt des agriculteurs
 - i. Les tendances dans la culture de variétés modernes et hybrides

- 3.** Parmi les techniques suivantes, lesquelles sont appropriées à la collecte de semences?
 - a. Recueillir toutes les semences dans une même zone
 - b. Recueillir des échantillons dans différentes parties d'un champ
 - c. Recueillir les semences à partir d'un certain nombre de plantes ou de panicules
 - d. Éviter ceux qui sont près de la route
 - e. Pulvériser les semences recueillies avec un pesticide avant de les entreposer

- 4.** Comment enregistrer une variété déposée à la banque de semences communautaire?
 - a. Dans un registre de collecte de semences
 - b. Dans un registre de multiplication de semences
 - c. Dans un registre de distribution de semences
 - d. Dans un passeport de semences

5. La surface à ensemercer et la quantité de semences à produire chaque année dépendent largement :

- a. De la demande locale
- b. De la disponibilité des ressources dans la banque de semences communautaire
- c. Des conditions climatiques et environnementales

Lectures et ressources

Pour vous aider à faciliter ce module vous pouvez consulter :

- Bioversity International. Community seed banks. Bioversity International, Rome, Italy. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> (verifié le 5 mars 2018)
- Development Fund. 2011. Banking for the future: savings, security and seeds. Development Fund, Oslo, Norway. Également disponible à : http://www.utviklingsfondet.no/files/uf/documents/Rapporter/Banking_for_the_future.pdf (verifié le 5 mars 2018)
- FAO (Food and Agriculture Organisation). 2014. Community seed banks: Junior Farmer Field and Life School— facilitator's guide. FAO, Rome, Italy. Également disponible à : http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/fao_ilo/pdf/Other_docs/FAO/Community_Seed_Banks.pdf (verifié le 5 mars 2018)
- Howard, P. (editor). 2003. *Women and plants. Gender relations in biodiversity management and conservation*. Zed Books, London, UK, and New York, New York, USA.
- Shrestha, P., Vernoooy, R., Chaudhary, P. (editors). 2013. *Community seed banks in Nepal: past, present, future. Proceedings of a national workshop, 14–15 June 2012, Pokhara, Nepal*. Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal, and Bioversity International, Rome, Italy. Especially chapters 3–11. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/community-seed-banks-in-nepal-past-present-and-future/> (verifié le 5 mars 2018)
- Shrestha, P., Sthapit, B., Subedi, A., Poudel, D., Shrestha, P., Upadhyay, M., Joshi, B. 2012. Community seed bank: good practice for on-farm conservation of agricultural biodiversity. In : Sthapit, B., Shrestha, P., Upadhyay, M. (editors). *On-farm management of agricultural diversity in Nepal: good practices* (revised edition). Bioversity International, Rome, Italy; Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal; and Nepal Agricultural Research Council, Kathmandu, Nepal. pp. 112–120. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/on-farm-management-of-agricultural-biodiversity-in-nepal/> (verifié le 5 mars 2018)
- Vernoooy, R., Sthapit, B., Tjikana, T., Dibiloane, A., Maluleke, N., Mukoma, T. 2013. *Embracing diversity: inputs for a strategy to support community seedbanks in South Africa's smallholder farming areas. Report of field visits to Limpopo and Eastern Cape*. Bioversity International, Rome, Italy, and Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Pretoria, South Africa. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/embracing-diversity-inputs-for-a-strategy-to-support-community-seedbanks-in-south-africas-smallholder-farming-areas/> (verifié le 5 mars 2018)
- Vernoooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*, chapters 2–8. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/community-seed-banks-origins-evolution-and-prospects/> (verifié le 5 mars 2018)



Photo : Analyse des quatre cellules sur le terrain, Gumbu, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Tendances en biodiversité agricole

Introduction

Ce module traite de l'analyse de l'abondance (ou la richesse) actuelle et de la distribution (ou la régularité) de la biodiversité agricole au niveau des espèces et des variétés cultivées dans une communauté ou une zone donnée, tel un bassin versant. Ces deux mesures donnent un bon aperçu de la biodiversité. Pour compléter l'analyse de la situation actuelle, ce module aborde également l'évolution historique ou les tendances de la biodiversité agricole. Cela permet de connaître les tendances par rapport à l'abondance et à la distribution (tendance ascendante, descendante ou stable) et certains des principaux facteurs qui influencent celles-ci. Plus les agriculteurs participent à ces exercices, mieux c'est; le but est d'identifier le statut et la tendance le plus précisément possible.

Objectifs d'apprentissage

Veillez discuter les objectifs d'apprentissage suivants avec les participants. A la fin de ce module, ils devraient être en mesure de :

- Décrire l'état de la diversité des cultures locales en termes d'abondance et de distribution
- Identifier les principales tendances en matière d'abondance et de distribution au fil du temps et énumérer certains des principaux facteurs qui ont influencé ou qui influencent ces tendances

Que savez-vous déjà?

Avant de commencer le parcours d'apprentissage, prenez quelques minutes pour demander aux participants ce qu'ils savent déjà sur la biodiversité agricole. Vous pouvez utiliser des questions telles que :

- Dans votre région, avez-vous une idée du nombre de cultures et de variétés de cultures actuellement cultivées? Pouvez-vous estimer le nombre?
- Avez-vous observé ou entendu parler de changements dans la diversité des cultures au fil du temps et en termes de superficie cultivée? Dans quel sens vont les changements observés? Les cultures et variétés de cultures cultivées ont-elles des trajectoires différentes?
- Avez-vous considéré certains des facteurs ou des forces qui ont causé ou causent ces changements et les différentes trajectoires possibles?

Demandez aux participants de prendre des notes et précisez qu'ils seront invités à partager leurs réflexions à la fin de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 2 : Tendances en biodiversité agricole

Objectif d'apprentissage

Les participants seront en mesure d'analyser l'abondance (ou la richesse) et la distribution (ou la régularité) de la biodiversité agricole locale au plan des cultures (ou espèces) et des variétés cultivées au sein d'une communauté agricole ou d'un petit bassin versant.

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation et travail individuel, 20 minutes
- Deuxième partie, présentation et travail de groupe, 50 minutes
- Troisième partie, plénière, 20 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis

- Diapositives pour les présentations d'outil et les exemples
- Projecteur
- Échantillons de semences de 8-10 cultures (ou dessins ou photos de cultures ou de semences)
- Grande feuille de papier à poser sur le sol pour présenter les semences
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les photos ou dessins de semences



Photo : Conservation de la diversité de semences de quinoa, Bolivie. Crédit : Bioversity International

Consignes du facilitateur

A – Préparation

1. Préparez une présentation des deux outils participatifs que vous utiliserez dans l'activité : l'analyse des tendances historiques et l'analyse à quatre cellules.
2. Familiarisez-vous avec l'histoire de l'agriculture dans le district et la communauté (ou le bassin versant) et les changements qui ont eu lieu en ce qui concerne les principales cultures au cours des 20 dernières années.
3. Préparez quelques exemples de cartes montrant les tendances historiques.
4. Préparez des exemples montrant comment une banque de semences communautaire peut utiliser les données d'une évaluation participative de la diversité des cultures à la ferme pour choisir les cultures et les variétés de cultures à recueillir, multiplier et par la suite à distribuer.
5. Prélevez des échantillons de semences de 8 à 10 cultures ou, sinon trouvez des photos ou des dessins de semences et de cultures.

B – Processus

Introduction

1. Expliquez l'objectif et la dynamique de l'activité d'apprentissage.
2. Présentez les deux outils participatifs que vous utiliserez dans l'activité : l'analyse des tendances historiques et l'analyse à quatre cellules.

Partie 1

3. Présentez cette section : *Analyse de l'état et des tendances de la biodiversité agricole au niveau du district ou de la communauté.*
4. Expliquez qu'une communauté peut évaluer les changements (positifs ou négatifs) dans la diversité des cultures et / ou des variétés de cultures (en nombre et en superficie) sur une période d'une ou deux décennies (en comparant la situation d'il y a 10 ou 20 ans avec la situation actuelle), en utilisant de manière participative des cartes montrant les tendances historiques.
5. Présentez l'outil d'analyse des tendances historiques.
6. Présentez quelques exemples de cartes montrant les tendances historiques.
7. Demandez à chaque participant de :
 - a. Choisir une culture et d'indiquer si des changements sont survenus (positifs ou négatifs) au cours des 20 dernières années, (en précisant lesquels) en termes de diversité par zone et par nombre d'agriculteurs cultivant la culture (la période utilisée dépend de l'âge et des connaissances des participants et de l'histoire de l'agriculture dans le district et la communauté).
 - b. D'indiquer les changements dans leur cahier en les positionnant sur une carte montrant les tendances historiques.
8. Lors d'une séance plénière, invitez quelques participants à présenter leur carte montrant la tendance historique de la culture sélectionnée.

Partie 2

9. Présentez cette section : *Analyse à quatre cellules des cultures.*
10. Définissez les termes de richesse et régularité des cultures et des variétés.
11. Expliquez comment les membres d'une banque de semences communautaire peuvent utiliser une évaluation participative de la diversité des cultures à la ferme pour choisir les cultures et les variétés de cultures à collecter, à multiplier et par la suite à distribuer.
12. Présentez l'outil d'analyse à quatre cellules.
13. Présentez quelques exemples de la façon dont une évaluation participative de la diversité des cultures à la ferme réalisée avec cet outil peut être utilisée par les membres d'une banque de semences communautaire pour choisir les cultures et les variétés à récolter, multiplier et par la suite à distribuer.
14. Organisez des groupes de participants désagrégés selon le sexe et l'âge.
15. Demandez aux participants d'effectuer une analyse à quatre cellules des cultures dans un groupe de discussion.
16. Placez les échantillons de semences que vous avez collectés (ou les dessins ou photos des semences et cultures) ou que les participants ont apporté, sur une grande feuille de papier au milieu de la pièce.

17. En plénière, demandez à certains des participants d'effectuer une analyse à quatre cellules sur un certain nombre de cultures en utilisant des échantillons locaux de semences, afin d'identifier les cultures prioritaires pour la conservation et la multiplication et la distribution subséquente par une banque de semences communautaire.

Partie 3

18. Présentez cette section : *Interprétation des tendances historiques et de l'analyse à quatre cellules pour les efforts de conservation et de développement.*
19. En plénière, demandez aux participants d'examiner les résultats de l'analyse des tendances historiques et de l'analyse à quatre cellules. Discutez s'il existe des différences fondées sur le sexe et l'âge des participants et, dans l'affirmative, pourquoi ces différences existent. Demandez ensuite aux participants de s'entendre sur les cultures et les variétés prioritaires pour la collecte et la multiplication des semences, y compris les cultures ou variétés rares et uniques, en tenant compte des différents résultats possibles selon le sexe et l'âge.

Conclusion et évaluation

20. Concluez cette session par un résumé des principales étapes et des résultats.
21. Évaluez la session. Un bon indicateur du succès est l'utilisation collective par les participants des outils et des résultats de l'activité afin de prendre des décisions concrètes en matière de conservation et de développement.



Photo : Diversité de riz, Kachorwa, Népal. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure d'analyser l'abondance (ou la richesse) et la distribution (ou la régularité) de la biodiversité agricole locale dans les communautés agricoles au plan des cultures (ou espèces) et des variétés cultivées.

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation et travail individuel, 20 minutes
- Deuxième partie, présentation et travail de groupe, 50 minutes
- Troisième partie, plénière, 20 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Choisissez une culture et indiquez si des changements sont survenus (positifs ou négatifs) au cours des 20 dernières années, en termes de diversité des cultures par zone et par nombre d'agriculteurs. Spécifiez lesquels.
2. Notez les changements sur une carte (cartes de tendances historiques) dans votre cahier.

Partie 2

3. Divisez-vous en petits groupes désagrégés selon le sexe et l'âge.
4. Faites une analyse des cultures à quatre cellules au moyen d'une discussion en groupe.
5. En plénière, participez activement ou observez attentivement la démonstration.

Partie 3

6. Examinez les résultats de l'analyse des tendances historiques et de l'analyse à quatre cellules et ensemble, prenez une décision sur les cultures et les variétés prioritaires pour la collecte et la multiplication des semences, y compris les cultures et / ou variétés rares et uniques.

Conclusion

7. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
8. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.



Photo : Diversité de maïs, Chine. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Contenu

Pour évaluer l'abondance (ou la richesse) actuelle et la distribution (ou la régularité) de la biodiversité agricole locale au sein d'une communauté agricole au niveau des espèces et des variétés cultivées, il y a lieu d'examiner l'évolution ou la tendance historique de la biodiversité agricole. Cela permet de déterminer si les facteurs de changement augmentent, diminuent ou demeurent stables et d'identifier quels facteurs peuvent avoir un impact sur les tendances. Deux outils peuvent aider à donner un bon aperçu de la diversité actuelle et passée. Si l'on dispose de temps et de ressources, d'autres outils peuvent également être utilisés, par exemple, des entretiens dirigés avec des agricultrices gardiennes de semences ou avec des spécialistes des cultures locales, qui possèdent généralement une mine de connaissances pertinentes.

L'analyse des tendances historiques

L'objectif d'une analyse des tendances historiques menée en groupe par des membres de la communauté est de sensibiliser les participants sur la façon dont la biodiversité locale évolue au fil du temps et dans de nombreux endroits (mais pas partout), souvent en diminuant rapidement tant au niveau du nombre de cultures ou de variétés que de la superficie. Un deuxième objectif est de voir si le constat de cette diminution de la biodiversité locale (en supposant qu'il y ait une perte) stimulera la communauté à réfléchir à sa sauvegarde. Cela peut mener à une discussion pour voir s'il y a suffisamment d'intérêt pour mettre en place une banque de semences communautaire et initier des activités en vue de reproduire des cultures et des variétés rares et menacées.

Il n'y a pas de modèle unique pour effectuer une analyse des tendances historiques. Selon les ressources disponibles, on peut utiliser des cartes avec les noms des cultures ou des photos ou encore dessiner des cartes de la localité (zone terrestre) pour tracer les tendances historiques de l'utilisation des cultures et des variétés au cours des 25 dernières années; par exemple, en

comparant les cinq dernières années avec les dix années précédentes, puis en remontant ensuite dix ans dans le passé.

On peut d’abord répertorier toutes les cultures cultivées dans la communauté (ou si la liste est trop longue, sélectionner les 10 cultures les plus prioritaires) et ensuite dégager les tendances (croissante, décroissante ou stable) des cultures récentes par rapport aux périodes précédentes (par exemple au cours des cinq dernières années), tout en soulignant les principales raisons de la tendance identifiée. La cartographie de ces tendances facilite l’échange d’informations entre les différentes générations de membres de la communauté, mène à une compréhension des problèmes actuels dans un contexte historique et inspire la réflexion sur un plan d’action communautaire. Un exemple de carte est illustré ci-dessous.

Des récits plus détaillés sur l’histoire des cultures ou des variétés sont également intéressants, mais peuvent être mieux recueillis au moyen d’entrevues avec des informateurs clés. Cela peut être fait à un stade ultérieur.

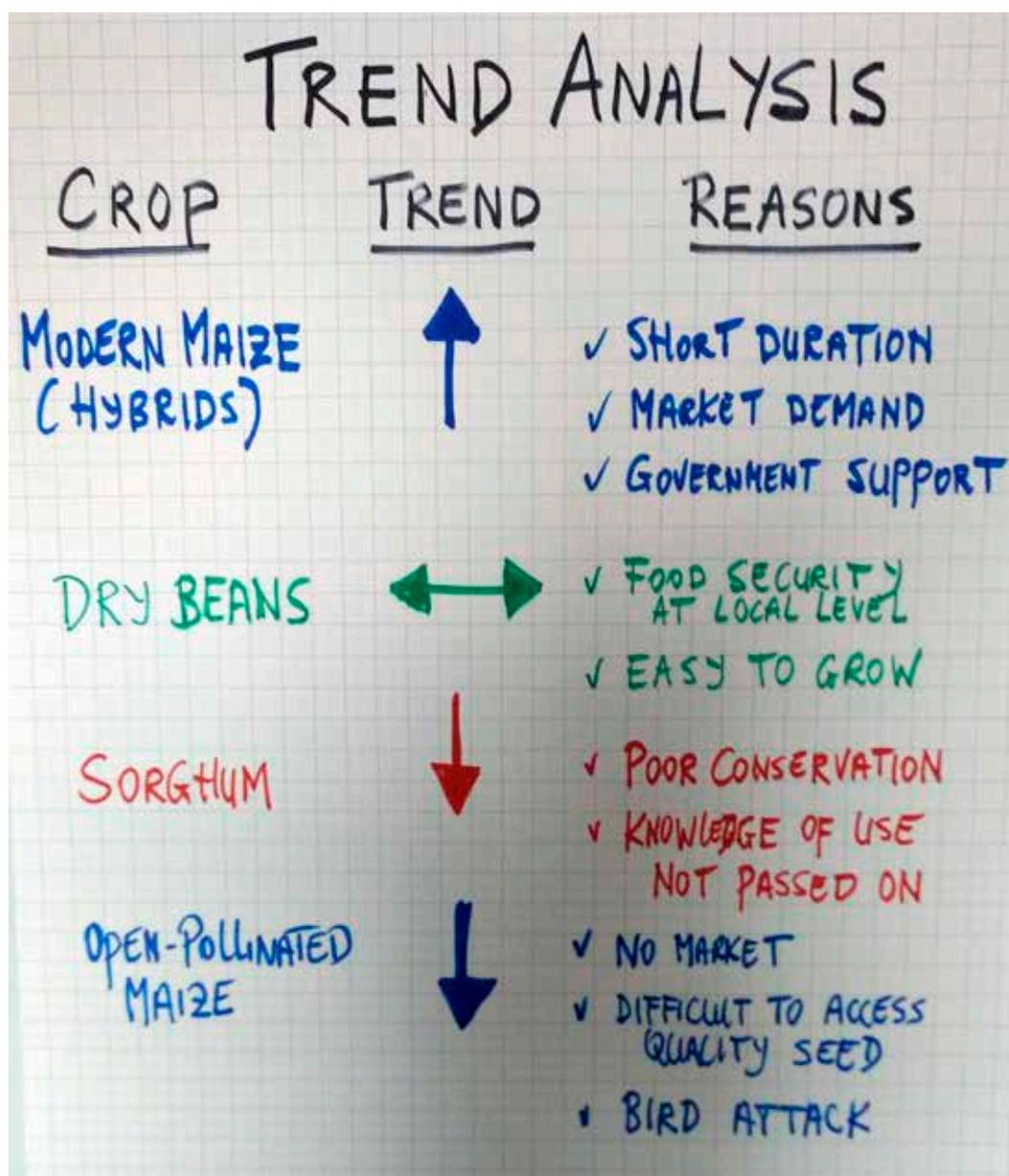


Photo : Analyse des tendances, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

L'analyse des 4 cellules

La diversité intra-spécifique à la ferme est mesurée par les scientifiques de différentes manières, et les méthodes sont souvent difficiles à expliquer aux communautés agricoles. Cependant, la richesse et la régularité sont deux mesures clés de la biodiversité (Magurran 2003). La richesse se réfère au nombre de variétés indépendamment de leur fréquence. La régularité fait référence à la proportion de la superficie couverte par chaque variété individuelle (Jarvis et al. 2008). Les agriculteurs peuvent facilement identifier la richesse en comptant les noms de variétés, et la régularité en se référant à la zone ensemencée avec une variété. L'analyse à quatre cellules est une technique permettant d'évaluer la richesse (ou l'abondance) et la régularité (ou la distribution) de la diversité des cultures locales dans les communautés agricoles (Sthapit et al. 2006). Cet outil a été développé au Népal et a depuis été utilisé ailleurs dans le contexte des cultures annuelles. Plus récemment, il a été adapté pour les cultures pérennes d'arbres fruitiers (Sthapit et al. 2016).

L'expérience a montré que l'analyse à quatre cellules se fait mieux avec un groupe de 8 à 12 personnes d'un même village, qui partagent un riche savoir traditionnel et un environnement similaires. Bien qu'il soit possible de travailler avec 20 à 25 personnes, il faudra beaucoup plus de temps et une animation très « serrée » pour donner à chacun le temps de contribuer. Le groupe peut comprendre à la fois des femmes et des hommes, ou il peut être divisé en plus petits groupes ventilés par le sexe et / ou l'âge. Idéalement, les groupes devraient inclure des personnes dont les connaissances et l'intérêt pour la biodiversité peuvent différer, par exemple ceux de groupes ethniques ou socio-économiques différents.

Le processus commence par une discussion de type groupe de discussion parmi les agriculteurs, qui énumèrent toutes les variétés de cultures qui existent dans leur village. Ils divisent ensuite les variétés de culture en quatre groupes en fonction de l'abondance (nombre de variétés) et de la propagation (peu ou plusieurs zones couvertes, petites ou grandes). Par exemple, une certaine variété est-elle abondante ou rare? Est-elle cultivée par peu ou beaucoup de ménages? La variété est ainsi placée dans l'une des quatre cellules.

Certains facilitateurs ajoutent également une « cinquième cellule » distincte pour enregistrer les variétés dont les participants se souviennent avoir été cultivées dans la région par le passé, mais plus maintenant. Si ces variétés n'ont été perdues que récemment, cet exercice peut aider les agriculteurs à comprendre pourquoi et ils peuvent ainsi envisager de les rétablir.

L'analyse est complétée par des visites dans quatre ou cinq fermes pour valider l'information. L'analyse des résultats peut révéler des schémas communs d'allocation des terres et de diversité des cultures. Ce type d'analyse avec les hommes et les femmes de la communauté permet d'identifier des défis, des risques ou des opportunités et fournit suffisamment d'informations au niveau local pour soutenir la prise de décision pour les activités de conservation et de développement. Le processus visuel améliore les connaissances des agriculteurs et des chercheurs d'une manière participative. Lorsque l'exercice est répété périodiquement (après trois à cinq ans), il peut fournir des indications précieuses sur les tendances en matière de maintien de la biodiversité dans cette zone spécifique. Les communautés et les agences de conservation peuvent utiliser cet outil pour faire le suivi de la diversité des cultures suite à des interventions, des changements de politiques ou des catastrophes stochastiques.

Testez vos connaissances

Dans cette section de conclusion du module, invitez les participants à revoir ce qu'ils ont appris en répondant à un petit quiz. Vous pouvez ensuite comparer les réponses et conclure ce module. Vous trouverez les réponses à la fin de ce manuel. Une introduction possible à cette activité pourrait être la suivante :

Dans ce module, nous avons pris connaissance de deux outils pour évaluer l'état et les tendances de la biodiversité agricole dans un district ou une communauté. Voici un petit quiz qui vous aidera à tester vos nouvelles connaissances. Veuillez noter que pour chaque question, il peut y avoir plus d'une bonne réponse.

1. L'objectif (ou les objectifs) d'une analyse des tendances historiques est (sont) de :
 - a. Sensibiliser les gens à la façon dont la biodiversité locale évolue au fil du temps et dans de nombreux endroits
 - b. Sensibiliser les gens à la réduction de la biodiversité locale en termes de nombre d'espèces cultivées
 - c. Sensibiliser les gens à la réduction de la biodiversité locale en termes de superficie des espèces cultivées
 - d. Sensibiliser les gens à la réduction de la biodiversité locale en termes de superficie des variétés de cultures
 - e. Évaluer l'état local de la diversité des cultures dans une communauté ou une région donnée
 - f. Évaluer si la perte de biodiversité locale incitera les membres de la communauté à réfléchir à la sauvegarde de la diversité locale

2. Une mesure clé (ou des mesures clés) de la biodiversité est (ou sont) :
 - a. Le nombre de variétés exemptes de maladies ou d'organismes nuisibles indépendamment de leur fréquence
 - b. Le nombre de variétés indépendamment de leur fréquence
 - c. Le nombre de variétés cultivées dans une zone donnée
 - d. La proportion de la superficie couverte par chaque variété individuelle

3. Dans la technique d'analyse à quatre cellules, l'analyse :
 - a. Fournit des informations utiles sur l'évolution de la biodiversité locale dans une zone spécifique
 - b. Fournit des informations utiles sur les modes usuels d'allocation des terres et de diversité des cultures
 - c. Fournit des indications utiles sur les tendances en matière de maintien de la biodiversité dans un domaine spécifique

4. La technique d'analyse à quatre cellules peut être utilisée :
 - a. Pour faire le suivi de la diversité des cultures suite à des interventions
 - b. Pour faire le suivi la diversité des cultures suite à un changement de politique
 - c. Pour faire le suivi la diversité des cultures suite à des catastrophes stochastiques

Lectures et ressources

Pour vous aider à faciliter ce module vous pouvez consulter :

Magurran, A.E. 2003. *Measuring biological diversity*. Blackwell, Oxford, UK.

Sthapit, B., Lamers, H.A.H., Ramanatha Rao, V., Bailey, A. 2016. Community biodiversity management as an approach for realizing on-farm management of agricultural biodiversity. In : Sthapit, B. et al. (editors). *Tropical fruit tree diversity: good practices for in situ and on-farm conservation*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 31–66. Également disponible à : https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Tropical_Fruit_Tree_Diversity/3_CBM_for_On_farm_Management.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

Sthapit, B., Rana, R.B., Subedi, A., Gyawali, S., Bajracharya, J., Chaudhary, P., Joshi, B.K., Sthapit, S., Joshi, K.D., Upadhyay, M.P. 2012. Participatory four cell analysis (FCA) for local crop diversity. In : Sthapit, B.R., Shrestha, P.K., Upadhyay, M.P. (editors). *On-farm management of agricultural biodiversity in Nepal: good practices* (revised edition). Bioversity International, Rome, Italy; Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal; and Nepal Agricultural Research Council, Kathmandu, Nepal. pp. 13–16. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/on-farm-management-of-agricultural-biodiversity-in-nepal/> (vérifié le 5 mars 2018).

Vernooy, R., Sthapit, B., Tjikana, T., Dibilane, A., Maluleke, N., Mukoma, T. 2013. *Embracing diversity: inputs for a strategy to support community seedbanks in South Africa's smallholder farming areas*. Bioversity International, Rome, Italy, and Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Pretoria, South Africa. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/embracing-diversity-inputs-for-a-strategy-to-support-community-seedbanks-in-south-africas-smallholder-farming-areas/> (vérifié le 5 mars 2018).



Photo : L'édifice à deux niveaux de la banque de semences communautaire de Tigouri, Burkina Faso. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Les divers rôles et services des banques de semences communautaires

Introduction

Les rôles et services d'une banque de semences communautaire peuvent être regroupés en trois catégories d'activités principales :

1. Conserver des variétés locales et patrimoniales et restaurer des variétés de la région qui ont été perdues
2. Assurer la disponibilité et l'accès à diverses variétés de cultures au niveau communautaire, en favorisant les échanges et la production de semences de variétés sélectionnées de manière participative
3. Assurer la souveraineté des semences et de la nourriture, c'est-à-dire le contrôle local de la conservation des semences, le partage des connaissances et de l'expertise en matière de biodiversité agricole et la promotion de l'agriculture écologique

Objectifs d'apprentissage

Veillez discuter les objectifs d'apprentissage suivants avec les participants. À la fin de ce module, ils devraient être en mesure de :

- Donner une définition d'une banque de semences communautaire
- Identifier les principaux rôles et services des banques de semences communautaires
- Utiliser une grille de rôles et de services pour identifier les principaux rôles et services qu'une banque de semences communautaire pourrait avoir dans sa région

Que savez-vous déjà sur le sujet?

Avant d'entreprendre ce parcours d'apprentissage, prenez quelques minutes pour demander aux participants ce qu'ils savent déjà à propos des banques de semences communautaires. Vous pouvez demander par exemple :

- Quelles sont les principales activités d'une banque de semences communautaire?
- Connaissez-vous une banque de semences communautaire dans votre pays ou votre région? Que fait cette banque de semences communautaire?
- Une banque de semences communautaire peut-elle avoir plus d'une fonction principale?
- Quels types d'activités de banque de semences communautaires peuvent être utiles pour vous et votre communauté?

Demandez aux participants de prendre des notes et précisez qu'ils seront invités à partager leurs réflexions à la fin de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 3 : Les divers rôles et services d'une banque de semences communautaire

Objectif d'apprentissage

Les participants seront en mesure d'identifier les principaux rôles et services d'une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, plénière, 20 minutes
- Deuxième partie, plénière, 20 minutes
- Troisième partie, plénière, 20 minutes
- Quatrième partie, exercice individuel et plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis

- Diapo ou affiche montrant la définition d'une banque de semences communautaire
- Diapo ou affiche montrant la grille de rôles et services
- Projecteur
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les exemples et illustrations



Photo : Diversité variétale locale. Crédit : Bioversity International/B. Sthapit



Photo : La banque de semences de district, Gelephu, Bhoutan. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Consignes du facilitateur

A – Préparation

1. Préparez une diapositive ou une affiche avec la définition d'une banque de semences communautaire fournie dans l'ouvrage « *Community seed banks : origins, evolution and prospects* » (Vernooy et al. 2015) (voir la section lecture à la fin de ce chapitre).
2. Familiarisez-vous avec les rôles et services d'une banque de semences communautaire.
3. Familiarisez-vous avec la grille des rôles et services d'une banque de semences communautaire illustrée dans l'article « *The multiple functions and services of community seed banks* » (Vernooy et al. 2014).

B – Processus

Introduction

1. Expliquez l'objectif et la dynamique de l'activité

Partie 1

2. Présentez cette section : *Définition d'une banque de semences communautaire.*
3. Demandez aux participants de donner leur description d'une banque de semences communautaire, basée sur leur expérience, des références et de ce qu'ils ont entendu dire.
4. Utilisez leur contribution pour proposer une définition succincte (en se référant à la définition fournie dans le manuel « *Community seed banks* »).

Partie 2

5. Présentez cette section : *Rôles et services.*
6. Invitez les participants à identifier les rôles et services d'une banque de semences communautaire, sur la base de leur expérience, de références et de ce qu'ils ont entendu dire.
7. Notez les réponses sur les cartes : un rôle par carte, un service par carte.
8. Tout au long du processus, voyez si les réponses peuvent être regroupées de manière logique.
9. Sondez le groupe au besoin en leur demandant d'explicitier le sens de mots clés tels : «communauté», «semence» et «banque».

Partie 3

10. Présentez cette section : *Présentation d'un cadre de rôles et services d'une banque de semences communautaire.*
11. Présentez la grille développée par Vernooij et al. (2014) et comparez les résultats de l'exercice de groupe avec celle-ci.

Partie 4

12. Présentez cette section : *Identification des rôles et services.*
13. Demandez à chacun des participants d'utiliser la grille pour identifier les rôles et services principaux qu'une banque de semences communautaire pourrait avoir dans leur région; demandez-leur de noter leurs réponses.
14. Invitez certains des participants à présenter leurs réponses en séance plénière.

Conclusion et évaluation

15. Terminez la session par un résumé de ce qui a été couvert, en invitant les participants à réfléchir à ce que les agriculteurs de leur région pourraient considérer comme les rôles et services principaux qu'une banque de semences communautaire pourrait remplir dans leur village ou district.
16. Évaluez la session. Un bon indicateur de succès est la capacité des participants à appliquer la grille à leur propre région et à faire une évaluation réaliste de ce que pourraient être les principaux rôles et services d'une banque de semences communautaire.

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure d'identifier les principaux rôles et services d'une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, plénière, 20 minutes
- Deuxième partie, plénière, 20 minutes
- Troisième partie, plénière, 20 minutes
- Quatrième partie, exercice individuel et plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Donnez une description d'une banque de semences communautaire, basée sur votre expérience, des références et de ce que vous avez entendu dire sur le sujet.

Partie 2

2. Identifiez les rôles et services qu'une banque de semences communautaire pourrait avoir, en se fondant sur votre expérience, des références et de ce que vous avez entendu dire sur le sujet.
3. Participez à l'exercice en plénière, dirigé par le facilitateur, pour classer les rôles et les services.

Partie 3

4. Comparez vos réponses avec la grille présentée par le facilitateur.

Partie 4

5. Utilisez la grille pour identifier les principaux rôles et services qu'une banque de semences communautaire pourrait avoir dans votre région. Veuillez noter vos réponses.
6. Certains d'entre vous seront invités à présenter leurs réponses en séance plénière.

Conclusion

7. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
8. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.



Photo : Lieu d'entreposage de la réserve de semences de Quilínco, Guatemala. Crédit : Bioversity International/G. Galluzzi

Contenu

Voici une définition utile d'une banque de semences communautaire : une institution locale, principalement informelle, dont la fonction principale est de maintenir, sauvegarder et échanger les semences locales et les semences préférées des agriculteurs pour une utilisation locale (Vernooy et al. 2015). Si la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques ne figurent pas parmi les principaux objectifs, il est recommandé de ne pas utiliser le concept de banque de semences communautaire (Sthapit 2013). Par exemple, une organisation locale qui produit et vend des semences en tant que fonction principale est une entreprise semencière et non une banque de semences communautaire. La plupart des banques de semences communautaires sont gérées par un petit groupe d'agriculteurs et d'agricultrices dévoués, mais elles servent généralement un plus grand nombre d'agriculteurs au niveau de la communauté ou du district. En l'absence d'autres sources de diversité gérées par le secteur privé ou public, elles peuvent aussi servir de débouché pour les cultures et matériels semenciers locaux.

Une banque de semences communautaire peut remplir plusieurs rôles. Selon les objectifs fixés par ses membres, les activités pourraient inclure les rôles suivants :

- Sensibilisation et éducation
- Documentation des connaissances et des savoirs traditionnels
- Collecte, production, distribution et échange de semences
- Partage des connaissances et d'expériences
- Promotion de l'agriculture écologique

- Expériences participatives d'amélioration des cultures
- Activités génératrices de revenus pour les membres
- Réseautage et plaidoyer politique
- Développement d'autres types d'activités ou d'entreprises communautaires

Outre les résultats concrets que ces activités produisent, la participation des agriculteurs peut également contribuer à leur autonomisation en tant qu'individus et groupes, en particulier les agricultrices qui, dans de nombreuses sociétés, agissent comme gardiennes des semences.

Certaines banques de semences communautaires sont fortement axées sur la conservation de la biodiversité agricole, notamment la restauration des variétés locales perdues, tandis que d'autres accordent la priorité à la conservation, ainsi qu'à la disponibilité et l'accès à divers types de semences et de matériel semencier. En plus de ces deux fonctions principales, la promotion de la souveraineté semencière et alimentaire est un autre élément central de certaines banques de semences communautaires.

Les rôles et services des banques de semences communautaires peuvent être regroupés en trois domaines principaux : conservation (conservation des variétés locales et patrimoniales et restauration des variétés perdues de la zone), accès et disponibilité (accès à un portefeuille de variétés au niveau communautaire, promotion des échanges et production de semences de variétés obtenues par sélection végétale participative) et assurer la souveraineté semencière et alimentaire (contrôle local de la conservation des variétés et des semences, partage des connaissances et des compétences en matière de biodiversité agricole et promotion de l'agriculture écologique). Certaines banques de semences communautaires combinent plusieurs rôles :

- Conservation + accès et disponibilité
- Conservation + accès et disponibilité + souveraineté semencière et alimentaire

L'accent sur la conservation

La conservation des variétés de cultures locales est l'une des fonctions les plus importantes des banques de semences communautaires. En fait, à l'exception de quelques cas, la plupart des banques de semences communautaires ont été créées pour arrêter la disparition rapide de variétés locales et restaurer la diversité des cultures locales grâce à la sauvegarde et à la réhabilitation. Un certain nombre de facteurs ont contribué à la perte de la diversité des cultures et, dans de nombreuses parties du monde, continuent de le faire. Nous pouvons faire la distinction entre les facteurs sociaux, par exemple lorsque les agriculteurs imitent leurs voisins en termes de remplacement des variétés locales par des variétés modernes; les facteurs politiques, là où le secteur public a promu des variétés améliorées et hybrides avec des subventions sans tenir compte de la perte des variétés locales; des facteurs naturels, tels qu'une sécheresse prolongée ou une inondation dévastatrice entraînant la destruction totale des cultures locales; et des facteurs économiques, tels que le remplacement des variétés locales par des variétés améliorées et hybrides pour augmenter la production et le revenu des ménages. Un facteur supplémentaire est le manque de sensibilisation des communautés agricoles à la valeur actuelle et à la valeur potentielle future des variétés locales, en tant qu'éléments essentiels de l'agriculture biologique et écologique.

Une banque de semences communautaire repose sur le principe de la conservation des variétés locales sur place dans la communauté, c'est-à-dire dans les champs des agriculteurs ou dans les jardins familiaux. Cependant, la plupart des banques de semences communautaires incluent une installation d'entreposage de semences gérée collectivement par la communauté agricole

pour sauvegarder le stock de semences de chaque ménage (qui ne comprend généralement que quelques variétés et en petites quantités). Ceci représente une installation ex situ au niveau de la communauté, similaire à celle d'une banque de gènes nationale ou internationale mais avec une courte période d'entreposage. Dans la pratique, sauf dans quelques cas, les banques de semences communautaires entreposent les semences pour quelques saisons seulement et régénèrent les semences chaque année par le biais de divers mécanismes. Ceci représente une stratégie importante facilitant la sélection végétale évolutive et l'adaptation au changement climatique.

L'accent sur l'accès et la disponibilité

Favoriser l'accès et la disponibilité d'une grande quantité de variétés préférées des agriculteurs, locales ou améliorées, ou les deux, constitue l'activité principale de certaines banques de semences communautaires. L'objectif de ces banques est de mettre germoplasme ou semences à la disposition d'agriculteurs en besoin lorsque cela est nécessaire. Selon les règlements établis par l'organisation paysanne exploitant la banque de semences, celle-ci fournit des semences en espèces ou sous forme de prêt. Lorsque les banques de semences communautaires vendent des semences, elles établissent toujours un prix compétitif basé sur un esprit de service plutôt que de profit. Dans le cas des prêts de semences, l'emprunteur doit rendre 50 à 100% de plus que le montant emprunté après la récolte de sa culture. Ces règles sont définies conjointement par les membres, et tout le monde est censé les respecter.

L'implication des banques de semences communautaires dans les activités de sélection végétale participative, la sélection des variétés préférées des agriculteurs et la production de semences à l'échelle commerciale sont d'autres moyens qui contribuent à accroître l'accès et la disponibilité des variétés nouvellement améliorées. Ces activités sont prises en charge par des banques de semences communautaires plus matures et expérimentées et renforcent les capacités locales en matière de sélection et de gestion des variétés et des semences. Par exemple, la banque de semences communautaire de Kachorwa, dans le district de Bara au Népal, a participé à la sélection végétale participative et, avec le personnel de LI-BIRD, a développé la variété de riz Kachorwa-4 en croisant une variété locale avec une variété moderne. Ainsi, les membres de la banque de semences communautaire ont acquis un aperçu de la valeur des ressources génétiques locales pour l'amélioration des cultures. L'utilisation de cette variété s'est maintenant étendue au-delà de Bara jusqu'aux ceintures de rizières Dang et Doti et ailleurs.

La bibliothèque de semences de Toronto au Canada utilise une autre approche pour mettre les semences à la disposition des épargnants et des jardiniers. Elle est basée sur la volonté d'offrir une alternative aux semences génétiquement modifiées produites par les grandes entreprises. La bibliothèque de semences obtient des semences gratuitement auprès des particuliers, des entreprises semencières et des magasins de semences et les distribue au plus grand nombre, gratuitement.

Outre la mise à disposition de semences d'une telle manière, de nombreuses banques de semences communautaires encouragent également les échanges informels à travers des foires de semences ou de diversité agricole et des échanges de semences. La devise de tels événements est généralement : *plus il y a de semences qui circulent, le mieux c'est!*

Combiner conservation avec accès et disponibilité

La majorité des banques de semences communautaires remplissent à la fois des rôles de conservation et d'accès. Dans de nombreux pays, les banques de semences communautaires sont une source majeure de variétés locales, garantissant aux agriculteurs l'accès aux semences indigènes. Ces banques de semences sont engagées dans la conservation à la ferme d'un grand nombre de variétés locales et mettent également divers types de variétés de haute qualité à la disposition des agriculteurs par le biais de ventes, de prêts ou encore gratuitement. La production de nombreuses variétés – allant de quelques kilogrammes à plusieurs tonnes par saison - ainsi que l'entreposage, le nettoyage, le calibrage, l'emballage, la distribution et la vente sont des activités régulières de ces banques de semences. En général, les banques de semences communautaires accordent la priorité aux variétés locales, mais certaines incluent également les variétés améliorées préférées des agriculteurs qui sont diffusées ou enregistrées dans le système semencier national.

Au Népal, 15 banques de semences communautaires ont conservé 1,195 entrées de diverses espèces de cultures et chaque année, près de 2,000 agriculteurs utilisent des semences de ces banques. L'organisation *Native Seed / SEARCH* aux États-Unis détient une collection de 1,900 accessions de cultures domestiquées et distribue plus de 50, 000 paquets de semences de variétés locales chaque année.

La combinaison de la conservation avec l'accès et la disponibilité, lorsqu'elle est bien gérée, donne aux banques de semences communautaires une plus grande vitalité opérationnelle, ce qui peut contribuer à leur durabilité.

Combiner conservation, accès et disponibilité et souveraineté semencière et alimentaire

Certaines banques de semences communautaires jouent un rôle qui va au-delà de la conservation de la biodiversité agricole et de la distribution de semences aux communautés paysannes. Les membres de ces banques de semences travaillent de manière continue sur des questions telles que l'autonomisation des communautés agricoles; la promotion de l'agriculture écologique; la mise en œuvre d'activités de sélection végétale participative et de reproduction à la base; la promotion des droits des agriculteurs sur les semences; et le développement de mécanismes équitables de partage des avantages au niveau communautaire pouvant découler de l'utilisation des ressources génétiques. Bien qu'elle soit généralement appuyée par des organisations de la société civile, ce type de banque de semences communautaire contribue dans une certaine mesure à la souveraineté semencière. Cela peut mener à la souveraineté alimentaire, c'est-à-dire la capacité des citoyens à garder le contrôle sur les aliments produits, distribués et consommés plutôt que de laisser cela entre les mains des entreprises et des institutions du marché. Une perspective plus large inclut également le contrôle sur les politiques agricoles et alimentaires.

Au Bangladesh, les huttes de semences de *Nayakrishi* et les centres communautaires de semences ont été en mesure de promouvoir l'agriculture écologique auprès de 300, 000 ménages agricoles du pays. Au Népal, certaines banques de semences communautaires ont mis en place un fonds de gestion communautaire de la biodiversité, qui est devenu un mécanisme clé pour le partage équitable des avantages pouvant découler de l'utilisation des ressources génétiques. Un tel fonds contribue à l'autonomisation des agriculteurs pour gérer la biodiversité localement, en renforçant les moyens de subsistance basés sur la biodiversité. En tant que tel, il peut également contribuer aux multiples objectifs d'une banque de semences communautaire.

Une grille des rôles et services d'une banque communautaire de semences

Sthapit (2013) et plus tard, Vernooy et al. (2014) ont synthétisé ces trois principales fonctions et services dans un cadre unique (tableau 1).

Tableau 1. Rôles et services des banques de semences communautaires.

Rôle	Services
Conservation	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation à court terme de variétés essentiellement locales • Conservation à plus long terme des variétés anciennes et rares • Restauration des variétés "perdus" • Développement de protocoles pour la conservation de semences saines et la formation des communautés locales
Accès et disponibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Plateforme offrant de multiples canaux d'accès et de mise à disposition des semences au niveau communautaire • Maintenance à faible coût de semences adaptées localement • Promotion des échanges de semences aux niveaux local et supra-local • Accès à des diversités nouvelles non conservées localement • Fourniture de semences adaptées aux communautés marginales non desservies par les activités de diffusion de semences commerciales • Lorsque les quantités sont suffisantes, capacité à répondre aux crises, catastrophes locales, ou pénuries aiguës de semences • Multiplication des semences, y compris les variétés sélectionnées participativement
Souveraineté semencière et alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien du contrôle local sur les activités de conservation, d'échange et de production de semences (gestion de la biodiversité basée dans la communauté) • Génération de revenus grâce à la vente de semences • Partage des connaissances et de l'expertise en matière de biodiversité agricole • Liens entre conservation in situ et ex situ • Soutien de la culture alimentaire traditionnelle et ethnique et de l'utilisation culturelle des aliments • Contribution à l'agriculture écologique et aux mouvements de souveraineté alimentaire

Testez vos connaissances

Dans cette section de conclusion du module, invitez les participants à revoir ce qu'ils ont appris en répondant à un petit quiz. Vous pouvez ensuite comparer les réponses et conclure ce module. Vous trouverez les réponses à la fin de ce manuel. Une introduction possible à cette activité pourrait être la suivante :

Dans ce module, nous avons pris connaissance des divers rôles et services des banques de semences communautaires. Voici un petit quiz qui vous aidera à tester vos nouvelles connaissances. Veuillez noter que pour chaque question, il peut y avoir plus d'une bonne réponse.

- 1.** Une banque de semences communautaire peut remplir divers rôles et services; lequel des énoncés suivants peut s'appliquer?
 - a. Conservation des variétés locales
 - b. Restauration des variétés perdues
 - c. Conservation des variétés patrimoniales
 - d. Accès et disponibilité
 - e. Promotion de la souveraineté alimentaire

- 2.** Lequel des facteurs suivants peut contribuer à une perte de diversité des cultures?
 - a. Les agriculteurs suivent l'exemple d'autres agriculteurs en remplaçant les variétés locales par des variétés modernes
 - b. Le remplacement des variétés locales par des variétés améliorées et hybrides pour augmenter la production et le revenu des ménages
 - c. Sècheresse prolongée ou inondations dévastatrices
 - d. Manque de sensibilisation des communautés paysannes sur la valeur actuelle et la valeur potentielle future des variétés locales

- 3.** Une banque de semences communautaire peut-elle combiner certains des éléments suivants? Lesquels?
 - a. Conserver la biodiversité agricole
 - b. Rendre les variétés disponibles aux communautés paysannes
 - c. Promouvoir la souveraineté semencière et alimentaire
 - d. Vendre des semences aux agriculteurs
 - e. Créer un fonds de gestion de la biodiversité
 - f. Mettre en œuvre l'amélioration végétale participative

4. Lequel ou lesquels des énoncés suivants est (ou sont) vrai(s)?
- a. Une banque de semences communautaire est basée sur le principe de conservation des variétés locales dans les champs des agriculteurs ou dans les jardins familiaux
 - b. La plupart des banques de semences communautaires incluent une installation d'entreposage à court terme des semences
 - c. La plupart des banques de semences communautaires font la promotion de variétés hybrides et améliorées qui peuvent améliorer la productivité et le revenu des agriculteurs
 - d. Une banque de semences communautaire est soit dédiée à la conservation des variétés locales, soit à l'accès et à la disponibilité d'une grande quantité de variétés productives.

Lectures et ressources

Pour vous aider dans la préparation de ce module, vous pouvez consulter les ressources suivantes :

Bioversity International. Community seed banks. Bioversity International, Rome, Italy. Disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> (vérifié le 5 mars 2018)

Jarvis, D.I., Hodgkin, T., Sthapit, B., Fadda, C., López-Noriega, I. 2011. An heuristic framework for identifying multiple ways of supporting the conservation and use of traditional crop varieties within the agricultural production system. *Critical Reviews in Plant Sciences* 30(-2): 115–176.

Sthapit, B. 2013. Emerging theory and practice: community seed banks, seed system resilience and food security. In : Shrestha, P., Vernoooy, R., Chaudhary, P. (editors). 2013. *Community seed banks in Nepal: past, present, future. Proceedings of a national workshop, 14–15 June 2012, Pokhara, Nepal*. Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal, and Bioversity International, Rome, Italy, pp. 16–40. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/uploads/tx_news/Community_seed_banks_in_Nepal__past__present_and_future_1642.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

Vernoooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Chapter 3. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/3.functions_and_activities.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

Vernoooy, R., Sthapit, B., Galluzi, G., Shrestha, P. 2014. The multiple functions and services of community seed banks. *Resources* 3(4): 636–656. doi:10.3390/resources3040636 (vérifié le 5 mars 2018)



Photo : Des agriculteurs faisant le suivi de la qualité des plantes dans le jardin de fèves, banque de semences communautaire de Kizibwa, Ouganda. Crédit : J. Adokorach

Aspects techniques de la mise en œuvre des banques de semences communautaires

Introduction

Les banques de semences communautaires doivent appliquer des procédures et des processus de gestion techniquement appropriés, notamment en matière de sélection et de collecte des semences, de santé et de nettoyage, d'enregistrement des nouvelles semences, de traitement des semences, de leur entreposage (structure physique et méthode), ainsi que de régénération et de distribution. Avoir des semences saines et exemptes de maladies et de parasites est une préoccupation qui doit être au cœur de toute banque de semences communautaire. Son personnel doit être en mesure de faire le suivi des aspects techniques de ces activités et de résoudre tout problème qui pourrait survenir. Ce module présente des principes et des pratiques clés pour le fonctionnement efficace d'une banque de semences communautaire, ainsi que des procédures et processus techniques appropriés pour la gestion des semences. L'approche combine des éléments traditionnels et modernes.

Objectif d'apprentissage

Veillez discuter l'objectif d'apprentissage suivant avec les participants. À la fin de ce module, ils devraient être en mesure de :

- Définir les principes et les pratiques essentiels au fonctionnement efficace d'une banque de semences communautaire, concernant la sélection et la collecte des semences, la santé et le nettoyage, l'enregistrement des nouvelles semences, le traitement des semences, leur entreposage (structure physique et méthode), ainsi que la régénération et la distribution des semences.

Que savez-vous déjà sur le sujet?

Avant d'entreprendre ce parcours d'apprentissage, prenez quelques minutes pour demander aux participants ce qu'ils savent déjà à propos des banques de semence communautaires. Vous pouvez demander par exemple :

- Quelles sont les pratiques traditionnelles de gestion des semences pour les principales cultures autogames, allogames et à pollinisation clonale chez les agriculteurs et agricultrices de votre région?
- Connaissez-vous les principales fonctions techniques de sélection et de collecte des semences, de santé et de nettoyage, d'enregistrement des nouvelles semences, de traitement des semences, d'entreposage des semences (structure physique et méthode), de surveillance des semences, de régénération et de distribution des semences?
- Savez-vous comment évaluer la qualité d'un échantillon de semences? Quels éléments essentiels doivent être considérés?
- Connaissez-vous les aspects techniques liés aux multiples fonctions d'un système semencier en santé, ainsi que les principales procédures opérationnelles pour maintenir les semences en santé?

Demandez aux participants de prendre des notes et précisez qu'ils seront invités à partager leurs réflexions à la fin de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 4 : Aspects techniques de la mise en œuvre des banques de semences communautaires

Objectif d'apprentissage

Les participants seront en mesure de définir les principes et pratiques clés pour le fonctionnement efficace d'une banque de semences communautaire concernant la sélection et la collecte des semences, la santé et le nettoyage, l'enregistrement des nouvelles semences, leur traitement, leur entreposage, leur régénération et leur distribution.

Durée

3 heures, 20 minutes. Comme il s'agit d'une longue activité d'apprentissage, vous pouvez prévoir quelques pauses et planifier 4 heures pour cette activité.

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation et exercice, 30 minutes
- Deuxième partie, présentation et réflexion, 120 minutes
- Troisième partie, discussion en plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis

- Diapo ou affiche montrant les pratiques traditionnelles de gestion des semences
- Diapo ou affiche décrivant des aspects techniques clés de la gestion des semences
- Échantillons de semences de mauvaise qualité
- Projecteur
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les exemples et illustrations

Consignes du facilitateur

A – Préparation

1. Préparez une présentation des pratiques traditionnelles de gestion des semences pour les principales cultures autogames, allogames et à pollinisation clonale des agriculteurs et agricultrices, si possible avec des exemples de votre région / pays et d'ailleurs.
2. Préparez plusieurs échantillons de semences de mauvaise qualité.
3. Préparez une présentation des principales fonctions techniques impliquées dans la sélection et la collecte des semences, la santé et le nettoyage, l'enregistrement des nouvelles semences, le traitement des semences, l'entreposage des semences (structure physique et méthode) et la surveillance des semences.

B – Processus

Introduction

1. Expliquez l'objectif et la dynamique de l'activité d'apprentissage.

Partie 1

2. Faites une révision des pratiques traditionnelles de gestion des semences pour les principales cultures autogames, allogames et à pollinisation clonale des agriculteurs et agricultrices.
3. Identifiez les principes et les raisons sous-jacentes de bonnes pratiques techniques.
4. Demandez aux participants d'identifier les problèmes, les contraintes et les lacunes dans les connaissances liées à la gestion des semences.
5. Distribuez aux participants des échantillons de semences de mauvaise qualité et demandez-leur d'identifier la qualité de l'échantillon, en identifiant les problèmes observés et leurs causes. Demandez-leur s'ils rencontrent ces problèmes dans leur région et s'ils connaissent des solutions.

Partie 2

6. Présentez les principales fonctions techniques de sélection et de collecte des semences, de santé et nettoyage, d'enregistrement des nouvelles semences, de traitement et d'entreposage (structure physique et méthode), de surveillance, régénération et distribution (soit par sélection végétale participative, champs de diversité, kits de diversité).
7. Présentez les éléments clés de la biologie des semences, de leur entreposage, de la germination et des maladies transmises par les semences; identifiez les lacunes dans les connaissances ainsi que les améliorations requises. Vous pouvez appliquer l'exemple suivant à chacune des fonctions techniques que vous présentez :

EXEMPLE

Entreposage des semences : Invitez les participants à identifier les structures et méthodes d'entreposage traditionnelles. Ensuite, introduisez les nouvelles méthodes utilisées par la banque nationale de gènes, discutez les avantages des deux approches et mettez en évidence les innovations locales et scientifiques. En conclusion, présentez les principes clés de l'entreposage des semences. Décrivez également les rôles de l'humidité et de la température dans le processus de germination et expliquez comment les conditions sèches et froides aident les semences à demeurer en dormance sans perdre leur viabilité ou leur vigueur.

8. Faites intervenir les participants tout au long de l'exercice en sondant leurs connaissances et leur expérience dans le traitement des semences de différents types.

Partie 3

9. Invitez les participants à réfléchir sur la nécessité pour chaque banque de semences communautaire d'établir dès le départ des règlements de base permettant de prendre en compte les aspects suivants :
 - a. Semences entrantes : semences entrantes exemptes de toute maladie, parasite ou mauvaise herbe transmis par des semences ; ouverture de la banque à toutes les contributions en semences ou à certaines contributions seulement; calendrier saisonnier; montants minimums et maximums; enregistrement des donateurs de semences; mise à jour et organisation du registre d'entrées
 - b. Multiplication des semences : quelles semences, combien, qui sera responsable, traitement, coûts, archivage
 - c. Semences sortantes : accessibilité aux membres et aux non-membres; mode de distribution : premier arrivé - premier servi ou distribution équitable et ciblée; taux de remboursement; enregistrement des semences sortantes.

Conclusion and evaluation

10. Terminez la session avec un résumé de ce qui a été couvert.
11. Évaluez la session. Un bon indicateur de succès est si les participants sont en mesure d'expliquer les principes techniques liés aux nombreuses fonctions d'un système semencier en santé, ainsi que les principales procédures opérationnelles requises pour maintenir des semences saines. La reconnaissance du fait que les agricultrices jouent souvent des rôles clés et doivent avoir la possibilité de participer, de prendre des décisions et d'assumer des rôles de leadership, est un autre indicateur de succès.



Photo : Enregistrement de semences, banque de semences communautaire de Gumbu, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure de définir les principes et pratiques clés pour le fonctionnement efficace d'une banque de semences communautaire concernant la sélection et la collecte des semences, la santé et le nettoyage, l'enregistrement des nouvelles semences, leur traitement, leur entreposage, leur régénération et leur distribution.

Durée

3 heures, 20 minutes. 4 heures incluant les pauses.

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation et exercice, 30 minutes
- Deuxième partie, présentation et réflexion, 120 minutes
- Troisième partie, discussion en plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Prêtez attention à la présentation sur les pratiques traditionnelles de gestion des semences pour les principales cultures autogames, allogames et à pollinisation clonale des agriculteurs et agricultrices.
2. Discutez de la raison d'être et des principes de bonnes pratiques techniques ainsi que des problèmes, des contraintes et des lacunes dans les connaissances liées à la gestion des semences.
3. En utilisant les échantillons de semences fournis par l'animateur, déterminez la qualité des échantillons, en soulignant les problèmes et leurs causes. Discutez si ces problèmes existent dans votre région.
4. Notez les problèmes dans votre carnet et partagez vos résultats en plénière.

Partie 2

5. Prêtez attention à la présentation sur les principales fonctions techniques de sélection et collecte des semences, santé et le nettoyage, enregistrement des nouvelles semences, traitement, entreposage, régénération et distribution.
6. Discutez des éléments clés de la biologie des semences, de leur entreposage, de la germination et des maladies transmises par les semences.
7. Identifiez les lacunes dans les connaissances et les besoins d'amélioration.

Partie 3

8. Réfléchissez à la nécessité pour chaque banque de semences communautaire d'établir dès le début des règles de fonctionnement de base pour :
 - a. Les semences entrantes
 - b. La multiplication des semences
 - c. Les semences sortantes

Conclusion

9. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
10. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.



Photo : La première banque de semences communautaire au Zimbabwe. Crédit : Bioversity International/R. Verwooy

Contenu

La sélection des cultures et la collecte des semences

Une question importante liée au choix des cultures et des variétés est de savoir si une banque de semences communautaire devrait limiter son travail aux variétés locales ou inclure des variétés améliorées. On peut facilement argumenter pour ou contre ces options, mais ce qui importe le plus est de savoir si les communautés ont statué sur ce sujet en bonne connaissance de cause. De plus, il est important pour une communauté de considérer si elle souhaite maintenir des cultures moins importantes, rares, négligées ou sous-utilisées, ou encore se concentrer sur des variétés mineures de cultures principales. Bien que de telles décisions soient difficiles à prendre, les exercices des modules précédents devraient faciliter le processus.

Le nombre de variétés locales récoltées et conservées dans chaque banque de semences communautaire varie en fonction de nombreux facteurs : le nombre d'espèces cultivées localement et leur disponibilité; leur importance pour la culture alimentaire locale et les normes sociales; la capacité humaine et technique; les ressources et les stratégies choisies pour l'identification et la collecte dans la communauté et les régions avoisinantes; le niveau de sensibilisation à l'importance des ressources génétiques locales et leur rôle dans la conservation; le soutien nécessaire pour promouvoir les efforts des banques de semences communautaires; et la nature de l'environnement favorable.

Il n'existe pas de guide de terrain qui indique comment sélectionner les cultures, quels échantillons de semences prélever ou encore comment choisir un matériel exempt de maladies. Cependant, les meilleures pratiques comprennent l'échantillonnage de différentes parties d'un champ (et pas seulement d'un coin) et l'évitement des bordures, car elles peuvent avoir été contaminées par différentes variétés de plantes provenant d'autres champs. En cas d'échantillonnage à partir de matériel entreposé, collectez les semences à partir d'un certain nombre d'épis ou de panicules. Il convient également de veiller à choisir des plantes, des panicules ou des fruits exempts de maladies. Une sélection minutieuse doit être effectuée sur le terrain, dans la mesure du possible, bien que le matériel puisse être examiné plus tard. Il est important de ne pas précipiter la sélection et la collecte des semences.

La santé et le nettoyage des semences

Pour s'assurer d'avoir des semences de bonne qualité (exemptes de maladies, d'insectes, de mauvaises herbes et de matériaux inertes et qui soient isolés des autres variétés), les banques de semences communautaires peuvent employer diverses mesures. Certaines établissent un petit comité technique à cet effet; dans d'autres, le comité exécutif de la banque de semences communautaire est responsable de la qualité des semences sur le terrain et en entrepôt. Dans certains cas, une personne locale est embauchée par la communauté pour s'occuper des matériaux et de l'assurance qualité. Des techniques traditionnelles, généralement à faible coût, peuvent être utilisées. Le facteur le plus important est de mettre en quarantaine les maladies et les parasites transmis par des semences et de les empêcher d'entrer dans la banque de semences communautaire et de se propager.

L'enregistrement de nouvelles variétés/semences

Peu de banques de semences communautaires ont décrit leurs entrées de semences en détail en utilisant des descripteurs standard ou ont utilisé un registre ou un catalogue de la diversité. Pour effectuer ce type de travail, ils peuvent avoir besoin de collaborer étroitement avec des organismes de recherche. Outre les connaissances traditionnelles, les informations sur les propriétés nutritionnelles et médicinales des variétés locales conservées dans les banques de semences communautaires font

souvent défaut. Au minimum, un simple journal de bord doit être tenu dans lequel les «dépôts» et «retraits» de semences peuvent être enregistrés, ainsi que le nom de l'agriculteur, le village ou la communauté où la semence a été collectée et le nom de la culture ou de la variété. Si une pesée est disponible (chaque banque de semences communautaire devrait en avoir une), la quantité devrait également être notée. Une banque de semences communautaire bien organisée tient deux registres, un pour les semences entrantes et l'autre pour les semences sortantes. Au Népal, dans quelques banques de semences communautaires expérimentées, les membres sont formés pour enregistrer les nouvelles entrées en utilisant de simples données de passeport, de sorte que l'information puisse être liée à celle d'une banque de gènes ex situ.

Le traitement des semences

Selon les espèces cultivées, les banques de semences communautaires utilisent généralement des méthodes traditionnelles d'entreposage des semences et du matériel végétal, non seulement pour simplifier la gestion, mais aussi parce que les agriculteurs connaissent le système traditionnel et ont donc moins de risques de commettre des erreurs. La plupart des banques de semences communautaires sèchent les semences au soleil puis les refroidissent avant de les entreposer dans différents types de contenants, y compris des bols et des vases scellés avec de la boue, des coques de légumes séchées (par exemple des gourdes), des contenants en bambou, en plastique ou en verre, ou des récipients en caoutchouc et en métal de plus gros volume (voir les photos aux pages 67-77).

L'important est de s'assurer que les semences soient aussi sèches que possible et exemptes de mauvaises herbes, de poussière et de pierres. Pour conserver des semences entreposées de manière saine et viable, les banques de semences communautaires introduisent progressivement des équipements modernes tels que des bocaux hermétiques et transparents en plastique ou en verre, des bacs métalliques et même des sacs SuperGrain (sacs en plastique multicouches). Certains utilisent des zéolites (absorbants à base d'aluminosilicate) ou d'autres indicateurs pour surveiller les niveaux d'humidité (voir les photos 3 et 12 aux pages 66-67).

Les structures et les méthodes d'entreposage des semences

Pour conserver les semences propres, saines et viables, un équipement et des méthodes d'entreposage appropriés sont essentiels. Il existe une grande variété de structures d'entreposage des semences, leur choix dépendant du but, des objectifs et des choix des organisations facilitatrices ainsi que de la disponibilité des ressources. Certaines sont temporaires alors que d'autres sont permanentes. De nombreuses initiatives financées par des donateurs ont investi dans des infrastructures à grande échelle que la communauté n'était peut-être pas en mesure de gérer, plutôt que de constituer d'abord le capital social nécessaire pour soutenir les installations. Pour mener à une organisation plus autosuffisante, le soutien au capital social et humain doit précéder l'appui au capital physique.

C'est souvent une bonne idée de créer une banque de semences communautaire dotée de pratiques et de structures d'entreposage traditionnelles et d'impliquer les agricultrices, qui sont généralement bien informées à cet égard. Les pratiques traditionnelles peuvent être trouvées partout dans le monde et garantissent généralement l'entreposage approprié des semences pour deux ou trois saisons.

Certaines banques de semences utilisent principalement des matériaux locaux et des pratiques traditionnelles, tandis que d'autres utilisent des matériaux «importés». Certaines structures sont simples et modestes; d'autres ont plusieurs pièces ou un deuxième étage. Sauf dans quelques cas, la plupart des banques de semences communautaires n'ont pas de mécanisme de contrôle de la température et de l'humidité, ce qui est pourtant essentiel pour maintenir le matériel génétique sur une longue période. Par ailleurs, certaines banques de semences dans le Nord disposent d'équipements modernes pour l'entreposage de semences à long terme et sont gérées comme une banque de gènes professionnelle.

L'ENTREPOSAGE DE SEMENCES



1. Photo : Technique traditionnelle de conservation de semences (quantité moyenne), banque de semences communautaire de Kachorwa au Népal.

Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

2. Photo : Technique traditionnelle de conservation de semences (large quantité), banque de semences communautaire de Kachorwa au Népal.

Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

3. Photo : Technique moderne de conservation de semences et utilisation de billes de zéolite, New Delhi, Inde. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

4. Photo : Technique moderne de conservation de semences (large quantité), Oaxaca, Mexique.

Crédit : Flavio Aragón-Cuevas

5. Photo : Technique traditionnelle de conservation de maïs, Stone Village, Chine.

Crédit : Bioversity International/R. Vernooy





6



7



8



9



10



11



12



13



14

6. Photo : Technique traditionnelle de conservation de semences, banque de semences communautaire de Bumthang, Bhoutan. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

7. Photo : Hygromètre, banque de semences communautaire de Gumbu, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

8. Photo : Utilisation du papier humidificateur Hydrion pour vérifier le niveau d'humidité dans les semences, banque de semences communautaire de Gumbu, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

9. Photo : Technique moderne de conservation de semences : contenant sec avec hygromètre intégré, banque de semences communautaire modèle, New Delhi, Inde. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

10. Photo : Techniques traditionnelles et modernes de conservation de semences, banque de semences

communautaire de Jogimara, Népal. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

11. Photo : Sacs de conservation de semences, Stone Village, Chine. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

12. Photo : Utilisation des billes de zéolite, banque de semences communautaire de Sterkspruit, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

13. Photo : Technique traditionnelle de conservation de semences (quantité moyenne), Kachorwa, Népal. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

14. Photo : Technique traditionnelle de conservation de semences (petite quantité), banque de semences communautaire de Tougouri, Burkina Faso. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

La surveillance des semences

Pour surveiller la santé des semences entreposées dans une banque de semences communautaire, il est recommandé de vérifier régulièrement la qualité des semences. Cela peut être fait visuellement en vérifiant les contenants et/ou en retirant une partie ou la totalité des semences et en vérifiant le niveau d'humidité et l'incidence des ravageurs et des maladies. Un agriculteur formé peut facilement déterminer quand les semences doivent être séchées et refroidies. Une pièce d'équipement utile pour chaque banque de semences communautaire est un hygromètre qui enregistre la température ambiante et le niveau d'humidité (certains contenants modernes ont un hygromètre intégré de sorte qu'on peut facilement vérifier le niveau d'humidité et la température à l'intérieur). Le papier humidificateur Hydrion peut également être utilisé.

Lorsque des problèmes sont observés, des mesures immédiates doivent être prises pour éviter la propagation de moisissures, de maladies ou de parasites. Surveillez la collecte de semences régulièrement afin qu'une intervention rapide soit possible lorsque cela est requis. Des banques de semences communautaires plus expérimentées effectuent des contrôles réguliers des matériaux entreposés pour repérer les insectes ou les parasites, et surveiller la germination et la viabilité des semences. Des techniques simples peuvent être utilisées et des responsabilités peuvent être assignées à des membres spécifiques de la communauté.

La régénération des semences

Bien que cette pratique ne soit pas universelle, presque toutes les banques de semences communautaires régénèrent les semences qu'elles conservent chaque année. Le but de cet exercice est de reconstituer l'ancien stock avec de nouvelles semences et de maintenir des processus de sélection évolutifs à la ferme. La régénération peut être effectuée sur un terrain appartenant à la banque de semences communautaire (par exemple dans un champs de diversité) ou sur un terrain offert par des membres. Chaque membre prend alors la responsabilité d'une ou de plusieurs variétés de cultures. Certaines banques de semences communautaires imposent à tous les membres de régénérer au moins une variété de culture de la collection. Certains produisent également des variétés locales de semences à grande échelle pour le marché.

La superficie à planter et la quantité de semences à produire chaque année dépendent largement de la demande locale, mais aussi de la capacité et de la disponibilité des ressources au sein des banques de semences communautaires. Il n'existe pas encore de directives techniques permettant de déterminer la superficie nécessaire pour produire des quantités spécifiques de semences pour chaque variété.

La distribution des semences

Pour qu'une banque de semences communautaire puisse distribuer des semences à ses membres et, dans certains cas, à des non-membres, elle doit contenir des quantités suffisantes. Il n'y a pas de règles fixes concernant la distribution : celles-ci doivent être discutés et acceptés par les membres de la banque de semences communautaire.

Il est important de considérer comment la distribution peut être organisée avec efficacité et efficience; la plupart des banques de semences communautaires s'efforcent de donner à tous leurs membres une part équitable des semences entreposées. Dans la pratique, cela signifie décider si la banque va distribuer aux membres seulement ou également à des non-membres; si elle va adopter le principe du premier arrivé - premier servi ou établir une distribution équitable et ciblée; décider du remboursement ou du taux de retour des semences (les taux de retour peuvent

varier de 150% à 300% des semences obtenues auprès de la banque); décider comment traiter les cas de retard de remboursement ou de non-retour des semences; et enregistrer la distribution d'une manière bien organisée.

Les banques de semences communautaires qui fonctionnent bien révisent régulièrement leurs règlements et apportent des ajustements si nécessaire. Certaines tiennent des registres détaillés de la distribution en notant les variétés, la catégorie économique des destinataires, le sexe, l'adhésion ou non à la banque de semences communautaire, le village ou le lieu, ainsi que la quantité de semences et le mode de transaction, afin de surveiller l'offre et la demande des transactions de semences. Une telle collecte de données est essentielle pour évaluer la performance d'une banque de semences communautaire au fil du temps. Cependant, cela demande de l'habileté, du temps et des efforts.

Testez vos connaissances

Dans cette section de conclusion du module, invitez les participants à revoir ce qu'ils ont appris en répondant à un petit quiz. Vous pouvez ensuite comparer les réponses et conclure ce module. Vous trouverez les réponses à la fin de ce manuel. Une introduction possible à cette activité pourrait être la suivante :

Dans ce module, nous avons pris connaissance des différents aspects techniques qui doivent être pris en compte pour maintenir une banque de semences communautaire. Voici un petit quiz qui vous aidera à tester vos nouvelles connaissances. Veuillez noter que pour chaque question, il peut y avoir plus d'une bonne réponse.

- 1.** Un facteur important lié au choix des cultures et des variétés est :
 - a. Si une banque de semences communautaire devrait limiter son travail aux variétés locales ou inclure des variétés améliorées
 - b. Si une banque de semences communautaire doit d'abord entreprendre une enquête sur les variétés locales dans un rayon de 50 km avant de faire le choix des cultures et des variétés
 - c. Si une banque de semences communautaire doit d'abord faire une inspection des échantillons de cultures et de variétés pour s'assurer qu'ils sont exempts de maladies

- 2.** Le nombre de variétés locales collectées et conservées dans chaque banque de semences communautaire varie selon :
 - a. Le nombre d'espèces cultivées localement et leur disponibilité
 - b. La capacité humaine et technique
 - c. Les ressources disponibles et les stratégies choisies pour identifier et collecter les semences dans la communauté et les environs
 - d. Le niveau de sensibilisation à la valeur des ressources génétiques locales et leur rôle dans la conservation
 - e. L'énergie investie pour promouvoir les efforts des banques de semences communautaires
 - f. Le type d'environnement propice

- 3.** Les principales fonctions techniques liées à l'exploitation des banques de semences communautaires sont les suivantes :
 - a. La sélection et la collecte des semences
 - b. La santé et le nettoyage des semences
 - c. L'enregistrement des nouvelles semences
 - d. Le traitement des semences
 - e. L'entreposage des semences
 - f. La surveillance des semences,
 - g. La régénération des semences
 - h. La distribution des semences

4. Les banques de semences communautaires devraient enregistrer de nouvelles semences en notant dans un journal de bord le nom de la culture et de la variété ainsi que :

- a. Le village ou la communauté où la semence a été récoltée
- b. La quantité de semences
- c. Le nombre attendu de récoltes dans une année
- d. Le nom de l'agriculteur
- e. La date de l'inspection sanitaire
- f. La date d'enregistrement

5. Pour faire le suivi de la santé des semences entreposées dans une banque de semences communautaire, une vérification régulière de la qualité des semences est recommandée. Ceci peut être fait :

- a. Visuellement, en vérifiant les contenants
- b. Manuellement, en retirant une partie ou la totalité des semences d'un contenant et en vérifiant le niveau d'humidité et l'incidence des ravageurs et des maladies
- c. En surveillant la température et le niveau d'humidité dans les conteneurs avec un hygromètre

Lectures et ressources

Pour vous aider dans la préparation de ce module, vous pouvez consulter les ressources suivantes :

Fanton, J., Fanton, M., Glastonbury, A. 2003. *Local seed network manual*. Seed Savers' Network, Byron Bay, Australia.

Fanton, M., Fanton, J. 1993. *The seed savers' handbook*. Seed Savers' Network, Byron Bay, Australia.

Gupta, A., Dadlani, M., Quek, P., Matur, P. 2016. *Community seed banks: a working manual*. Bioversity International, New Delhi, India.

Malik, S.K., Singh, P.B., Singh, A., Verma, A., Ameta, N., Bisht, I.S. 2013. *Community seed banks: operation and scientific management*. National Bureau of Plant Genetic Resources, New Delhi, India p. 64. Également disponible à : <http://admin.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/community%20Seed%20Bank.pdf> (vérifié le 5 mars 2018).

Gómez César, M., Sthapit, B., Vernoooy, R. (2016) Safeguarding local crop knowledge: the use of community biodiversity registers. Bioversity International, Rome, Italy; Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Pretoria, South Africa. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/safeguarding-local-crop-knowledge-the-use-of-community-biodiversity-registers/> (vérifié le 5 mars 2018)

Saad, M.S., Rao. V.R. (editors). 2001. *Establishment and management of field genebank: a training manual*. International Plant Genetic Resources Institute, Office for Asia, the Pacific and Oceania, Serdang, Malaysia. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/uploads/tx_news/Establishment_and_management_of_field_genebank_786.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

Seeds of Diversity. 2014. *Micro-seedbanking: a primer on setting up and running a community seed bank*. Seeds of Diversity, Toronto, Canada. Également disponible à : <http://www.seeds.ca/int/doc/docpub.php?k=2f6ffc26420e3ea79473956419b097c700001004> (vérifié le 5 mars 2018).

Shrestha, P., Sthapit, B. Shrestha, P., Upadhyay, M.P., Yadav, M. 2008. Community seed banks: experiences from Nepal. In: Thijssen, M.H., Bishaw, Z., Beshir, A., de Boef, W.S. (editors). *Farmers' seeds and varieties: supporting informal seed supply in Ethiopia*. Wageningen International, Wageningen, Netherlands. pp. 103–108.

Shrestha, P., Sthapit, B., Subedi, A., Poudel, D., Shrestha, P. Upadhyay, M., Joshi, B. 2007. Community seed bank: good practice for on-farm conservation of agricultural biodiversity. In : Sthapit, B., Gauchan, D., Subedi, A., Jarvis, D. (editors). *On-farm management of agricultural diversity in Nepal: lessons learned*. Bioversity International, Rome, Italy. pp. 112–120. Également disponible à : https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/On-farm_management_of_agricultural_biodiversity_in_Nepal_Good_Practices_revised_edition_2012_1222_.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

- Shrestha, P., Subedi, A., Sthapit, S., Rijal, D., Gupta, S.K., Sthapit, B. 2012. Community seed bank: reliable and effective option for agricultural biodiversity conservation. In : Sthapit, B., Shrestha, P., Upadhyay, M. (editors). *On-farm management of agricultural diversity in Nepal: good practices* (revised edition). Bioversity International, Rome, Italy; Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal; and Nepal Agricultural Research Council, Kathmandu, Nepal. pp. 112–120. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/on-farm-management-of-agricultural-biodiversity-in-nepal/> (vérifié le 5 mars 2018).
- Subedi, A., Sthapit, B., Rijal, D., Gauchan, D., Upadhyay, M.P., Shrestha, P. 2012. Community biodiversity register: consolidating community roles in management of agricultural biodiversity. In : Sthapit, B., Shrestha, P., Upadhyay, M. (editors). *On-farm management of agricultural diversity in Nepal: good practices* (revised edition). Bioversity International, Rome, Italy; Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal; and Nepal Agricultural Research Council, Kathmandu, Nepal. pp. 37–40. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/on-farm-management-of-agricultural-biodiversity-in-nepal/> (vérifié le 5 mars 2018).
- Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Chapter 5. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/5.Technical_issues.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

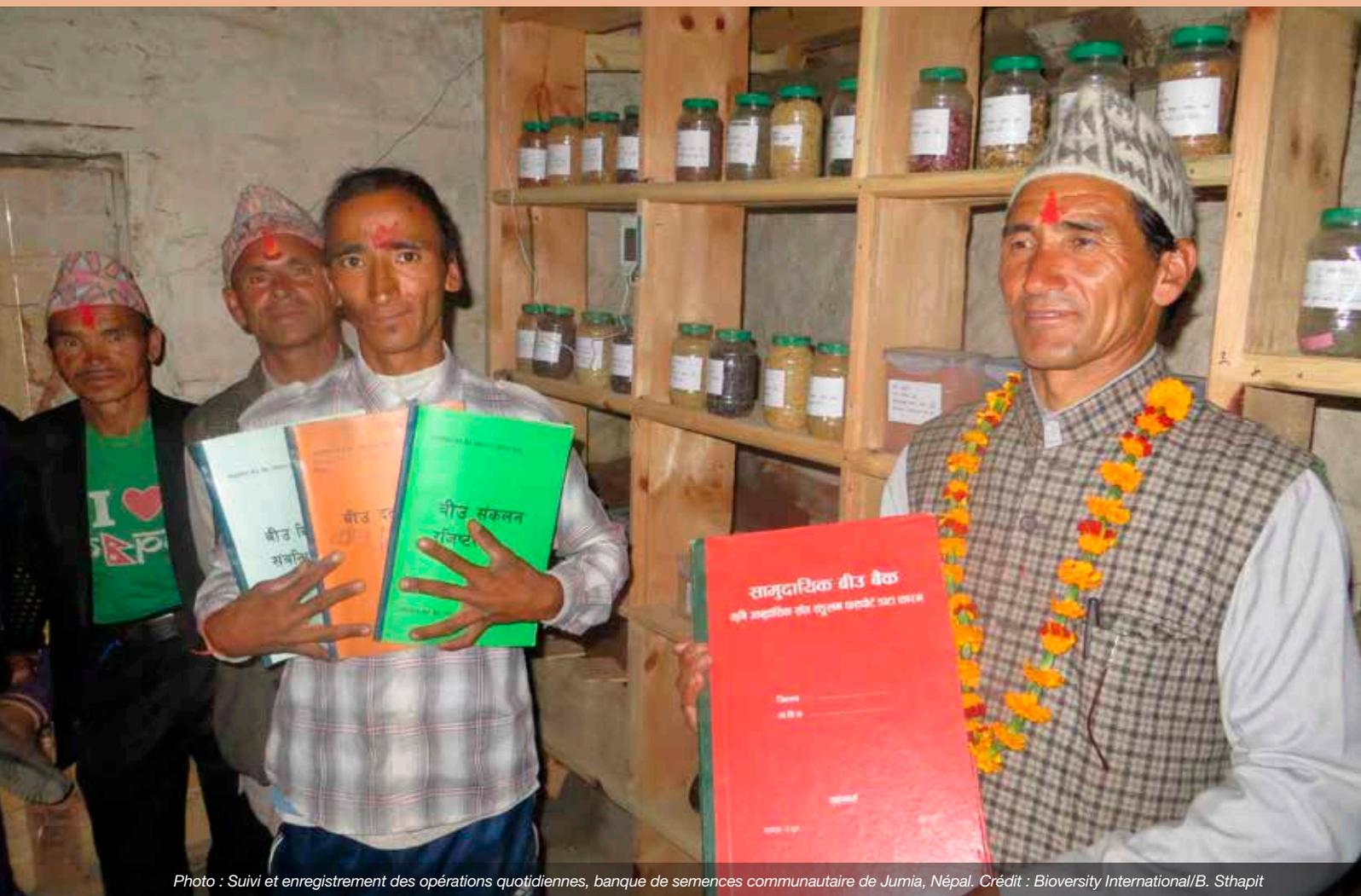


Photo : Suivi et enregistrement des opérations quotidiennes, banque de semences communautaire de Jumia, Népal. Crédit : Bioversity International/B. Sthapit

Gouvernance et gestion

Introduction

La gouvernance est un processus par lequel un groupe de personnes travaille ensemble pour assurer la santé d'une organisation. Elle comporte généralement des aspects moraux, juridiques, politiques et financiers. La façon dont se fait la reddition de comptes est essentielle à la gouvernance.

Une banque de semences communautaire est gérée par la communauté et utilise des pratiques communautaires de conservation et d'utilisation durable des ressources phylogénétiques, que ce soit au niveau de l'entreposage des semences à la maison ou au niveau de la communauté (et parfois au-delà). Les opérations quotidiennes des banques de semences communautaires sont l'expression de l'action collective des agriculteurs et agricultrices, parfois appuyés par le personnel de vulgarisation, le personnel des banques de gènes et les chercheurs.

La valeur d'une banque de semences communautaire est qu'elle est régie par les populations locales sur la base de règles élaborées et approuvées localement. Le processus de mise sur pied et de maintien d'une banque de semences communautaire construit le capital social en mobilisant la communauté locale, ce qui peut mener à l'autonomisation de la communauté. Il crée également une plateforme d'apprentissage pour la gestion communautaire de la biodiversité agricole à travers l'utilisation et la conservation des semences. Parce qu'il s'agit généralement d'un processus dynamique avec des hauts et des bas, il est important de développer les capacités en gestion des processus.

La gestion fait référence à la coordination, l'exécution et le suivi quotidiens des tâches clés requises pour maintenir une banque de semences communautaire à court et à long terme. Il implique généralement des ressources humaines, ainsi que des éléments techniques, administratifs, organisationnels et financiers. Dans la plupart des pays, les banques de semences communautaires se caractérisent par un haut niveau de bénévolat, ce qui a un impact direct sur l'organisation de la gestion.

Objectifs d'apprentissage

Veillez discuter les objectifs d'apprentissage suivants avec les participants. À la fin de ce module, ils devraient être en mesure de :

- Définir les concepts de gouvernance et de gestion d'une banque de semences communautaire
- Décrire cinq catégories de systèmes de gouvernance et de gestion
- Identifier les aspects de gouvernance et de gestion impliqués dans les banques de semences communautaires performantes, ainsi que dans les banques de semences communautaires moins bien ou mal gérées.
- Décrire les pratiques principales de gouvernance de gestion qui doivent être mises en œuvre dans une banque de semences communautaire
- Identifier les principaux problèmes et défis liés à la gouvernance et à la gestion d'une banque de semences communautaire

Que savez-vous déjà sur le sujet?

Avant d'entreprendre ce parcours d'apprentissage, prenez quelques minutes pour demander aux participants ce qu'ils savent déjà à propos des banques de semence communautaires. Vous pouvez demander par exemple :

- Avez-vous déjà participé à la gouvernance ou à la gestion d'une banque de semences communautaire? Quels étaient vos rôles et responsabilités?
- D'après votre expérience, quelles sont les principales pratiques de gouvernance et de gestion qui doivent être mises en œuvre dans une banque de semences communautaire?
- Pouvez-vous identifier quelques-uns des défis qui surviennent habituellement concernant ces pratiques?

Demandez aux participants de prendre des notes et précisez qu'ils seront invités à partager leurs réflexions à la fin de cette activité d'apprentissage.



Photo : Le comité de gestion de Gumbu, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/IR. Vernooy

Activité d'apprentissage 5 : Gouvernance et gestion

Objectif d'apprentissage

Les participants seront en mesure de reconnaître les éléments principaux d'une bonne gouvernance et d'une gestion opérationnelle appropriée d'une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation, 30 minutes
- Deuxième partie, présentation et plénière, 30 minutes
- Troisième partie, discussion en plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis

- Diapositives présentant des exemples de banques communautaires de semences performantes et de banques moins bien ou mal gérées
- Diapositives ou diagrammes montrant des pratiques de gouvernance et de gestion appropriées et non appropriées
- Diapositives avec les définitions des deux termes
- Projecteur
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les exemples

Consignes du facilitateur

A – Préparation

1. Préparez des exemples illustrant des banques de semences performantes, ainsi que des banques de semences moins bien ou mal gérées.
2. Préparez un tableau de bonnes et mauvaises pratiques de gouvernance et de gestion.
3. Utilisez la définition de gouvernance et de gestion fournie dans le livre *Community Seed Banks: origins, evolution and prospects* (Vernooy et al. 2015).
4. Utilisez la grille des principales pratiques de gouvernance et de gestion fournies dans le livre.

B – Processus

Introduction

1. Expliquez l'objectif et la dynamique de l'activité d'apprentissage.

Partie 1

2. Présentez cette section : *Revue des banques de semences communautaires*.
3. Présentez quelques cas de banques de semences performantes et prospères, ainsi que des cas de banques moins bien ou mal gérées.
4. Illustrez l'importance des questions de gouvernance et de gestion.

Partie 2

5. Présentez cette section : *Définition de la gouvernance et de la gestion*.
6. Demandez aux participants de décrire en quoi constitue une bonne et mauvaise gouvernance.
7. Comparez leurs descriptions avec les bonnes et mauvaises pratiques listées sur le tableau pour référence visuelle.
8. Faites de même pour le concept de bonne et de mauvaise gestion.
9. Utilisez ensuite les commentaires pour proposer des définitions succinctes pour les deux termes (tels qu'utilisés dans Vernooy et al. 2015).

Partie 3

10. Présentez cette section : *Principales pratiques de gouvernance et de gestion*.
11. En plénière, invitez les participants à identifier les pratiques essentielles au plan de la gouvernance et de la gestion qui doivent être discutées et acceptées collectivement afin de légitimer le processus.
12. Écrivez les réponses sous forme concise sur des cartons, un principe par carton. Tout au long de l'exercice, voyez si les réponses peuvent être regroupées de manière logique.
13. Comparez les résultats de l'exercice de groupe avec le cadre développé par Vernooy et al. (2015).

Conclusion et évaluation

14. Récapitulez la session en révisant ce qui a été couvert et invitez les participants à réfléchir sur ce que *les agriculteurs de leur région* verraient comme éléments essentiels de gouvernance et de gestion d'une banque de semences communautaire.
15. Évaluez la session. Un bon indicateur de succès est la capacité des participants à voir comment appliquer les concepts de bonne gouvernance et de gestion dans le cadre de leur travail.



Photo : Assemblée générale d'agriculteurs, Kiziba, Ouganda. Crédit : Bioversity International/R. Nankaya

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure de reconnaître les éléments principaux d'une bonne gouvernance et d'une gestion opérationnelle appropriée d'une banque de semences communautaire

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation, 30 minutes
- Deuxième partie, présentation et plénière, 30 minutes
- Troisième partie, discussion en plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Prêtez attention à la présentation d'exemples de banques de semences performantes et prospères, et de banques moins ou peu performantes.
2. Essayez d'identifier de bonnes et mauvaises pratiques de gouvernance et de gestion liées aux banques de semences communautaires.

Partie 2

3. Décrivez ce qu'est une bonne et une mauvaise gouvernance, en fonction de votre expérience.
4. Aidez le facilitateur à regrouper et classer les divers principes et pratiques de gouvernance.
5. Faites de même avec les pratiques de gestion.

Partie 3

6. Identifiez les principales pratiques de gouvernance et de gestion opérationnelle qui doivent être discutées et acceptées collectivement afin de légitimer le processus.
7. Aidez le facilitateur à regrouper les différentes réponses de manière logique.
8. Comparez les résultats avec le cadre fourni par le facilitateur.

Conclusion

9. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
10. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Contenu

Gouvernance et gestion des banques de semences communautaires

Il faut du temps pour mettre en place une banque de semences communautaire en intégrant tous les éléments de base d'une gouvernance et d'une gestion saines. Bien que certaines banques de semences disposent de règles détaillées et formalisées, d'autres se réfèrent uniquement à des principes de fonctionnement généraux. Habituellement, les banques de semences communautaires commencent à organiser la gouvernance et la gestion de manière un peu informelle, au jour le jour. Les différents systèmes de gestion d'une banque de semences communautaire peuvent être regroupés en cinq catégories (tableau 2).

Tableau 2 : Systèmes de gouvernance des banques de semences communautaires.

Type	Éléments de base de la gouvernance
1. Stade initial de l'établissement de la banque de semences : pas d'éléments formels de gouvernance	Souvent gérée par des parties prenantes externes, généralement des chefs de projet, souvent des ONG ou des bailleurs de fonds. Les agriculteurs dépositaires sont encouragés à jouer un rôle de leadership car ils ont une affinité avec la diversité des cultures locales.
2. Sous contrôle d'une agence du secteur public; gérée comme une sorte de banque de gènes nationale décentralisée	Exploitée par une agence du secteur public avec une certaine implication des agriculteurs. Habituellement, des règlements phytosanitaires sont en place. Des plans techniques de mise en œuvre sont mis en place pour assurer la mise en œuvre des aspects techniques visant à assurer la qualité et la pureté génétique.
3. Régie par un conseil de bénévoles; gérée comme un réseau semencier basé sur une adhésion formelle	Gérée par de petits comités assurant des fonctions de conservation et de commercialisation. Soutien possible de la part de sociétés privées et via les frais d'adhésion et revenus provenant de la vente de semences.
4. Régie par un comité élu (d'agriculteurs et d'agricultrices) avec des plans opérationnels transparents; guidée par des règles et un cadre réglementaire élaborés localement	Le comité exécutif (généralement avec une représentation équilibrée des femmes et des hommes) a la responsabilité globale de la collecte, du nettoyage, du séchage, de l'entreposage, de la distribution et de la régénération des semences. Les plans d'exploitation développés localement correspondent aux exigences techniques. Les rôles et responsabilités des membres du comité sont identifiés. On retrouve parfois des dispositions de sauvegarde ex situ, ou un fond communautaire de biodiversité. Quelquefois, un audit social est également prévu.
5. Régie par une idéologie de libre accès, de source ouverte et de souveraineté semencière (formes organisationnelles variables)	Basé sur le bénévolat (avec divers degrés de gestion formelle) ou un réseau de groupes d'épargnants de semences. Parfois, les participants préfèrent le concept de bibliothèque de semences à celui de banque de semences communautaire, car ils considèrent que le concept de banque implique la privatisation des semences, ce à quoi ils s'opposent.

Adapté de Sthapit et al. (2015)

La plupart des banques de semences communautaires évoluent au fil du temps grâce à une approche «d'apprentissage par la pratique» qui comprend généralement des réussites, mais aussi des défis à surmonter. Au fil du temps, il est possible qu'une distinction claire entre la gouvernance et la gestion puisse émerger, que les règlements deviennent plus élaborés et formalisés, et que dans l'ensemble, les activités liées à la gouvernance et à la gestion se complexifient. Tout cela dépend du temps et des efforts investis dans une banque de semences

communautaire afin de concevoir la meilleure façon de superviser les choses et de faire en sorte que les choses fonctionnent de manière optimale pour les membres.

Une façon de structurer la gouvernance d'une banque de semences communautaire, comme c'est le cas pour beaucoup d'autres groupes organisés, est de constituer une «assemblée générale» (ou groupe des membres), un «conseil d'administration» (dirigeants ou coordinateurs) et un «comité de suivi» (un petit groupe de membres chargés du suivi des activités de base). L'assemblée générale est l'organe de décision et se réunit généralement au moins une fois par an, avec des réunions supplémentaires lors d'occasions spéciales. Le conseil d'administration est chargé de mettre en œuvre les décisions prises par l'assemblée générale, tandis que le comité de suivi veille à la bonne application de ces décisions.

La question de la responsabilité, outre la bonne gestion de l'infrastructure et des finances, est clairement établie par les règlements concernant l'utilisation des semences dans les banques de semences communautaires. Une banque de semences communautaire qui fonctionne bien devrait adopter des principes clairs à ce sujet.

Comité de gestion et comité technique

Souvent, une communauté va élire un comité de gestion afin de superviser les opérations quotidiennes d'une banque de semences communautaire, à travers une distribution formelle des tâches comprenant la coordination et le leadership, les questions techniques, les finances, l'administration, la communication et le rayonnement à l'extérieur. Cependant, le plus souvent les rôles et les responsabilités de chaque membre ne sont pas bien définis. Le nombre d'agriculteurs composant le comité de gestion peut varier de trois à six. Lorsque les femmes jouent un rôle clé dans la gestion des semences, il est important de les inclure de manière significative. En tant que gardiennes des semences dans de nombreux pays, les femmes jouent un rôle actif dans le fonctionnement quotidien des banques de semences communautaires. Dans certains pays, plusieurs banques communautaires sont dirigées exclusivement par des femmes.

Il est recommandé que le comité de gestion soit guidé par une constitution rédigée par les agriculteurs ou, dans certains cas, avec le soutien externe d'une ONG.

Parfois, les banques de semences communautaires établissent à la fois des comités de gestion et des comités techniques pour assumer des fonctions spécialisées et fournir une expertise.

Le comité technique est généralement chargé de prendre des décisions sur les aspects suivants :

- Les méthodes de collecte de semences (par exemple, à travers les foires de semences, à la ferme / dans les champs, l'entreposage des semences domestiques, les collections conservées par les agriculteurs dépositaires, etc.)
- Les normes phytosanitaires (par exemple, s'assurer que les semences soient exemptes de maladies et d'organismes nuisibles, enlever les mauvaises herbes, sécher au soleil, etc.)
- Les méthodes de documentation (par exemple, les fiches de données de passeport, le catalogue de variétés, le registre de la biodiversité communautaire, etc.)
- La multiplication et l'évaluation des semences (sur la base des descripteurs des agriculteurs)
- Les méthodes d'entreposage (par exemple, à court ou long terme, entreposage local ou approche scientifique)
- La surveillance des échantillons de semences (par exemple, pour la viabilité et la vigueur, initialement et au moment de la plantation)

- La régénération (par exemple, la multiplication annuelle des semences dans les champs de diversité, les outils de décision pour déterminer quelles semences devraient avoir la priorité, le contrôle du pollen dans les cultures à pollinisation libre, etc.)
- La distribution (par exemple, les systèmes pour améliorer l'accès et la disponibilité et l'accès pour différentes catégories d'utilisateurs : hommes ou femmes, pauvres ou riches, communauté ou gens de l'extérieur, chercheurs, secteur privé, etc.)

Bien qu'il n'y ait aucun plan préétabli pour la façon dont ces tâches doivent être exécutées, il est important de maintenir une certaine discipline et une certaine rigueur dans leur exécution. Les comités techniques et de gestion doivent jouer un rôle conjoint dans les processus de collecte, de multiplication et d'évaluation et dans l'élaboration de stratégies pour la distribution de semences aux personnes dans le besoin.

Les coûts

Malheureusement, il y a encore un manque d'information sur le coût de la création d'une banque de semences communautaire et les coûts d'exploitation annuels. Les principaux facteurs de coût sont les infrastructures physiques, les unités d'entreposage et l'équipement nécessaire pour la régénération des semences et les opérations et soins quotidiens, sur le terrain et dans les installations d'entreposage.

Il existe des estimés de coût pour les types modernes de conservation ex situ. En revanche, pour la plupart des banques de semences communautaires, l'infrastructure physique, les matériaux d'entreposage et l'équipement sont souvent simples et peu coûteux. Les tâches à forte intensité de main-d'œuvre sont effectuées par des bénévoles, bien que certaines banques de semences communautaires engagent une personne locale pour effectuer les opérations quotidiennes. Les coûts varient également en fonction de l'ampleur des activités : certaines banques de semences conservent un petit nombre de variétés locales et fournissent de petites quantités de semences, tandis que d'autres traitent des tonnes de semences.

Les banques de semences communautaires peuvent être mises sur pied avec un soutien financier allant d'un petit fonds de démarrage jusqu'à plusieurs milliers de dollars américains. Certaines banques de semences communautaires ont démarré avec un petit fonds de démarrage d'environ \$1,000 à \$2,000 USD. D'autres ont reçu des fonds de démarrage allant de \$5,000 à \$10,000 dollars USD pour construire un capital social et une infrastructure physique initiale, y compris des unités d'entreposage des semences. Les communautés mobilisent souvent des ressources locales, telles que des matériaux de construction, des terres (obtenues parfois du gouvernement local) et de la main d'œuvre. Parallèlement, les agences de soutien externe, à travers leurs activités de projet régulières, assument également une partie du coût de la construction du capital social, humain et physique dont bénéficient les banques de semences communautaires. Dans quelques cas, les organismes gouvernementaux sont disposés à couvrir ces dépenses.

Lorsque les organismes de soutien sont associés aux banques de semences communautaires sur une longue période, les coûts totaux (temps du personnel professionnel, frais de déplacement, coûts des réunions, formation, matériel, etc.) seront probablement plus élevés de plusieurs centaines de dollars par année par banque de semences communautaire. Cependant, le renforcement des capacités à long terme est essentiel pour la création de banques de semences communautaires performantes. Le recours à des organisateurs communautaires expérimentés afin de mobiliser les membres de la communauté et soutenir le leadership local représente une composante importante de ce processus.

Difficultés et défis principaux

Renforcer la légitimité et bâtir une institution locale forte : en tant que type d'organisation locale, ou en l'absence d'autres organisations, les banques de semences communautaires peuvent être des mécanismes efficaces pour mobiliser le capital social existant (confiance, réseaux, pratiques coutumières). Dans un cas comme dans l'autre, il est important d'être reconnu et soutenu en tant qu'organisation légitime. Plus le processus de mise sur pied et de développement repose sur une participation communautaire qui permet d'intégrer de nouvelles connaissances et pratiques au système social local et aux règles et normes locales, plus la banque de semences communautaire sera efficace à court et à long terme, même dans un environnement qui n'est pas totalement favorable.

Il est peut-être surprenant de constater qu'à l'heure actuelle, un grand nombre de banques de semences communautaires dans le monde opèrent dans une zone grise au plan légal. Seuls quelques-unes ont été officiellement enregistrées, par exemple, sous l'égide d'une organisation de la société civile à but non lucratif ou en tant qu'entreprise coopérative ou semencière. Lorsqu'elle est faite, cette reconnaissance légale s'accompagne généralement d'un certain nombre d'obligations formelles, telles que le maintien d'un registre des membres, l'existence d'un système de comptabilité et la production de rapports annuels. Le statut juridique confère une reconnaissance et une protection importantes, mais dans de nombreux pays, il n'est pas (encore) possible de légaliser une banque de semences communautaire. Cela peut limiter certaines opérations, telles que l'ouverture et la gestion d'un compte bancaire, par exemple.

Les étapes suivantes peuvent aider à bâtir et à renforcer le capital social requis pour faire fonctionner les banques de semences communautaires :

- Sensibiliser la communauté
- Renforcer les institutions locales
- Émettre des règlements
- Construire des installations d'entreposage de semences
- Recevoir des dépôts de semences ou collecter des semences locales
- Documenter la biodiversité de la communauté en utilisant un registre, un inventaire ou des données de passeport
- Mobiliser un fonds communautaire de gestion de la biodiversité pour le développement et la conservation communautaires
- Multipliez les semences
- Faire le suivi des transactions de semences et de leurs impacts

Cette approche, centrée sur le renforcement des institutions, a produit de bons résultats au Népal et a été suivie dans d'autres pays par d'autres organisations travaillant avec des banques de semences communautaires, par exemple en Afrique du Sud. Le succès et la durabilité des banques de semences communautaires dépendent de la façon dont les connaissances techniques et la capacité de gestion des agents de changement sont améliorées et également de la façon dont la banque de semences communautaire est habilitée à prendre des décisions autodirigées.

Mécanismes de reconnaissance, d'accès et de partage des avantages : Bien que les banques de semences communautaires puissent être des organisations communautaires légitimes et efficaces qui ont pour but d'améliorer l'accès et le partage des avantages de la

diversité agricole des cultures locales, dans de nombreux pays, elles doivent être officiellement reconnues par le gouvernement. La reconnaissance peut prendre différentes formes : visites de fonctionnaires locaux, nationaux ou étrangers; récompenses pour des contributions spéciales et récompenses du gouvernement local ou national; invitations à participer à des événements politiques importants au niveau local ou national; obtention de fonds des gouvernements locaux ou nationaux et des agences donatrices internationales; publicité dans les médias locaux, nationaux ou même internationaux.

Tout comme la reconnaissance, le développement de mécanismes appropriés d'accès et de partage des avantages est tout aussi important. Les organisations de la société civile et le secteur privé ont un intérêt commun dans une bonne gouvernance permettant d'assurer le maintien ou l'amélioration de la qualité des semences et la disponibilité de ressources génétiques fiables et utiles. Les banques de semences communautaires doivent faire face d'une part aux défis de la supériorité technique des cultivars hybrides et modernes, et d'autre part, aux restrictions liées aux droits de propriété intellectuelle sur la plupart de ces cultivars. Ainsi, il est essentiel que les banques de semences communautaires développent des débouchés de choix pour les variétés locales et les cultivars améliorés par les agriculteurs et renforcent la commercialisation des variétés produites ou cultivées localement.



Photo : Inspection de la première collection de semences, Stone Village, Chine. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Testez vos connaissances

Dans cette section de conclusion du module, invitez les participants à revoir ce qu'ils ont appris en répondant à un petit quiz. Vous pouvez ensuite comparer les réponses et conclure ce module. Vous trouverez les réponses à la fin de ce manuel. Une introduction possible à cette activité pourrait être la suivante :

Dans ce module, nous avons pris connaissance des structures de gouvernance et de gestion des banques de semences communautaires. Voici un petit quiz qui vous aidera à tester vos nouvelles connaissances. Veuillez noter que pour chaque question, il peut y avoir plus d'une bonne réponse.

1. Une banque de semences communautaire peut être :

- a. Gérée comme une banque de gènes nationale décentralisée
- b. Régie par des bénévoles
- c. Régie par un comité élu
- d. Régie par des parties prenantes externes telles que des ONG
- e. Régie par des agriculteurs dépositaires

2. Le comité technique de la banque de semences est généralement responsable de :

- a. La gestion de la banque de semences communautaire
- b. Des méthodes de collecte des semences
- c. De la régénération
- d. De la distribution de semences
- e. Des normes phytosanitaires

3. Pour bâtir sa légitimité, une banque de semences communautaire peut :

- a. Renforcer les institutions locales
- b. Développer des règlements
- c. Recevoir des dépôts de semences ou collecter des semences locales
- d. Multiplier les semences
- e. Mobiliser un fonds de gestion communautaire de la biodiversité

4. Lequel des éléments suivants est (ou sont) important (s) pour une banque de semences communautaire?

- a. Être reconnu et soutenu comme une forme légitime d'organisation
- b. Développer des mécanismes d'accès et de partage des avantages
- c. Développer des débouchés de choix pour les variétés locales et les cultivars améliorés par les agriculteurs
- d. Renforcer la commercialisation des variétés produites localement ou sélectionnées

Lectures et ressources

Pour vous aider à faciliter ce module, vous pouvez consulter :

Bioversity International. Community seed banks. Bioversity International, Rome, Italy. Disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> <http://www.bioversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> (vérifié le 5 mars 2018)

Shrestha, P., Sthapit, S. 2015. LI-BIRD's approach to supporting community seed banks. In : Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 187–193. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/34.Nepal_LI-BIRD_support.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

Tamang, A. and Dukpa, G. (2015) Bhutan: the Bumthang community seed bank. In : Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 69–73. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/10.Bhutan_Bumthang_community_seedbank.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Chapter 4. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/4.Governance_and_management.pdf (vérifié le 5 mars 2018).



Photo : Appui technique de la banque nationale de gènes aux membres de la banque de semences communautaire de Sterkspruit, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Appuis et réseautage

Introduction

Les banques de semences communautaires ont la possibilité de mobiliser toute une gamme d'acteurs des domaines de la conservation, de la sélection végétale et du développement rural afin de trouver de nouvelles façons de collaborer avec les agriculteurs et de renforcer la polyvalence de leurs systèmes semenciers. De telles initiatives au plan local d'une banque de semences communautaire peuvent avoir un effet multiplicateur si les membres développent des partenariats et s'engagent dans le réseautage et le partage d'informations et de semences avec d'autres acteurs du système semencier.

L'établissement et le renforcement de partenariats avec un éventail de parties prenantes à différents niveaux, y compris la banque de gènes nationale, les services de vulgarisation et le gouvernement local, peuvent contribuer à la force et à la durabilité de l'organisation. Ce module passe en revue les types de soutien que les banques de semences communautaires peuvent mobiliser et recevoir ainsi que les types de réseaux (réseaux légers ou denses) auxquels ils peuvent participer.

Objectif d'apprentissage

Veillez discuter l'objectif d'apprentissage suivant avec les participants. À la fin de ce module, ils devraient être en mesure d'identifier différents types de réseaux et formes de support qu'une banque de semences communautaire peut développer et dont elle peut bénéficier.

Que savez-vous déjà sur le sujet?

Avant d'entreprendre ce parcours d'apprentissage, prenez quelques minutes pour demander aux participants s'ils connaissent des exemples de réseaux impliquant des banques de semences communautaires et des acteurs locaux, nationaux ou internationaux, et s'ils peuvent donner des exemples concrets du type de soutien qu'ils peuvent recevoir. Expliquez comment cela profite à la banque de semences communautaire.

Demandez aux participants de prendre des notes et précisez qu'ils seront invités à partager leurs réflexions à la fin de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 6 : Appuis et réseautage

Objectif d'apprentissage

Les participants seront en mesure de reconnaître l'importance de construire un capital social et d'agir collectivement pour assurer le bon fonctionnement d'une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe plénière, 40 minutes
- Deuxième partie, discussion, 20 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis pour chaque groupe

- Diapo montrant un diagramme de Venn
- Projecteur
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les exemples et illustrations



Photo : Rencontre de l'équipe de l'organisation LI-BIRD avec les membres de la banque de semences communautaire Jogimara, Népal.
Crédit : Bioversity International/IR. Vernooy

Consignes du facilitateur

A – Préparation

1. Préparez une diapositive d'un diagramme de Venn

B – Processus

Introduction

1. Expliquez l'objectif et la dynamique de l'activité d'apprentissage.
2. En séance plénière, expliquez l'utilisation d'un diagramme de Venn au moyen d'un exemple qui n'est pas lié aux semences.

Partie 1

3. Présentez la première partie de l'activité d'apprentissage : *Cartographier les principales parties prenantes liées aux semences et essayer de comprendre leurs interrelations ainsi que la manière dont elles fonctionnent au niveau de la communauté locale.*
4. Demandez aux participants de travailler en petits groupes ou en groupes de 2 et d'utiliser le diagramme de Venn pour cartographier les principaux acteurs semenciers et leurs relations dans région.
5. Invitez chacun des groupes à présenter son analyse en plénière et à fournir des commentaires.

Partie 2

6. Présentez la deuxième partie de l'activité d'apprentissage : *Identifiez la nature du réseau de relations qui a émergé de la première étape.*
7. Expliquez les concepts de réseaux «denses» et «légers» de parties prenantes et ce que cela peut impliquer pour la solidité du réseau semencier local.
8. Faites une analyse des organisations et des individus qui apportent un appui aux agriculteurs et à la communauté en ce qui concerne les semences. En l'absence de telles organisations et individus, identifiez comment cet écart pourrait être comblé.

Conclusion et évaluation

9. Terminez la séance par une discussion des activités susceptibles de renforcer à court et à long terme les réseaux de semences et, en particulier, la banque de semences communautaire. Soulignez que le développement et le renforcement de partenariats avec une gamme de parties prenantes de différents niveaux, y compris la banque nationale de gènes, les services de vulgarisation et le gouvernement local, contribueront à la solidité et à la durabilité de l'organisation.
10. Évaluez la session. De bons indicateurs de succès sont (1) la mesure dans laquelle les groupes ont identifié les principales parties prenantes, leurs relations et les lacunes qui pourraient exister et (2) leurs suggestions sur la façon de renforcer la confiance par rapport à la banque de semences communautaire, ainsi que le renforcement des relations.

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure de reconnaître l'importance de construire un capital social et d'agir collectivement pour assurer le bon fonctionnement d'une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe plénière, 40 minutes
- Deuxième partie, discussion, 20 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Prêtez attention à la description d'un diagramme de Venn et son application à l'analyse de réseaux sociaux.
2. En petits groupes ou en groupes de deux, utilisez le diagramme de Venn pour cartographier les principaux acteurs semenciers et leurs interrelations dans votre région.
3. Utilisez une grande feuille de papier pour dessiner la carte. Indiquez clairement les noms des acteurs et leurs rôles.
4. Choisissez un membre du groupe pour présenter votre analyse en plénière et prêtez attention aux commentaires émis par les autres.

Partie 2

5. Écoutez la présentation des concepts de réseaux «denses» et «légers» de parties prenantes et de leur conséquences possibles sur la solidité du réseau semencier local.
6. Répondez à des questions ou donnez des exemples d'organisations et de personnes dans votre domaine de travail qui apportent un soutien aux agriculteurs et à la communauté en ce qui concerne les semences. En l'absence de telles organisations ou individus, identifiez comment cet écart pourrait être comblé.

Conclusion

7. Prêtez attention au récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
8. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Contenu

Les appuis

Il a été amplement démontré qu'une combinaison d'appuis aux plans matériel, technique, financier, social, politique et sous forme de support moral est nécessaire à l'établissement et au bon fonctionnement des banques de semences communautaires. De nombreuses banques de semences reçoivent un soutien financier et matériel pour démarrer la construction d'une installation d'entreposage de semences et l'acquisition d'équipement et de matériel de base. Bien que les agriculteurs soient parfois capables de générer des ressources locales pour mettre sur pied la banque de semences et construire une installation de base, le soutien externe est d'une grande utilité.

Cependant, une banque de semences nécessite non seulement des ressources matérielles, mais aussi des capacités humaines. Les agences nationales de vulgarisation, de conservation et de recherche, les ONG nationales et internationales et les organisations de recherche internationales peuvent toutes fournir une formation technique aux membres des banques de semences communautaires sur une gamme étendue de sujets : la santé des sols, l'analyse participative de la diversité des cultures, la sélection participative des variétés et l'amélioration des plantes, la gestion technique des semences, l'enregistrement des données, la production et la commercialisation des semences, ou encore le développement entrepreneurial.

Profiter de ces différentes formes de soutien de manière appropriée peut renforcer les opérations et la performance de la banque de semences communautaire. Cependant, la dépendance vis-à-vis d'un seul ou de quelques organisations d'appui peut parfois avoir un effet négatif. À mesure que la banque de semences communautaire évolue, la nature et le niveau de soutien dont elle a besoin changeront : on peut s'attendre à ce que des formes d'appui davantage axées sur la demande remplacent les formes axées sur l'offre.

Parfois, en dépit du fort soutien des agences nationales et internationales et de l'attention portée au développement des capacités humaines, les banques de semences communautaires n'évoluent pas au-delà des étapes initiales. Cela peut être le résultat de plusieurs facteurs, y compris des valeurs culturelles qui n'encouragent pas assez le partage des semences, le manque d'un soutien communautaire fort permettant d'assurer la continuité des opérations, ou encore les pénuries



Photo : Visite d'échanges au champs de variétés locales de pomme de terre de la communauté de Cachilaya, Bolivie.
Crédit : Fundación PROINPA

de main-d'œuvre. Tenez compte de ces facteurs dès le départ et réfléchissez à la façon dont ils pourraient influencer le fonctionnement et la durabilité d'une banque de semences communautaire.

Les réseaux

Dans bien de pays, un bon nombre de banques de semences communautaires ne font pas encore partie de réseaux vastes ou denses (réseaux ayant de nombreux liens), même si elles performant en termes d'opérations, de gouvernance et de rendement. D'autres s'inscrivent dans de tels réseaux, et ont un grand nombre de relations ainsi que des liens fréquents avec des acteurs sociaux multiples et divers, autant dans les secteurs formel et informel. Ces réseaux peuvent avoir un impact positif sur la performance des banques de semences communautaires et offrir des opportunités pour développer des stratégies de durabilité. La chose importante à retenir est que le réseautage ne se produit pas de lui-même, mais nécessite un développement actif de relations.

Certaines banques de semences communautaires ont excellé dans l'établissement de telles relations; par exemple, au Bangladesh, un réseau étendu a émergé au fil du temps entre les huttes de semences locales et les centres de santé semencière, plus organisés.

Le développement du réseau peut prendre plusieurs directions. Parfois, au fil du temps, les réseaux sont stables en termes d'opérations, mais restent limités dans leur portée, avec peu de connexions. D'autres évoluent pour couvrir une vaste zone géographique, comprennent de nombreux acteurs sociaux appartenant à différents domaines, et ont un grand nombre de connexions. Ces derniers peuvent faire partie d'un groupe, d'un réseau, d'une association ou d'une fédération de banques de semences communautaires plus ou moins formels incluant d'autres organisations de développement rural telles que des ONG, des coopératives, des entreprises agricoles et des syndicats agricoles. Des connexions multiples et denses augmentent les chances d'accéder à de nouveaux matériaux et informations. Par exemple, un réseau de ce type fonctionnant au niveau étatique au Brésil comprend plus de 240 banques de semences communautaires participant à un échange dynamique de semences et d'informations.

Dans certains pays, comme le Népal et le Zimbabwe, les banques de semences communautaires font partie d'un réseau dynamique qui fonctionne côte à côte avec le système de recherche formel, et mène conjointement avec lui des activités d'amélioration végétale participative, de sélection participative des variétés et des échanges de connaissances et d'expériences. Certaines banques de semences communautaires ont évolué pour devenir plus que de simples organisations axées sur les semences et servent de plateformes pour l'apprentissage social, la mobilisation et le développement communautaire.

Les liens les plus communs établis par une banque de semences communautaire sont avec des ONG internationales ou nationales. Dans certains cas, des organismes de recherche nationaux et internationaux (notamment Bioversity International) apportent un soutien technique et financier. Grâce à ces organisations d'appui, certaines banques de semences ont commencé à interagir avec les agences gouvernementales nationales qui développent les politiques sur les ressources phytogénétiques. Cependant, même lorsque des relations à long terme existent, il faut dire qu'elles sont rarement stables en raison de la nature souvent très personnelle des liens ainsi que de l'incertitude financière qui pèse sur ces organisations.

Plusieurs facteurs différents peuvent intervenir pour influencer la dynamique des réseaux : la géographie, les routes, les infrastructures de communication, la culture locale, le rôle des dirigeants locaux, les politiques municipales ou de district, la survenance de catastrophes naturelles, de troubles civils ou de guerre, l'élaboration de politiques nationales, les priorités de développement international et le situation financière internationale.

Testez vos connaissances

Dans cette section de conclusion du module, invitez les participants à revoir ce qu'ils ont appris en répondant à un petit quiz. Vous pouvez ensuite comparer les réponses et conclure ce module. Vous trouverez les réponses à la fin de ce manuel. Une introduction possible à cette activité pourrait être la suivante :

Dans ce module, nous avons découvert différents types de réseaux et d'appuis qu'une banque de semences communautaire pourrait développer et dont elle pourrait tirer profit. Voici un petit quiz qui vous aidera à tester vos nouvelles connaissances. Veuillez noter que pour chaque question, il peut y avoir plus d'une bonne réponse.

1. Laquelle ou lesquelles des affirmations suivantes est ou sont vraie (s)?

- a. Diverses formes d'appui vont toujours permettre de renforcer les opérations et la performance d'une banque de semences communautaire.
- b. Le degré de dépendance vis-à-vis d'un seul ou de quelques prestataires fournissant des appuis n'a pas d'importance en tant que tel, tant que la banque de semences communautaire dispose des ressources nécessaires pour fonctionner.
- c. À mesure qu'une banque de semences communautaire mûrit, des formes d'appui davantage axées sur la demande peuvent remplacer les appuis axés sur l'offre.

2. Qu'est-ce que des lignes directrices au plan national pourraient fournir comme précision en ce qui concerne la coopération entre les banques de semences communautaires et les fournisseurs d'appui? (Identifiez l'énoncé ou les énoncés correct (s) dans la liste ci-dessous.)

- a. Les rôles des fournisseurs d'appui
- b. Les rôles de la banque de semences communautaire
- c. Les droits des fournisseurs d'appui
- d. Les droits de la banque de semences communautaire
- e. Les devoirs des fournisseurs d'appui
- f. Les devoirs de la banque de semences communautaire

3. Une banque de semences communautaire est-elle autorisée à mener des activités d'amélioration végétale participative et de sélection des variétés côte à côte avec le système de recherche officiel?

- a. Oui
- b. Non

4. Lesquels des énoncés suivants sont corrects? Certaines banques de semences communautaires servent de :

- a. Plateformes pour le développement communautaire
- b. Plateformes pour la mobilisation communautaire
- c. Plateformes pour l'amélioration végétale participative
- d. Plateformes pour la sélection des variétés

5. Lequel (s) de ces facteurs peut (peuvent) influencer la nature du réseau de relations d'une banque de semences communautaire?

- a. La culture locale
- b. Les routes
- c. Le rôle des leaders locaux
- d. Les politique de district
- e. Les catastrophes naturelles

Lectures et ressources

Pour vous aider à faciliter ce module, vous pouvez consulter :

Alvarenga, A.C., Dayrell, C.A. 2015. Brazil: the Minas Gerais seed houses for conservation in times of climate crisis. In : Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 85–87.

Également disponible à : http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/13.Brazil_Minas_Geras.pdf (vérifié le 5 mars 2018)

Biodiversity International. Community seed banks. Biodiversity International, Rome, Italy. Disponible à : <http://www.biodiversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> <http://www.biodiversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> (vérifié le 5 mars 2018)

Members of the Red de Semillas. 2015. Spain: the seed network, Resembrando e Intercambiando. In : Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 206–211. Également disponible à : http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/36.Spain_seed_network.pdf (vérifié le 5 mars 2018)

Sobhan, M.A., Jony, J.A., Chunnu, R.I., Liza, F.K. 2015. Bangladesh: the Mamudpur Nayakrishi Seed Hut. In : Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 63–66. Également disponible à : http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/9.Bangladesh_MamudpurNayakrishi_SeedHut.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Chapter 6. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/6.support_and_networking.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

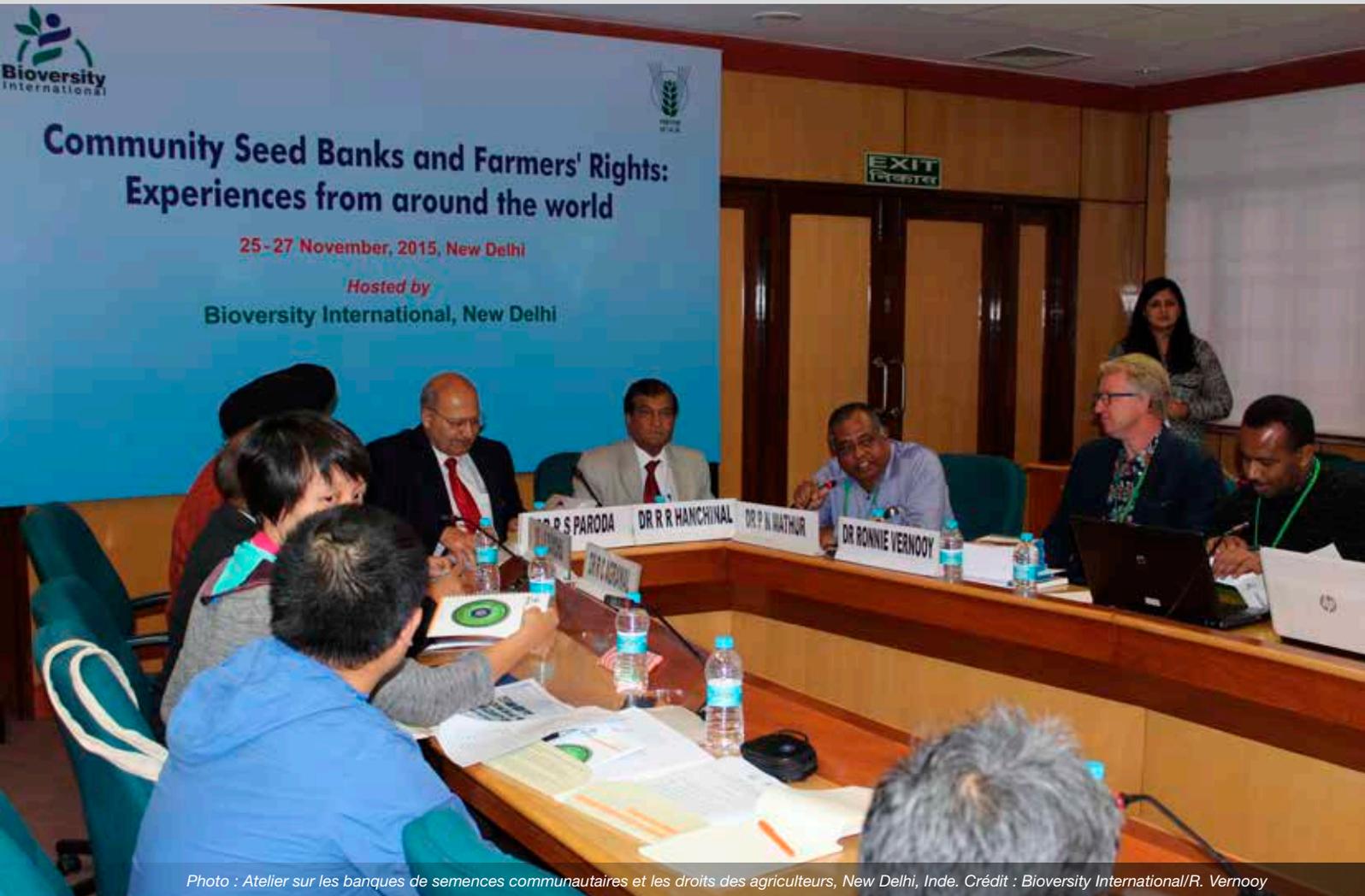


Photo : Atelier sur les banques de semences communautaires et les droits des agriculteurs, New Delhi, Inde. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Politiques et lois influençant l'établissement et la mise en œuvre des banques de semences communautaires

Introduction

Partout dans le monde, les banques de semences communautaires opèrent dans des pays aux régimes politiques et aux contextes politiques et juridiques divers. Cependant, jusqu'à présent, très peu d'attention a été accordée à l'analyse de l'environnement politique et juridique dans lequel opèrent les banques de semences communautaires. Ce module vise à offrir quelques idées initiales sur cette question importante.

Pour rendre ce sujet plus accessible, nous pouvons nous poser un certain nombre de questions :

- Quelles politiques et lois concernant la conservation et la gestion de la diversité des cultures à la ferme et *in situ* affectent les opérations des banques de semences communautaires? Comment sont-elles affectées?
- Quelles interventions publiques ont soutenu le fonctionnement des banques de semences communautaires? Les banques de semences communautaires sont-elles reconnues et récompensées en tant qu'expression des droits des agriculteurs? Si oui, sont-elles légalement protégées?
- Quels types d'instruments politiques pourraient être mis en place, s'il n'en existe pas, pour inciter les banques de semences communautaires à maintenir la diversité des cultures et rendre d'autres services éco-systémiques liés à la biodiversité agricole?

Objectifs d'apprentissage

Veillez discuter les objectifs d'apprentissage suivants avec les participants. À la fin de ce module, ils devraient être en mesure :

- D'identifier des mesures politiques et législatives pouvant soutenir les banques de semences communautaires
- D'identifier les obstacles politiques au développement des banques de semences communautaires

Que savez-vous déjà sur le sujet?

Avant d'entreprendre ce parcours d'apprentissage, prenez quelques minutes pour demander aux participants ce qu'ils savent déjà à propos des banques de semence communautaires. Vous pouvez demander par exemple :

- Quelles mesures politiques ou législatives soutiennent les banques de semences communautaires dans votre (notre) pays?
- Quels obstacles au développement des banques de semences communautaires pourraient être résolus par des mesures politiques ou législatives?
- Connaissez-vous des aspects négatifs des politiques ou de la législation en vigueur qui affectent les banques de semences communautaires?

Demandez aux participants de prendre des notes et précisez qu'ils seront invités à partager leurs réflexions à la fin de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 7 : Politiques et lois influençant l'établissement et la mise en œuvre des banques de semences communautaires

Objectifs d'apprentissage

Les participants seront en mesure :

- D'identifier un certain nombre de politiques et de lois nationales (et peut-être régionales et internationales) susceptibles d'influencer l'établissement et le fonctionnement des banques de semences communautaires.
- De décrire comment, en pratique, cette influence pourrait se manifester pour une banque de semences communautaire
- D'évaluer le type d'influence (positive ou négative)

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis

- Chapitre 7 de Vernooy et al. (2015)
- Diapo montrant des exemples de politiques et de lois concernant les banques de semences communautaires
- Polycopiés à distribuer : tableau à remplir
- Projecteur
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les exemples et illustrations

Consignes du facilitateur

A – Préparation

- Préparez quelques diapositives présentant des exemples de politiques et de lois tirées du chapitre 7 de Vernooy et al. (2015).
- Invitez une personne ressource du domaine de la politique à conclure la session.
- Préparez des copies du tableau suivant sur les politiques et les lois ainsi que leur impact :

Politiques et lois influençant l'établissement et la mise en œuvre des banques de semences communautaires

S-v-p complétez le tableau suivant :

Politique ou loi	Comment elle affecte les banques de semences communautaires	Impact positif ou négatif

B – Processus

Introduction

1. Expliquez l'objectif et la dynamique de l'activité d'apprentissage.
2. Présentez des exemples de politiques et de lois qui affectent les banques de semences communautaires, tirés du chapitre 7 de Vernooy et al. (2015)

Partie 1

3. Distribuez le document aux participants.
4. Demandez-leur de former des petits groupes de cinq personnes et de remplir le tableau en faisant référence à des expériences réelles et à la connaissance des politiques et des lois.

Partie 2

5. En séance plénière, invitez les rapporteurs à présenter leurs résultats.
6. Aidez les groupes à comparer les résultats.
7. Préparez une synthèse et sollicitez des commentaires.

Conclusion et évaluation

8. Récapitulatif : invitez une personne ressource du domaine de la politique à conclure la séance en commentant l'exercice.
9. Évaluez la session. Un bon indicateur du succès est de savoir si les participants utilisent collectivement les méthodes et les informations qui en résultent pour prendre des décisions en matière de conservation et de développement



Photo : Assemblée d'agriculteurs pour décider des règlements de leur banque de semences communautaire, Gumbu, Afrique du Sud.
Crédit : Bioversity International/IR. Vernooy

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectifs d'apprentissage

Vous serez en mesure :

- D'identifier un certain nombre de politiques et de lois nationales (et peut-être régionales et internationales) susceptibles d'influencer l'établissement et le fonctionnement des banques de semences communautaires.
- De décrire comment, en pratique, cette influence pourrait se manifester pour une banque de semences communautaire
- D'évaluer le type d'influence (positive ou négative)

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Écoutez la présentation de l'animateur sur des exemples de politiques et de lois qui affectent les banques de semences communautaires.
2. Écoutez les instructions pour cette activité.
3. Formez des groupes de cinq et remplissez le tableau en vous référant à des expériences réelles et à la connaissance des politiques et des lois.
4. Identifiez un rapporteur.

Partie 2

5. En plénière, votre rapporteur présentera les résultats du travail en petits groupes.
6. Comparez les résultats avec le travail des autres groupes.
7. Discutez de la synthèse du facilitateur.

Conclusion

8. Écoutez le récapitulatif de la session donné par la personne ressource invitée.
9. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.



Photo : Prabhakar Pathak du Ministère du développement agricole tient une copie de la politique d'agro-biodiversité (2007, révisée en 2014) du Népal : un bon exemple d'une politique nationale venant en appui aux banques de semences communautaires. Crédit : Biodiversity International/R. Vermooy

Contenu

Les politiques et lois nationales et dans certains cas, internationales (accords) peuvent appuyer les banques de semences communautaires de plusieurs façons, notamment en :

- Encourageant la conservation et la récupération des espèces et variétés végétales locales entretenues par les petits agriculteurs et leurs communautés
- Valorisant et récompensant les efforts collectifs des agriculteurs pour sauvegarder la biodiversité agricole et les valeurs et connaissances culturelles associées
- Valorisant et protégeant ces ressources génétiques locales et les connaissances connexes
- Maintenant un accès équitable à ces ressources et assurant leur disponibilité (au moyen d'ententes appropriées portant sur l'accès et le partage des avantages)
- Facilitant les liens entre les initiatives locales, nationales et internationales
- Soutenant techniquement et financièrement les agriculteurs pour faciliter leur organisation et renforcer leur capacité organisationnelle
- Diffusant et faisant la promotion des résultats obtenus par les banques de semences communautaires

La question est de savoir s'il existe des politiques et des lois qui fournissent ce type d'appui.

Politiques et lois pertinentes

Les politiques semencières nationales et les lois connexes traitent normalement de la production de semences (multiplication), de la normalisation, de la certification et de la commercialisation, des procédures d'amélioration des variétés, d'enregistrement, de distribution, ainsi que de la protection des droits de propriété intellectuelle (le plus souvent les droits des obtenteurs), du soutien technique au secteur des semences (services de recherche et de vulgarisation) et de l'organisation des agriculteurs. D'autres politiques et lois peuvent être pertinentes, telles que celles concernant l'agrobiodiversité et le développement des coopératives ou des organisations paysannes.

Les politiques et les lois concernant les coopératives ou les organisations paysannes peuvent apporter un appui important aux banques de semences communautaires. Elles peuvent fournir une reconnaissance et une protection juridiques, un soutien technique et financier, des opportunités pour la commercialisation des semences, et d'autres incitations, monétaires et non monétaires (prix et récompenses), ainsi que des opportunités pour faire entendre la voix des agriculteurs au niveau national.

Une revue récente (voir le chapitre 7 dans Vernooy et al. 2015) montre les nombreuses façons dont les politiques et les lois actuelles affectent les banques de semences communautaires, à la fois positivement et négativement. Du côté positif, des changements prometteurs ont eu lieu récemment dans plusieurs pays, par exemple au Bhoutan, au Brésil, en Éthiopie, au Mexique, au Népal, en Ouganda et en Afrique du Sud (voir les études de cas détaillées dans Vernooy et al. 2015).

Des exemples nationaux concrets

Au Mexique, les banques de semences communautaires reçoivent un soutien financier et technique du gouvernement fédéral et font partie du système national de conservation.

Au Népal, le département de l'agriculture a intégré les banques de semences communautaires dans ses plans et programmes en tant que stratégie visant à accroître l'accès à des semences améliorées de bonne qualité et à conserver les cultures locales. Le règlement national sur les semences, récemment amendé, a assoupli ses exigences en matière d'enregistrement des variétés de cultures locales, ce qui permet aux agriculteurs individuels et organisés d'enregistrer leurs souches cultivées localement. Les banques communautaires de semences sont mentionnées en tant qu'organisations clés dans la *Politique nationale révisée sur l'agrobiodiversité 2007* (amendée en 2011 et 2014). Cette politique accorde implicitement un crédit aux banques de semences communautaires en mettant l'accent sur la conservation, la promotion et l'utilisation durable de l'agrobiodiversité, en assurant et faisant la promotion du bien-être et des droits des communautés agricoles à leurs savoirs, compétences et techniques traditionnels et en élaborant des options appropriées pour un partage juste et équitable des avantages découlant de l'accès aux ressources génétiques et au matériel agricole ainsi que de leur utilisation.

Les banques de semences communautaires ont le potentiel de soutenir le Protocole de Nagoya en contribuant à assurer le partage des avantages au niveau communautaire. Cependant, une lacune politique sérieuse subsiste : il manque des incitatifs appropriés basés, par exemple, sur un système d'assurance qualité pour les banques de semences communautaires. Avec l'aide des ONG, le gouvernement du Népal a mis au point une directive sur les banques communautaires de semences (2009), un document exhaustif conçu pour guider la planification, la mise en œuvre et le suivi régulier des activités des banques de semences communautaires.

En 2014, le National Biodiversity Centre du Bhoutan a suivi l'exemple du Népal en rédigeant un guide pour les banques de semences communautaires. Il comporte six chapitres qui portent sur les définitions, les objectifs, les fonctions, les organisateurs et les collaborateurs, la portée, la mise en œuvre, et livrent des lignes directrices de gestion.



Photo : Promotion des banques de semences communautaires au Népal dans un livre sur la mise en œuvre du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Au cours des dernières années, trois États brésiliens (Paraíba, Alagoas et Minas Gerais) ont approuvé des lois visant à fournir un cadre juridique aux banques de semences communautaires existantes créées et entretenues par de petites associations paysannes avec le soutien d'ONG et parfois de gouvernements. Un programme spécial de banques de semences communautaires permet au gouvernement de Paraíba d'acheter des semences de variétés locales pour les distribuer aux agriculteurs et aux banques de semences communautaires. Auparavant, seules des semences certifiées de variétés améliorées avaient été utilisées à cette fin. Cette loi a également permis aux agriculteurs d'utiliser des semences de variétés locales pour produire de la nourriture et la vendre aux écoles publiques et aux hôpitaux (par le biais de contrats avec des agences gouvernementales).

L'État de Minas Gerais a approuvé sa loi sur les banques de semences communautaires en 2009. La loi a donné, pour la première fois, une définition légale d'une banque de semences communautaire et a offert une certaine protection aux agriculteurs en termes d'accès et de disponibilité : « une collection de matériaux génétiques de variétés locales, traditionnelles et créoles, et de cultivars traditionnels, administrées localement par des agriculteurs familiaux, qui sont responsables de la multiplication des semences ou des plants pour la distribution, l'échange ou le commerce entre eux. »

En Afrique du Sud, le ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche considère les banques de semences communautaires comme un moyen de renforcer les systèmes semenciers informels, de soutenir la conservation des variétés traditionnelles et de maintenir la sécurité semencière au niveau du district et de la communauté. La stratégie ministérielle sur la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture propose, entre autres, la conservation ex situ et in situ des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture.

En Amérique centrale, le plan d'action stratégique pour le renforcement du rôle des ressources phylogénétiques mésoaméricaines pour l'alimentation et l'agriculture dans l'adaptation des systèmes agricoles aux changements climatiques place les banques de semences communautaires dans une position centrale. Le plan, qui est soutenu par le Conseil des ministres d'Amérique centrale, est structuré en sections thématiques axées sur la conservation in situ / à la ferme et ex situ, l'utilisation durable, les politiques et les institutions. Chaque section décrit les actions à mener au cours des 10 prochaines années.

Au Zimbabwe, il y a eu des discussions sur la nécessité d'avoir un cadre global pour les droits des agriculteurs. Le cadre proposé prévoit la création de banques de semences communautaires en interaction étroite avec la banque de gènes nationale et la banque régionale de gènes de la Communauté de développement de l'Afrique du Sud. Une telle coopération présente un grand potentiel en termes de renforcement des efforts de conservation et d'utilisation durable au niveau national.

En Ouganda, la banque de semences de la communauté de Kiziba est enregistrée au niveau du district en tant que groupe producteur de semences et est couverte par diverses politiques, dont principalement le projet de politique nationale sur les semences agricoles (2011) actuellement en cours d'examen. La banque de semences communautaire est également régie par la Loi sur les semences et les plantes (2006), qui constitue le cadre juridique pour la promotion, la réglementation et le contrôle de la sélection et de la distribution des variétés, la multiplication et la commercialisation des semences, ainsi que l'assurance qualité des semences et du matériel végétal. Le Règlement sur les semences et les plantes (2009) fournit des lignes directrices pour l'application de la loi.

Testez vos connaissances

Dans cette section de conclusion du module, invitez les participants à revoir ce qu'ils ont appris en répondant à un petit quiz. Vous pouvez ensuite comparer les réponses et conclure ce module. Vous trouverez les réponses à la fin de ce manuel. Une introduction possible à cette activité pourrait être la suivante :

Dans ce module, nous avons appris que les politiques et les lois peuvent influencer l'établissement et les opérations d'une banque de semences communautaire. Voici un petit quiz qui vous aidera à tester vos nouvelles connaissances. Veuillez noter que pour chaque question, il peut y avoir plus d'une bonne réponse.

1. Parmi les objectifs suivants en matière de politiques et de lois, lesquels pourraient soutenir les banques de semences communautaires?

- a. Encourager la conservation et le rétablissement des espèces et des variétés végétales locales entretenues par les petits agriculteurs et leurs communautés
- b. Valoriser et récompenser les efforts collectifs des agriculteurs pour sauvegarder la biodiversité agricole et les valeurs et connaissances culturelles associées
- c. Valoriser et protéger ces ressources génétiques locales et les connaissances connexes
- d. Maintenir un accès équitable à ces ressources et leur disponibilité (grâce à des ententes appropriées portant sur l'accès et le partage des avantages)
- e. Faciliter les liens entre les efforts locaux, nationaux et internationaux
- f. Aider les agriculteurs, techniquement et financièrement, à s'organiser et à renforcer leur capacité organisationnelle
- g. Diffuser et promouvoir les résultats obtenus par les banques de semences communautaires

2. Comment les politiques et les lois concernant les coopératives ou les organisations paysannes peuvent-elles soutenir les banques de semences communautaires?

- a. En fournissant une reconnaissance et une protection légales
- b. En offrant un soutien technique et financier
- c. En offrant des opportunités pour la commercialisation des semences
- d. En offrant des opportunités permettant à la voix des agriculteurs de se faire entendre au niveau national
- e. En soutenant les banques de semences communautaires dans l'acquisition d'un statut coopératif formel

3. Pour lesquels des besoins suivants, auxquels peuvent répondre les banques de semences communautaires, une législation est-elle nécessaire?

- a. Protéger les ressources bio-culturelles des agriculteurs
- b. Augmenter l'accès à des semences de qualité de variétés locales
- c. Faciliter l'accès à des semences de qualité de variétés hybrides
- d. Enregistrer les variétés de cultures locales
- e. Soutenir la conservation in situ de la diversité génétique

Lectures et ressources

Pour vous aider à faciliter ce module, vous pouvez consulter :

Andersen, R., Winge, T. 2011. Linking community seedbanks and farmers' rights. In : *Banking for the future: savings, security and seeds*. Development Fund, Oslo, Norway. pp. 5–6. Également disponible à : http://www.utviklingsfondet.no/files/uf/documents/Rapporter/Banking_for_the_future.pdf (vérifié le 5 mars 2018)

Bioversity International. Community seed banks. Bioversity International, Rome, Italy. Disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> <http://www.bioversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> (vérifié le 5 mars 2018)

Malik, S.K., Singh, P.B., Singh, A., Verma, A., Ameta, N., Bisht, I.S. 2013. *Community seedbanks : operations and scientific management*. National Board for Plant Genetic Resources, New Delhi, India. Également disponible à : <http://admin.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/community%20Seed%20Bank.pdf> (vérifié le 5 mars 2018)

MOAD (Ministry of Agricultural Development). 2015. Agrobiodiversity policy, 2007: first amendment 2014. Government of Nepal, Singhdurbar, Kathmandu, Nepal.

Sánchez, K.S.V., González Santos, R., Aragón-Cuevas, F. 2015. Community seed banks in Mexico: an in-situ conservation strategy. In : Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 248–253. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/42.Community_seedbank_in_Mexico.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

Song, Y., Vernooy, R. (editors). 2010. *Seeds and synergies: innovating rural development in China*. Practical Action, Bourton on Dunsmore, UK, and International Development Research Centre, Ottawa, Canada.

Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Chapter 7. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/7.policy_and_legal_environment.pdf (vérifié le 5 mars 2018)



Photo : Grandes quantités de semences entreposées, Éthiopie. Crédit : Bioversity International

Viabilité et durabilité d'une banque de semences communautaire

Introduction

Dans les chapitres précédents, nous avons discuté des aspects clés des opérations et de la performance des banques de semences communautaires. Ces facteurs influencent la viabilité organisationnelle. Cependant, la durabilité, ou la viabilité à long terme, est le plus grand défi auquel font face les banques de semences communautaires.

La performance dans le temps dépend de la qualité des capacités techniques et opérationnelles, telles que le respect des normes phytosanitaires, la qualité des semences, la rigueur technique dans le suivi de la germination, la viabilité des semences entreposées et la gestion de l'information sur ces dernières ainsi que leurs conditions de croissance. Cela dépend aussi du bon fonctionnement du processus de gouvernance et de gestion opérationnelle choisi. Il est essentiel de bâtir une base organisationnelle solide. Lorsque les banques de semences communautaires sont établies sans base appropriée, la survie à long terme est difficile.

Un certain nombre de conditions doivent être remplies pour garantir la durabilité : la reconnaissance et la protection juridiques, des alternatives au plan de la viabilité financière, la maîtrise de connaissances techniques adéquates par les membres de la banque de semences communautaire et des mécanismes opérationnels efficaces. Une planification attentive et systématique dès le départ est un autre facteur important.

Ce module décrit comment évaluer la viabilité d'une banque de semences communautaire et présente différents aspects de la durabilité, à savoir le capital humain et social, l'autonomisation économique, l'environnement politique et juridique et les modalités opérationnelles. Deux activités d'apprentissage portent sur ces différents aspects.

Objectifs d'apprentissage

Veillez discuter les objectifs d'apprentissage suivants avec les participants. À la fin de ce module, ils devraient être en mesure :

- D'utiliser la grille de viabilité *ex ante* (mentionnée au module 1) pour analyser la viabilité potentielle de la banque de semence communautaire, telle que planifiée suite à l'activité d'apprentissage 8A
- Identifier au moins quatre dimensions clés de la durabilité d'une banque de semences communautaire
- Comprendre et expliquer les conditions favorables qui doivent être mises en place pour qu'une banque de semences communautaire reste performante (pour cet objectif d'apprentissage et pour le précédent, voir l'activité d'apprentissage 8B)

Que savez-vous déjà sur le sujet?

Avant de commencer le parcours d'apprentissage, prenez quelques minutes pour demander aux participants ce qu'ils savent déjà sur le sujet. Vous pouvez utiliser des questions telles que :

- Comment définissez-vous la viabilité, en référence à une banque de semences communautaire?
- Quelles conditions et quels facteurs peuvent contribuer à la réussite de la mise sur pied d'une banque de semences communautaire?
- Quels sont les facteurs d'influence qui peuvent maintenir une banque de semences communautaire en bonne santé au fil du temps?
- Quelles activités de renforcement des capacités peuvent contribuer à rendre une banque de semences communautaire durable?
- Quelles autres activités pourraient contribuer à la durabilité?

Demandez aux participants de prendre des notes et précisez qu'ils seront invités à partager leurs réflexions à la fin de chacune des deux activités d'apprentissage suivantes.

Activité d'apprentissage 8 A : Analyser la viabilité d'une banque de semences communautaire

Objectif d'apprentissage

Les participants seront en mesure d'utiliser la grille de viabilité (Vernooy et al. 2015) pour évaluer *ex ante* s'il est réaliste de mettre sur pied une banque de semences communautaire dans leur région

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation, 30 minutes
- Deuxième partie, présentation et plénière, 30 minutes
- Troisième partie, discussion en plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis pour chaque groupe

- Diapo montrant la grille de viabilité de Vernooy et al.
- Projecteur
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les exemples et illustrations



Photo : Agents de vulgarisation agricole et employés de la banque nationale de gènes, animant une formation pour les agriculteurs, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Consignes du facilitateur

A – Préparation

1. Trouvez ou préparez une diapositive ou une affiche de la grille de viabilité de Vernooy et al.

B – Processus

1. En plénière, révisez les principaux résultats des activités d'apprentissage précédentes (en particulier celles des modules 3 à 5) et rappelez aux participants quels sont les rôles et les services possibles des banques de semences communautaires, les questions techniques à prendre en compte et comment mettre en place une gouvernance et une gestion appropriées.
2. Présentez l'objectif et la dynamique de l'activité d'apprentissage

Partie 1

3. Demandez aux participants, par groupes de deux, de discuter de la manière d'analyser *ex ante* s'il serait judicieux d'établir une banque de semences communautaire.
4. Demandez à chaque groupe d'identifier au moins cinq variables ou indicateurs pour évaluer la viabilité et de proposer au moins un outil pour déterminer l'importance réelle de ces variables dans leur zone.

Partie 2

5. Recueillez tous les commentaires afin de lister et catégoriser les variables et les outils proposés.

Partie 3

6. Comparez les résultats avec ceux de Vernooy et al. (2015c), identifiez les similitudes et les différences et discutez des différences (le cas échéant). La grille est présentée dans la section *Contenu* de ce module.
7. Si le temps le permet, allez plus en profondeur et présentez les défis de la viabilité organisationnelle d'une banque de semences communautaire à long terme.

Conclusion et évaluation

8. Terminez la session par un récapitulatif de ce qui a été couvert.
9. Évaluez la session. Un bon indicateur de succès est la capacité des participants à appliquer le cadre de viabilité dans leur région et à faire une évaluation réaliste de la viabilité d'une banque de semences communautaire dans leur région.

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure d'utiliser la grille de viabilité (Vernooy et al. 2015) pour analyser *ex ante* s'il est réaliste de mettre sur pied une banque de semences communautaire dans votre région.

Le facilitateur vous remettra une copie de la grille

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation, 30 minutes
- Deuxième partie, présentation et plénière, 30 minutes
- Troisième partie, discussion en plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. En réfléchissant aux rôles que les banques de semences communautaires peuvent remplir et aux services qu'elles peuvent livrer, ainsi qu'aux questions techniques à prendre en compte et à la mise en place d'une gouvernance et d'une gestion appropriées, révisez les principaux points des activités d'apprentissage précédentes (en particulier les modules 3 à 5).
2. En groupes de deux, réfléchissez à la façon dont vous pourriez évaluer *ex ante* s'il serait judicieux d'établir une banque de semences communautaire dans votre région.
3. Identifiez au moins cinq variables ou indicateurs pour évaluer la viabilité.
4. Proposez au moins un outil pour évaluer l'importance réelle de ces variables dans votre région.

Partie 2

5. En plénière, contribuez à faire la liste et à catégoriser les variables et les outils proposés.

Partie 3

6. Comparez les résultats avec ceux de Vernooy et al. (2015c), identifiez les similitudes et les différences et discutez des différences (le cas échéant).
7. Si le temps le permet, vous serez invités à discuter des défis de la viabilité organisationnelle d'une banque de semences communautaire à long terme.

Conclusion

8. Prêtez attention au récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
9. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.



Photo : Agriculteurs multipliant les semences de variétés prioritaires, Gumbu, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Verwooy

Activité d'apprentissage 8B : la durabilité d'une banque de semences communautaire

Objectifs d'apprentissage

Les participants seront en mesure :

- D'identifier les capacités essentielles qu'une banque de semences communautaire doit développer pour être durable
- D'identifier les conditions favorables qui doivent être mises en place pour qu'elles soient performantes à long terme

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, synthèse, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis pour chaque groupe

- Diapo montrant l'énoncé déclencheur de l'activité (voir page suivante)
- Projecteur
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les exemples et illustrations

Consignes du facilitateur

A – Préparation

1. Préparez une diapositive avec l'énoncé déclencheur suivant :

L'expérience a montré que les banques de semences communautaires fonctionnent généralement assez bien au cours de leurs premières années, mais qu'avec le retrait des appuis externes, beaucoup réduisent ou mettent fin à leurs activités.

B – Processus

Introduction

1. Expliquez l'objectif et la dynamique de l'activité d'apprentissage.
2. Présentez le sujet en résumant certains des points principaux des modules précédents.
3. Rappelez que dans Vernooy et al. (2015), la durabilité est apparue comme l'élément le plus important, le maintien de la viabilité organisationnelle étant un art en soi.

Partie 1

4. Constituez de petits groupes de cinq participants.
5. Demandez aux participants de lire et réfléchir à l'énoncé déclencheur de l'activité d'apprentissage.
6. Demandez à chaque groupe de répondre aux questions suivantes :
 - a. Comment cela pourrait-il être évité?
 - b. Quelles capacités les banques de semences communautaires doivent-elles développer pour rester viables à long terme?
 - c. Quelles sont les conditions qui peuvent soutenir cette viabilité à long terme?
7. Demandez aux groupes de choisir un rapporteur pour présenter leurs résultats en séance plénière.

Partie 2

8. Demandez aux rapporteurs de présenter leurs résultats.
9. Faire la synthèse des résultats et complétez les réponses si nécessaire.

Conclusion et évaluation

10. Faites un récapitulatif de l'activité.
11. Évaluez l'activité. Les participants devraient être en mesure :
 - a. d'identifier un certain nombre de capacités essentielles que les banques de semences communautaires devraient développer en termes de capital humain et social, d'autonomisation économique, d'environnement politique et juridique et de modalités opérationnelles
 - b. ainsi qu'un certain nombre de conditions favorables telles qu'une planification minutieuse et systématique dès le départ, la reconnaissance et la protection juridiques, des alternatives en termes de viabilité financière, la maîtrise de connaissances techniques adéquates par les membres de la banque de semences communautaire et des mécanismes opérationnels efficaces.

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectifs d'apprentissage

Vous serez en mesure :

- D'identifier les capacités essentielles qu'une banque de semences communautaire doit développer pour être durable
- D'identifier les conditions favorables qui doivent être mises en place pour qu'elles soient performantes à long terme

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, synthèse, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Introduction

1. Prêtez attention à l'introduction du thème de l'activité et au résumé du facilitateur de certains des principaux éléments vus dans les modules précédents.

Partie 1

2. Constituez des groupes de cinq participants.
3. Réfléchissez à l'énoncé déclencheur de l'activité d'apprentissage présenté par le facilitateur.
4. Répondez aux questions suivantes :
 - a. Comment cela pourrait-il être évité?
 - b. Quelles capacités les banques de semences communautaires doivent-elles développer pour rester viables à long terme?
 - c. Quelles sont les conditions qui peuvent soutenir cette viabilité à long terme?
5. Choisissez un rapporteur pour présenter vos résultats en séance plénière.

Partie 2

6. Demandez à votre rapporteur de présenter vos résultats.
7. Prêtez attention aux contributions des autres groupes et à la synthèse des résultats.

Conclusion

8. Prêtez attention au récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
9. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.



*Photo : Agriculteurs faisant la sélection des semences pour la banque de semences communautaire de Nakaseke, Ouganda.
Crédit : Bioversity International/R. Nankaya*

Contenu

La force de l'organisation au début de la mise sur pied d'une banque de semences communautaire ainsi que la viabilité et la durabilité à long terme sont deux aspects essentiels de toute initiative visant à établir et maintenir une banque de semences communautaire. Ce module comprend une grille pour aider à évaluer la viabilité potentielle d'une banque de semences communautaire dans une communauté donnée, ainsi qu'un certain nombre de considérations ou de facteurs qui peuvent influencer la durabilité. La viabilité et la durabilité peuvent être placées sur un continuum. Cela signifie que les critères inclus dans le cadre de viabilité (Figure 1) sont également utiles pour les réflexions sur la durabilité.

La viabilité

Lors de la mise sur pied d'une banque de semences communautaire, il est utile d'évaluer ex ante sa viabilité. Le cadre ci-dessous (figure 1) peut s'avérer très utile pour prendre des décisions rapides. Notez chacun des critères énumérés à la figure 1 comme «faible», «moyennement fort» ou «très fort». Si le score global tend vers la note «faible», il sera probablement difficile d'obtenir des résultats, bien que cela ne signifie pas nécessairement que le démarrage d'une banque de semences soit irréalisable. De même, si le score global est «très fort», le démarrage pourra se faire sans grandes difficultés, mais cela ne garantit pas qu'il n'y aura pas de défis. Si le score global est quelque part au milieu, accordez une attention particulière aux critères les plus faibles et explorez comment améliorer ces facteurs au fil du temps.

Figure 1 : Facteurs impliqués dans la décision de mettre sur pied une banque de semences communautaire

Intérêt des agriculteurs
Leadership des agriculteurs
Réponse à un déclin dans la diversité des cultures due à la diminution de la superficie cultivée pour les variétés locales et / ou à la réduction du nombre d'agriculteurs cultivant des variétés locales
Possibilité de bâtir sur des pratiques existantes d'échange de semences
Accessibilité des semences
Disponibilité des semences (c'est-à-dire que la quantité de semences locales disponibles est insuffisante pour répondre à la demande locale)
Nombre de bénéficiaires
Diversité alimentaire (par exemple, souhaiter augmenter le nombre et les types de cultures)
Diversité agricole sur le marché local (par exemple, souhaiter accroître la diversité)
Possibilité de relier les activités des banques de semences communautaires aux efforts d'amélioration des cultures
Possibilité de faire face à l'impact du changement climatique sur les systèmes agricoles locaux
Possibilité d'évoluer vers une institution de développement communautaire plus large
Disponibilité d'un support technique solide
Disponibilité d'une personne ressource locale pour mobiliser les gens et faciliter les étapes initiales
Faisabilité de la construction d'une installation fonctionnelle qui permettra un entretien à faible coût
Un environnement politique et législatif favorable
Possibilité de collaborer avec la banque de gènes nationale et les agences de recherche (échange de semences, coopération)

Adapté de Vernooy et al. (2015 c)

La durabilité

Bâtir le capital humain et social

Les banques de semences communautaires fonctionnent selon les principes de la participation, de la prise de décision collective et de la responsabilité partagée des ressources, des risques et des avantages. En collaborant et en participant à des activités communes, les agriculteurs et agricultrices renforcent leur capacité d'action collective et construisent un capital humain et social. Tel qu'expliqué au module 4, les aspects techniques de la gestion des banques de semences communautaires sont une partie essentielle de ce processus. Le fonctionnement efficace et la survie des banques de semences dépendent de leur capacité à fournir un accès à des semences de qualité. Cela ne peut être réalisé qu'avec des personnes engagées, formées et compétentes.

Les banques communautaires de semences suivent généralement des pratiques fondées sur les savoirs traditionnels qui sont relativement simples et peu coûteuses. Certaines utilisent un équipement moderne et les dernières technologies, mais ce n'est pas une exigence pour bien fonctionner. En plus des installations physiques des banques de semences, les connaissances techniques acquises et utilisées par les membres jouent un rôle important dans le maintien de la qualité des semences. Lorsque les membres ont acquis les connaissances techniques nécessaires pour conserver des semences de bonne qualité, les chances de fonctionnement à

long terme de la banque de semences communautaire sont bonnes. Cependant, le renforcement des capacités prend du temps et des efforts.

Un autre aspect important du renforcement du capital humain - et d'assurer la durabilité - est le transfert des rôles de leadership, ainsi que des connaissances et de l'expertise des membres seniors aux leaders de la deuxième génération et aux jeunes membres. Ceci est en partie déterminé par le mécanisme de gouvernance. Il est donc stratégique d'essayer d'impliquer dès le départ les jeunes, hommes et femmes.

Le module 6 a illustré comment le réseautage peut contribuer au développement du capital humain et social. Au Brésil, au Mali, au Mexique et au Népal, différents types de réseaux ont été mis en place, suite au renforcement des capacités des banques de semences communautaires, mais aussi comme source de futur renforcement. Dans d'autres cas, les banques de semences communautaires sont en réseau avec des banques de gènes nationales (par exemple, en Chine, au Zimbabwe et bientôt au Népal). Une telle collaboration est un autre moyen de renforcer les capacités des membres des banques de semences, en particulier en ce qui concerne les aspects techniques de la manipulation des semences, y compris la lutte contre les maladies et les ravageurs et, dans une moindre mesure, les aspects opérationnels.

Travailler avec les organisations partenaires pertinentes peut être d'une grande aide pour renforcer les capacités. Au Zimbabwe, tant l'agence gouvernementale de vulgarisation que l'ONG *Community Technology Development Trust* (CTDT) fournissent des conseils sur les aspects techniques et de gestion des banques de semences communautaires.

Modalités opérationnelles

Les méthodes adoptées par les banques de semences communautaires pour faciliter la participation et la prise de décision par les membres ont trait aux tâches clés à réaliser. Les règlements sont généralement établis par les membres eux-mêmes et des efforts sont faits pour les faire respecter. Dans la plupart des cas, les agriculteurs et agricultrices sont des participants actifs.

La dimension opérationnelle est importante en termes de durabilité, car c'est à travers les pratiques liées à la circulation des semences entre les membres et non-membres qu'une banque de semences communautaire prend vie et reste active. Des rôles et des responsabilités clairement définis pour l'équipe de gestion sont caractéristiques de banques de semences communautaires bien gérées.

Émancipation économique

Pour être financièrement viable et ne pas dépendre entièrement du travail bénévole, une banque de semences communautaire devrait être conçue de manière à générer des incitatifs économiques à deux niveaux : pour ses membres (en particulier ceux qui jouent des rôles clés) et pour l'organisation dans son ensemble. Lorsque les appuis externes sont terminés, les banques de semences communautaires deviennent souvent moins fonctionnelles en raison du manque de revenus pour soutenir les membres.

Les banques de semences communautaires au Népal, au Zimbabwe et au Costa Rica produisent et vendent des semences en grandes quantités et se portent bien financièrement. Certains pays, comme l'Ouganda, sont en train de développer des banques de semences communautaires en tant qu'entreprises semencières.

Une approche unique, initiée au Népal et maintenant utilisée ailleurs, est la création d'un fonds de gestion communautaire de la biodiversité. Ces fonds (environ \$5, 000 à \$10, 000 USD par banque de semences communautaire) ont été créés en utilisant des fonds de donateurs (par le biais de projets) et des contributions de la communauté (représentant 10 à 25% du total). Ils ont été mis en place en tant que fonds renouvelables disponibles aux membres de la banque de semences pour financer des activités génératrices de revenus. Les banques de semences offrent un accès facile pour les membres à de petits montants de crédit (sans garantie ni procédure complexe) et génèrent un revenu sous forme d'intérêts. L'intérêt est utilisé pour couvrir les salaires du personnel, la régénération de variétés locales rares et d'autres dépenses opérationnelles. Ce mécanisme et d'autres similaires pourraient être d'un grand soutien à de nombreuses banques de semences communautaires dans le monde. Cependant, la mise en œuvre réussie d'un fonds de gestion communautaire de la biodiversité nécessite dès le départ un renforcement du capital social et humain.

Dispositions politiques et juridiques

Sans reconnaissance légale, les banques de semences communautaires sont moins susceptibles d'être viables à long terme. La plupart des banques de semences ont été créées avec le soutien d'ONG à travers des fonds de projets, généralement de courte durée. Dans la plupart des pays, pour que les banques de semences puissent trouver leur propre financement, elles ont besoin d'être reconnues et enregistrées légalement, car de nombreuses agences de financement hésitent à apporter leur soutien à une organisation qui n'est pas une entité légale. Au plan positif, l'obtention d'une reconnaissance légale contribue à renforcer la confiance entre les membres des banques de semences en les amenant à fonctionner sur un pied d'égalité avec les organisations publiques, privées et la société civile.

Une autre stratégie consiste pour les banques de semences communautaires à faire partie d'un réseau lié à la banque nationale de gènes. La banque nationale de gènes népalaise a proposé un tel plan pour promouvoir la collecte et la régénération de matériaux adaptés localement dans leurs habitats naturels et pour créer des liens avec la conservation ex et in situ. Cependant, il n'existe pas encore de politique ou de cadre juridique adéquat pour mettre en œuvre ce plan.

Il n'est pas facile de prendre en compte ces quatre dimensions de la durabilité. Cependant, certaines banques de semences communautaires ont progressé sur les plans politique et juridique, certaines ont développé des options prometteuses pour la viabilité financière, d'autres travaillent à améliorer les connaissances et les compétences techniques, et beaucoup tentent de développer des mécanismes opérationnels plus efficaces.

Testez vos connaissances

Dans cette section de conclusion du module, invitez les participants à revoir ce qu'ils ont appris en répondant à un petit quiz. Vous pouvez ensuite comparer les réponses et conclure ce module. Vous trouverez les réponses à la fin de ce manuel. Une introduction possible à cette activité pourrait être la suivante :

Dans ce module, nous avons amélioré nos connaissances sur la viabilité et les conditions de durabilité d'une banque de semences communautaire. Voici un petit quiz qui vous aidera à tester vos nouvelles connaissances. Veuillez noter que pour chaque question, il peut y avoir plus d'une bonne réponse.

- 1.** Parmi les conditions suivantes, lesquelles représentent les conditions à remplir pour assurer la durabilité d'une banque de semences communautaire?
 - a. L'obtention d'une reconnaissance légale
 - b. L'accès à des semences de qualité
 - c. Des alternatives permettant d'assurer la viabilité financière
 - d. Un soutien à long terme des donateurs
 - e. La maîtrise des connaissances techniques adéquates par les membres
 - f. Des mécanismes opérationnels efficaces
 - g. Une planification soigneuse et systématique dès le départ

- 2.** Certains aspects de la durabilité des banques de semences communautaires sont :
 - a. Un capital humain et social
 - b. L'émancipation économique
 - c. La production de semences de qualité
 - d. Un environnement politique et juridique favorable
 - e. Des modalités opérationnelles appropriées

- 3.** Dans la liste suivante, identifiez les aspects clés de la durabilité :
 - a. Le transfert des rôles de leadership, des connaissances et de l'expertise des membres seniors au leadership de deuxième génération et aux jeunes membres
 - b. La mise en réseau de banques de semences communautaires dans un état ou un pays
 - c. La mise en réseau des banques de semences communautaires avec la banque de gènes nationale
 - d. La génération d'incitatifs économiques pour les membres
 - e. La génération d'incitatifs économiques pour l'organisation
 - f. La reconnaissance légale

- 4.** La dimension opérationnelle est importante en termes de durabilité car :
 - a. Les pratiques liées à la circulation des semences permettent à une banque de semences communautaire de grandir et de rester active
 - b. Dans les banques de semences communautaires bien gérées, les rôles et les responsabilités de l'équipe de gestion sont clairement définis
 - c. La qualité des semences est le facteur le plus important contribuant à la durabilité d'une banque de semences communautaire

Lectures et ressources

Pour vous aider à faciliter ce module, vous pouvez consulter :

Bioversity International. Community seed banks. Bioversity International, Rome, Italy.

Disponible : <http://www.bioversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> <http://www.bioversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> (vérifié le 5 mars 2018)

Lusthaus, Charles; Adrien, Marie-Hélène; Anderson, Gary; Carden, Fred. 1999. Améliorer la performance organisationnelle : manuel d'auto-évaluation. Centre de recherches pour le développement international, Ottawa, Canada. Également disponible à : <http://hdl.handle.net/10625/23731> (vérifié le 5 mars 2018)

Shrestha P., Sthapit, S., Subedi, A., Sthapit, B. 2013. Community biodiversity management fund : promoting conservation through livelihood development in Nepal. In : de Boef, W.S., Subedi, A., Peroni, N., Thijssen, M.H., O'Keeffe, E. (editors). *Community biodiversity management: promoting resilience and the conservation of plant genetic resources*. Routledge, London, UK. pp. 118–122. Également disponible à : https://www.bioversityinternational.org/uploads/tx_news/Community_Biodiversity_Management_1603.pdf (vérifié le 5 mars 2018)

Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015a. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Chapter 8. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/8.Sustainability.pdf (vérifié le 5 mars 2018)

Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015b. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Chapter 44. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/44.Visions_of_future.pdf (vérifié le 5 mars 2018).

Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015c. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Chapter 43. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : http://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/43.South_Africa_new_beginning_for_seedbanks.pdf (vérifié le 5 mars 2018).



Photo : Visite d'échange entre agriculteurs, Gumbu, Afrique du Sud. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

La préparation d'un plan
pour mettre sur pied et
maintenir une banque de
semences communautaire

Introduction

Les modules 1 à 8 couvrent les aspects clés de la mise en place et du maintien d'une banque de semences communautaire. Il est maintenant temps d'utiliser les connaissances et les compétences acquises dans les huit modules d'une manière pratique : en élaborant un plan d'action pour la mise en œuvre et le maintien d'une ou plusieurs banques de semences communautaires au niveau du district ou de la communauté dans votre région. Dans ce dernier module, nous présenterons un outil simple que vous pourrez utiliser à cette fin.

Objectif d'apprentissage

Veillez discuter l'objectif d'apprentissage suivant avec les participants. À la fin de ce module, ils devraient être en mesure de préparer un plan d'action clair et concis de mise en œuvre et de maintien d'une banque de semences communautaire.

Que savez-vous déjà sur le sujet?

Avant de commencer le parcours d'apprentissage, prenez quelques minutes pour demander aux participants ce qu'ils savent déjà sur le sujet. Vous pouvez utiliser des questions telles que :

- Avez-vous déjà utilisé une méthode ou un outil de planification pour organiser votre travail?
- Avez-vous de l'expérience dans l'élaboration d'un plan d'action pour créer ou soutenir une organisation locale?
- Êtes-vous actuellement impliqué dans le soutien d'une organisation paysanne locale?

Demandez aux participants de prendre des notes et précisez qu'ils seront invités à partager leurs réflexions à la fin de cette activité d'apprentissage.



Photo : Le président de l'association Népalaise des banques de semences communautaires appelle un membre d'une banque de semences communautaire. Crédit : Bioversity International/B. Sthapit

Activité d'apprentissage 9 : La préparation d'un plan

Objectif d'apprentissage

En utilisant les résultats des activités d'apprentissage précédentes, les participants seront en mesure de rédiger un plan clair et réalisable pour mettre sur pied et maintenir une ou plusieurs banques de semences communautaires dans leur région.

Durée

1 heure, 15 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, plénière, 25 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Équipement ou matériel requis

- Projecteur
- Calepins et stylos pour les participants
- Une grande feuille de papier à fixer au mur, des cartes, des marqueurs et du ruban ou des punaises pour fixer les exemples et illustrations



Photo : Foire de diversité de semences, Sri Lanka. Crédit : Bioversity International/R. Vernooy

Consignes du facilitateur

A – Préparation

1. Identifiez une proposition existante visant un projet de mise sur pied d'une banque de semences communautaire
2. Préparez des diapositives présentant la proposition.

B – Processus

1. Expliquez l'objectif et la dynamique de l'activité d'apprentissage.
2. Présentez une proposition existante visant un projet de mise sur pied d'une banque de semences communautaire
3. Invitez les participants à participer activement à la conception d'un projet de banque de semences communautaire en indiquant que cela pourrait constituer un suivi logique de l'atelier de formation.

Partie 1

4. Demandez aux participants de former de petits groupes en fonction de leur région et, dans chaque groupe, de préparer un plan pour la mise sur pied et le maintien d'une ou plusieurs banques de semences communautaires. Le plan provisoire devrait être clair et réalisable et indiquer les activités, le calendrier, les personnes responsables et les ressources requises.
5. Demandez aux participants de préparer une présentation de leur plan sur une diapositive ou un grand morceau de papier.

Partie 2

6. Invitez les participants à présenter leur plan en plénière. Commentez les plans en termes de clarté, de cohérence et de faisabilité.

Conclusion et évaluation

7. Terminez la session par une récapitulation de ce qui a été couvert.
8. Évaluez la session. Un plan de bonne qualité devrait être basé sur les résultats de toutes les activités d'apprentissage précédentes, être clair et réalisable. Il devrait refléter l'engagement du participant à mettre en pratique les connaissances acquises lors de l'atelier de formation.

Consignes de l'apprenant

À la fin de ce manuel, les facilitateurs trouveront un ensemble complet de consignes pour l'apprenant, qu'ils pourront copier et distribuer aux participants.

Objectif d'apprentissage

En utilisant les résultats des activités d'apprentissage précédentes, vous serez en mesure de rédiger un plan clair et réalisable pour mettre sur pied et maintenir une ou plusieurs banques de semences communautaires dans votre région.

Durée

1 heure, 15 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, plénière, 25 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Comme suivi de cette formation, vous serez invités à participer activement à la planification ou à la mise en œuvre d'un projet de banque de semences communautaire.
2. Le facilitateur vous fournira un exemple d'une proposition de projet de banque de semences communautaire.
3. Formez de petits groupes en fonction de votre région.
4. Dans votre groupe, préparez un projet de plan pour la mise sur pied et le maintien d'une ou de plusieurs banques de semences communautaires. Le plan provisoire devrait être clair et réalisable et indiquer les activités, le calendrier, les personnes responsables et les ressources requises.
5. Préparez une présentation du plan sur une diapositive ou une grande feuille de papier.

Partie 2

6. Présentez votre plan en plénière.
7. Prenez note des commentaires fournis par le facilitateur surtout en ce qui concerne la clarté, la cohérence et la faisabilité du plan.

Conclusion

8. Prêtez attention au récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
9. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Lectures et ressources

Pour vous aider à faciliter ce module, vous pouvez consulter :

Community seed banks. Bioversity International, Rome, Italy. Disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/> (vérifié le 5 mars 2018)

Shrestha, P., Sthapit, B., Shrestha, P., Upadhyay, M., Yadav, M. 2008. Community seedbanks: experiences from Nepal. In : Thijssen, M.H., Bishaw, Z., Beshir, A., de Boef, W.S. (editors). *Farmers, seeds and varieties: supporting informal seed supply in Ethiopia*. Wageningen International, Wageningen, The Netherlands. pp. 103–108.

Shrestha, P., Sthapit, B., Subedi, A., Poudel, D., Shrestha, P., Upadhyay, M., Joshi, B. 2007. Community seed bank: good practice for on-farm conservation of agricultural biodiversity. In : Sthapit, B. Gauchan, C., Subedi, A., Jarvis, D. (editors). *On-farm management of agricultural diversity in Nepal: lessons learned*. Bioversity International, Rome, Italy. pp. 112–120. https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/On-farm_management_of_agricultural_biodiversity_in_Nepal_Good_Practices_revised_edition_2012_1222_.pdf (vérifié le 5 mars 2018)

Shrestha, P., Vernooij, R., Chaudhary, P. (editors). 2013. *Community seed banks in Nepal: past, present, future. Proceedings of a national workshop, 14–15 June 2012, Pokhara, Nepal*. Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal, and Bioversity International, Rome, Italy. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/community-seed-banks-in-nepal-past-present-and-future/> (vérifié le 5 mars 2018)

Vernooij, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. Également disponible à : <http://www.bioversityinternational.org/e-library/publications/detail/community-seed-banks-origins-evolution-and-prospects/> (vérifié le 5 mars 2018)

Activités d'apprentissage

Consignes de l'apprenant à copier et distribuer aux participants

Activité d'apprentissage 1 : Étapes et processus pour mettre sur pied et maintenir une banque de semences communautaire

Objectif d'apprentissage

Au terme de ce module, vous serez en mesure de décrire les étapes requises pour établir et soutenir une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Dans un groupe de 4 ou 5 participants, examinez l'ensemble des photos que vous avez reçues du facilitateur et, par consensus, classez les photos dans l'ordre.
2. Collez les photos ainsi classées sur une feuille de papier brun.
3. Écrivez les raisons de votre choix de classement des photographies.
4. Identifiez un rapporteur.

Partie 2

5. Votre rapporteur présentera brièvement les photographies et expliquera la logique de leur classement en séance plénière.
6. Prêtez attention aux présentations des autres groupes et donnez votre avis.

Conclusion

7. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
8. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 2 : Tendances en biodiversité agricole

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure d'analyser l'abondance (ou la richesse) et la distribution (ou la régularité) de la biodiversité agricole locale dans les communautés agricoles au plan des cultures (ou espèces) et des variétés cultivées.

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation et travail individuel, 20 minutes
- Deuxième partie, présentation et travail de groupe, 50 minutes
- Troisième partie, plénière, 20 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Choisissez une culture et indiquez si des changements sont survenus (positifs ou négatifs) au cours des 20 dernières années, en termes de diversité des cultures par zone et par nombre d'agriculteurs. Spécifiez lesquels.
2. Notez les changements sur une carte (cartes de tendances historiques) dans votre cahier.

Partie 2

3. Divisez-vous en petits groupes désagrégés selon le sexe et l'âge.
4. Faites une analyse des cultures à quatre cellules au moyen d'une discussion en groupe.
5. En plénière, participez ou observez la démonstration.

Partie 3

6. Examinez les résultats de l'analyse des tendances historiques et de l'analyse à quatre cellules et prenez collectivement une décision sur les cultures et les variétés prioritaires pour la collecte et la multiplication des semences, y compris les cultures et / ou variétés rares et uniques.

Conclusion

7. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
8. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 3 : Les divers rôles et services d'une banque de semences communautaire

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure d'identifier les principaux rôles et services d'une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, plénière, 20 minutes
- Deuxième partie, plénière, 20 minutes
- Troisième partie, plénière, 20 minutes
- Quatrième partie, exercice individuel et plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Donnez une description d'une banque de semences communautaire, basée sur votre expérience, des références et de ce que vous avez entendu dire sur le sujet.

Partie 2

2. Identifiez les rôles et services qu'une banque de semences communautaire pourrait avoir, en se fondant sur votre expérience, des références et de ce que vous avez entendu dire sur le sujet.
3. Participez à l'exercice en plénière, dirigé par le facilitateur, pour classer les rôles et les services.

Partie 3

4. Comparez vos réponses avec la grille présentée par le facilitateur.

Partie 4

5. Utilisez la grille pour identifier les principaux rôles et services qu'une banque de semences communautaire pourrait avoir dans votre région. Veuillez noter vos réponses.
6. Certains d'entre vous seront invités à présenter leurs réponses en séance plénière.

Conclusion

7. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
8. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 4 : Aspects techniques de la mise en œuvre des banques de semences communautaires

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure de définir les principes et pratiques clés pour le fonctionnement efficace d'une banque de semences communautaire concernant la sélection et la collecte des semences, la santé et le nettoyage des semences, l'enregistrement des nouvelles semences, leur traitement, leur entreposage, la régénération et la distribution des semences.

Durée

3 heures, 20 minutes. Comme il s'agit d'une longue activité d'apprentissage, vous pouvez prévoir quelques pauses et planifier 4 heures pour cette activité.

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation et exercice, 30 minutes
- Deuxième partie, présentation et réflexion, 120 minutes
- Troisième partie, discussion en plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Prêtez attention à la présentation sur les pratiques traditionnelles de gestion des semences pour les principales cultures autogames, allogames et à pollinisation clonale des agriculteurs et agricultrices.
2. Discutez de la raison d'être et des principes de bonnes pratiques techniques ainsi que des problèmes, des contraintes et des lacunes dans les connaissances liées à la gestion des semences.
3. En utilisant les échantillons de semences fournis par l'animateur, déterminez la qualité des échantillons, en soulignant les problèmes et leurs causes. Discutez si ces problèmes existent dans votre région.
4. Notez les problèmes dans votre carnet et partagez vos résultats en plénière.

Partie 2

5. Prêtez attention à la présentation sur les principales fonctions techniques de sélection et collecte des semences, santé et le nettoyage, enregistrement des nouvelles semences, traitement, entreposage, régénération et distribution.
6. Discutez des éléments clés de la biologie des semences, de leur entreposage, de la germination et des maladies transmises par les semences.
7. Identifiez les lacunes dans les connaissances et les besoins d'amélioration.

Partie 3

8. Réfléchissez à la nécessité pour chaque banque de semences communautaire d'établir dès le début des règles de fonctionnement de base pour :
 - a. Les semences entrantes
 - b. La multiplication des semences
 - c. Les semences sortantes

Conclusion

9. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
10. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 5 : Gouvernance et gestion

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure de reconnaître les éléments principaux d'une bonne gouvernance et d'une gestion opérationnelle appropriée d'une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation, 30 minutes
- Deuxième partie, présentation et plénière, 30 minutes
- Troisième partie, discussion en plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Prêtez attention à la présentation d'exemples de banques de semences performantes et prospères, et de banques moins ou peu performantes.
2. Essayez d'identifier de bonnes et mauvaises pratiques de gouvernance et de gestion liées aux banques de semences communautaires.

Partie 2

3. Décrivez ce qu'est une bonne et une mauvaise gouvernance, en fonction de votre expérience.
4. Aidez le facilitateur à regrouper et classer divers principes et pratiques de gouvernance.
5. Faites de même avec les pratiques de gestion.

Partie 3

6. Identifiez les principales pratiques de gouvernance et de gestion opérationnelle qui doivent être discutées et acceptées collectivement afin de légitimer le processus.
7. Aidez le facilitateur à regrouper les différentes réponses de manière logique.
8. Comparez les résultats avec le cadre fourni par le facilitateur.

Conclusion

9. Écoutez le récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
10. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 6 : Appuis et réseautage

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure de reconnaître l'importance de construire un capital social et d'agir collectivement pour assurer le bon fonctionnement d'une banque de semences communautaire.

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe plénière, 40 minutes
- Deuxième partie, discussion, 20 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Prêtez attention à la description d'un diagramme de Venn et son application à l'analyse de réseaux sociaux.
2. En petits groupes ou en groupes de deux, utilisez le diagramme de Venn pour cartographier les principaux acteurs semenciers et leurs interrelations dans votre région.
3. Utilisez une grande feuille de papier pour dessiner la carte. Indiquez clairement les noms des acteurs et leurs rôles.
4. Sélectionnez un membre du groupe pour présenter votre analyse en plénière et prêtez attention aux commentaires émis par les autres.

Partie 2

5. Écoutez la présentation des concepts de réseaux «denses» et «légers» de parties prenantes et de ce que cela pourrait impliquer pour la solidité du réseau semencier local.
6. Répondez à des questions ou donnez des exemples d'organisations et de personnes dans votre domaine de travail qui apportent un soutien aux agriculteurs et à la communauté en ce qui concerne les semences. En l'absence de telles organisations individus, identifiez comment cet écart pourrait être comblé.

Conclusion

7. Prêtez attention au récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
8. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 7 : Politiques et lois influençant l'établissement et la mise en œuvre des banques de semences communautaires

Objectifs d'apprentissage

Vous serez en mesure :

- D'identifier un certain nombre de politiques et de lois nationales (et peut-être régionales et internationales) susceptibles d'influencer l'établissement et le fonctionnement des banques de semences communautaires.
- De décrire comment, en pratique, cette influence pourrait se manifester pour une banque de semences communautaire
- D'évaluer le type d'influence (positive ou négative)

Durée

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Écoutez la présentation de l'animateur sur des exemples de politiques et de lois qui affectent les banques de semences communautaires.
2. Écoutez les instructions pour cette activité.
3. Formez des groupes de cinq et remplissez le tableau en vous référant à des expériences réelles et à la connaissance des politiques et des lois.
4. Identifiez un rapporteur.

Partie 2

5. En plénière, votre rapporteur présentera les résultats du travail en petits groupes.
6. Comparez les résultats avec le travail des autres groupes.
7. Discutez de la synthèse du facilitateur.

Conclusion

8. Écoutez le récapitulatif de la session donné par la personne ressource invitée.
9. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 8A : Analyser la viabilité d'une banque de semences communautaire

Objectif d'apprentissage

Vous serez en mesure d'utiliser la grille de viabilité (Vernooy et al. 2015) pour analyser *ex ante* s'il est réaliste de mettre sur pied une banque de semences communautaire dans votre région.

Le facilitateur vous remettra une copie de la grille

Durée

1 hour 50 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, présentation, 30 minutes
- Deuxième partie, présentation et plénière, 30 minutes
- Troisième partie, discussion en plénière, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. En réfléchissant aux rôles que les banques de semences communautaires peuvent remplir et aux services qu'elles peuvent livrer, ainsi qu'aux questions techniques à prendre en compte et à la mise en place d'une gouvernance et d'une gestion appropriées, révisez les principaux points des activités d'apprentissage précédentes (en particulier les modules 3 à 5).
2. En groupes de deux, réfléchissez à la façon dont vous pourriez évaluer *ex ante* s'il serait judicieux d'établir une banque de semences communautaire dans votre région.
3. Identifiez au moins cinq variables ou indicateurs pour évaluer la viabilité.
4. Proposez au moins un outil pour évaluer l'importance réelle de ces variables dans votre région.

Partie 2

5. En plénière, contribuez à faire la liste et à catégoriser les variables et les outils proposés.

Partie 3

6. Comparez les résultats avec ceux de Vernooy et al. (2015c), identifiez les similitudes et les différences et discutez des différences (le cas échéant).
7. Si le temps le permet, vous serez invités à discuter des défis de la viabilité organisationnelle d'une banque de semences communautaire à long terme.

Conclusion

8. Prêtez attention au récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
9. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 8B :

La durabilité d'une banque de semences communautaire

Objectifs d'apprentissage

Vous serez en mesure :

- D'identifier les capacités essentielles qu'une banque de semences communautaire doit développer pour être durable
- D'identifier les conditions favorables qui doivent être mises en place pour qu'elles soient performantes à long terme

Duration

1 heure, 20 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, synthèse, 30 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Introduction

1. Prêtez attention à l'introduction du thème de l'activité et au résumé du facilitateur de certains des principaux points vus dans les modules précédents.

Partie 1

2. Constituez des groupes de cinq participants.
3. Réfléchissez à l'énoncé déclencheur de l'activité d'apprentissage présenté par le facilitateur.
4. Répondez aux questions suivantes:
 - a. Comment cela pourrait-il être évité?
 - b. Quelles capacités les banques de semences communautaires doivent-elles développer pour rester viables à long terme?
 - c. Quelles sont les conditions qui peuvent soutenir cette viabilité à long terme?
5. Choisissez un rapporteur pour présenter vos résultats en séance plénière.

Partie 2

6. Demandez à votre rapporteur de présenter vos résultats.
7. Prêtez attention aux contributions des autres groupes et à la synthèse des résultats.

Conclusion

8. Prêtez attention au récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
9. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Activité d'apprentissage 9 : La préparation d'un plan

Objectif d'apprentissage

En utilisant les résultats des activités d'apprentissage précédentes, vous serez en mesure de rédiger un plan clair et réalisable pour mettre sur pied et maintenir une ou plusieurs banques de semences communautaires dans votre région.

Durée

1 heure, 15 minutes

- Introduction, 5 minutes
- Première partie, travail de groupe, 30 minutes
- Deuxième partie, plénière, 25 minutes
- Conclusion et évaluation, 15 minutes

Processus

Partie 1

1. Comme suivi de cette formation, vous serez invités à participer activement à la planification ou à la mise en œuvre d'un projet de banque de semences communautaire.
2. Le facilitateur vous fournira un exemple d'une proposition de projet de banque de semences communautaire.
3. Formez de petits groupes en fonction de votre région.
4. Dans votre groupe, préparez un projet de plan pour la mise sur pied et le maintien d'une ou de plusieurs banques de semences communautaires. Le plan provisoire devrait être clair et réalisable et indiquer les activités, le calendrier, les personnes responsables et les ressources requises.
5. Préparez une présentation du plan sur une diapositive ou une grande feuille de papier.

Partie 2

6. Présentez votre plan en plénière.
7. Prenez note des commentaires fournis par le facilitateur en termes de clarté, de cohérence et de faisabilité du plan.

Conclusion

8. Prêtez attention au récapitulatif de l'animateur et posez toute question que vous pourriez avoir.
9. Participez à l'évaluation de cette activité d'apprentissage.

Réponses aux quiz

■ **MODULE 1 :**
Étapes et processus pour mettre sur pied et maintenir une banque de semences communautaire

- Question 1 : b) c)
Question 2 : toutes les réponses
Question 3 : b) c) d)
Question 4 : a) d)
Question 5 : a) b)

■ **Module 2 :**
Tendances en biodiversité agricole

- Question 1 : a) b) c) d) f)
Question 2 : b) c) d)
Question 3 : b) c)
Question 4 : toutes les réponses

■ **Module 3 :**
Les divers rôles et services des banques de semences communautaires

- Question 1 : toutes les réponses
Question 2 : toutes les réponses
Question 3 : toutes les réponses
Question 4 : a) b)

■ **Module 4 :**
Aspects techniques de la mise en œuvre des banques de semences communautaires

- Question 1 : a)
Question 2 : toutes les réponses
Question 3 : toutes les réponses
Question 4 : a) b) d) f)
Question 5 : toutes les réponses

■ **Module 5 :**
Gouvernance et gestion

- Question 1 : toutes les réponses
Question 2 : b) c) d) e)
Question 3 : toutes les réponses
Question 4 : toutes les réponses

■ **Module 6 :**
Appuis et réseautage

- Question 1 : c)
Question 2 : toutes les réponses
Question 3 : a)
Question 4 : toutes les réponses
Question 5 : toutes les réponses

■ **Module 7 :**
**Politiques et lois influençant l'établissement et la mise en œuvre
des banques de semences communautaires**

- Question 1 : toutes les réponses
Question 2 : toutes les réponses
Question 3 : a) b) d) e)

■ **Module 8 :**
Viabilité et durabilité des banques de semences communautaire

- Question 1 : a) c) e) f) g)
Question 2 : a) b) d) e)
Question 3 : toutes les réponses
Question 4 : a) b)

Lectures et ressources

- Alvarenga, A.C., Dayrell, C.A. 2015. Brazil: the Minas Gerais seed houses for conservation in times of climate crisis. In: Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 85–87. Également disponible à: http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/13.Brazil_Minas_Geras.pdf
- Andersen, R., Winge, T. 2011. Linking community seedbanks and farmers' rights. In: *Banking for the future: savings, security and seeds*. Development Fund, Oslo, Norway. pp. 5–6. Également disponible à: http://www.utviklingsfondet.no/files/uf/documents/Rapporter/Banking_for_the_future.pdf
- Biodiversity International. Community seed banks. Biodiversity International, Rome, Italy. Disponible à: <http://www.biodiversityinternational.org/research-portfolio/conservation-of-crop-diversity/community-seedbanks/>
- Development Fund. 2011. Banking for the future: savings, security and seeds. Development Fund, Oslo, Norway. Également disponible à: http://www.utviklingsfondet.no/files/uf/documents/Rapporter/Banking_for_the_future.pdf
- Fanton, J., Fanton, M., Glastonbury, A. 2003. *Local seed network manual*. Seed Savers' Network, Byron Bay, Australia.
- Fanton, M., Fanton, J. 1993. *The seed savers' handbook*. Seed Savers' Network, Byron Bay, Australia.
- FAO (Food and Agriculture Organisation). 2014. Community seed banks: Junior Farmer Field and Life School— facilitator's guide. FAO, Rome, Italy. Également disponible à: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/fao_ilo/pdf/Other_docs/FAO_Community_Seed_Banks.pdf
- Gómez César, M., Sthapit, B., Vernooy, R. (2016) Safeguarding local crop knowledge: the use of community biodiversity registers. Biodiversity International, Rome, Italy; Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Pretoria, South Africa. Également disponible à: <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/safeguarding-local-crop-knowledge-the-use-of-community-biodiversity-registers/>
- Gupta, A., Dadlani, M., Quek, P., Matur, P. 2016. *Community seed banks: a working manual*. Biodiversity International, New Delhi, India.
- Howard, P. (editor). 2003. *Women and plant–gender relations in biodiversity management and conservation*. Zed Books, London, UK, and New York, New York, USA.
- Jarvis, D.I., Hodgkin, T., Sthapit, B., Fadda, C., López-Noriega, I. 2011. An heuristic framework for identifying multiple ways of supporting the conservation and use of traditional crop varieties within the agricultural production system. *Critical Reviews in Plant Sciences* 30(–2): 115–176.
- Lusthaus, Charles; Adrien, Marie-Hélène; Anderson, Gary; Carden, Fred. 1999. Améliorer la performance organisationnelle : manuel d'auto-évaluation. Centre de recherches pour le développement international, Ottawa, Canada. Également disponible à: <http://hdl.handle.net/10625/23731>
- Magurran, A.E. 2003. *Measuring biological diversity*. Blackwell, Oxford, UK.
- Malik, S.K., Singh, P.B., Singh, A., Verma, A., Ameta, N., Bisht, I.S. 2013. *Community seed banks: operation and scientific management*. National Bureau of Plant Genetic Resources, New Delhi, India p. 64. Également disponible à: <http://admin.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/community%20Seed%20Bank.pdf>
- Members of the Red de Semillas. 2015. Spain: the seed network, Resembrando e Intercambiando. In: Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 206–211. Également disponible à: http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/36.Spain_seed_network.pdf
- MOAD (Ministry of Agricultural Development). 2015. Agrobiodiversity policy, 2007: first amendment 2014. Government of Nepal, Singhdurbar, Kathmandu, Nepal.

- Saad, M.S., Rao, V.R. (editors). 2001. *Establishment and management of field genebank: a training manual*. International Plant Genetic Resources Institute, Office for Asia, the Pacific and Oceania, Serdang, Malaysia. Également disponible à: http://www.biodiversityinternational.org/uploads/tx_news/Establishment_and_management_of_field_genebank_786.pdf
- Sánchez, K.S.V., González Santos, R., Aragón-Cuevas, F. 2015. Community seed banks in Mexico: an in-situ conservation strategy. In: Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 248–253. Également disponible à: http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/42.Community_seedbank_in_Mexico.pdf
- Seeds of Diversity. 2014. *Micro-seedbanking: a primer on setting up and running a community seed bank*. Seeds of Diversity, Toronto, Canada. Également disponible à: <http://www.seeds.ca/int/doc/docpub.php?k=2f6ffc26420e3ea79473956419b097c700001004>
- Shrestha, P., Sthapit, S. 2015. LI-BIRD's approach to supporting community seed banks. In: Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 187–193. Également disponible à: http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/34.Nepal_LI-BIRD_support.pdf
- Shrestha, P., Sthapit, B. Shrestha, P., Upadhyay, M.P. 2008. Community seed banks: experiences from Nepal. In: Thijssen, M.H., Bishaw, Z., Beshir, A., de Boef, W.S. (editors). *Farmers' seeds and varieties: supporting informal seed supply in Ethiopia*. Wageningen International, Wageningen, Netherlands. pp. 103–108.
- Shrestha, P., Sthapit, B., Subedi, A., Poudel, D., Shrestha, P. Upadhyay, M., Joshi, B. 2007. Community seed bank: good practice for on-farm conservation of agricultural biodiversity. In: Sthapit, B., Gauchan, D., Subedi, A., Jarvis, D. (editors). *On-farm management of agricultural diversity in Nepal: lessons learned*. Biodiversity International, Rome, Italy. pp. 112–120.
- Shrestha, P., Sthapit, B., Subedi, A., Poudel, D., Shrestha, P., Upadhyay, M., Joshi, B. 2012. Community seed bank: good practice for on-farm conservation of agricultural biodiversity. In: Sthapit, B., Shrestha, P., Upadhyay, M. (editors). *On-farm management of agricultural diversity in Nepal: good practices* (revised edition). Biodiversity International, Rome, Italy; Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal; and Nepal Agricultural Research Council, Kathmandu, Nepal. pp. 112–120. Également disponible à: <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/on-farm-management-of-agricultural-biodiversity-in-nepal/>
- Shrestha, P., Subedi, A., Sthapit, S., Rijal, D., Gupta, S.K., Sthapit, B. 2012. Community seed bank: reliable and effective option for agricultural biodiversity conservation. In: Sthapit, B., Shrestha, P., Upadhyay, M. (editors). *On-farm management of agricultural diversity in Nepal: good practices* (revised edition). Biodiversity International, Rome, Italy; Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal; and Nepal Agricultural Research Council, Kathmandu, Nepal. pp. 112–120. Également disponible à: <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/on-farm-management-of-agricultural-biodiversity-in-nepal/>
- Shrestha P., Sthapit, S., Subedi, A., Sthapit, B. 2013. Community biodiversity management fund: promoting conservation through livelihood development in Nepal. In: de Boef, W.S., Subedi, A., Peroni, N., Thijssen, M.H., O'Keeffe, E. (editors). *Community biodiversity management: promoting resilience and the conservation of plant genetic resources*. Routledge, London, UK. pp. 118–122. Également disponible à: <https://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/community-biodiversity-management/>
- Shrestha, P., Vernooy, R., Chaudhary, P. (editors). 2013. *Community seed banks in Nepal: past, present, future. Proceedings of a national workshop, 14–15 June 2012, Pokhara, Nepal*. Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal, and Biodiversity International, Rome, Italy. Especially chapters 3–11. Également disponible à: <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/community-seed-banks-in-nepal-past-present-and-future/>

- Sobhan, M.A., Jony, J.A., Chunnu, R.I., Liza, F.K. 2015. Bangladesh: the Mamudpur Nayakrishi Seed Hut. In: Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 63–66. Également disponible à: http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/9.Bangladesh_MamudpurNayakrishi_SeedHut.pdf
- Song, Y., Vernooy, R. (editors). 2010. *Seeds and synergies: innovating rural development in China*. Practical Action, Bourton on Dunsmore, UK, and International Development Research Centre, Ottawa, Canada.
- Sthapit, B. 2013. Emerging theory and practice: community seed banks, seed system resilience and food security. In: Shrestha, P., Vernooy, R., Chaudhary, P. (editors). 2013. *Community seed banks in Nepal: past, present, future. Proceedings of a national workshop, 14–15 June 2012, Pokhara, Nepal*. Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal, and Biodiversity International, Rome, Italy. pp. 16–40. Également disponible à: http://www.biodiversityinternational.org/uploads/bx_news/Community_seed_banks_in_Nepal__past__present_and_future_1642.pdf
- Sthapit, B., Lamers, H.A.H., Ramanatha Rao, V., Bailey, A. 2016. Community biodiversity management as an approach for realizing on-farm management of agricultural biodiversity. In: Sthapit, B. et al. (editors). *Tropical fruit tree diversity: good practices for in situ and on-farm conservation*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 31–66.
- Sthapit, B., Rana, R.B., Subedi, A., Gyawali, S., Bajracharya, J., Chaudhary, P., Joshi, B.K., Sthapit, S., Joshi, K.D., Upadhyay, M.P. 2012. Participatory four cell analysis (FCA) for local crop diversity. In: Sthapit, B.R., Shrestha, P.K., Upadhyay, M.P. (editors). *On-farm management of agricultural biodiversity in Nepal: good practices* (revised edition). Biodiversity International, Rome, Italy; Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal; and Nepal Agricultural Research Council, Kathmandu, Nepal. pp. 13–16. Également disponible à: <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/on-farm-management-of-agricultural-biodiversity-in-nepal/>
- Subedi, A., Sthapit, B., Rijal, D., Gauchan, D., Upadhyay, M.P., Shrestha, P. 2012. Community biodiversity register: consolidating community roles in management of agricultural biodiversity. In: Sthapit, B., Shrestha, P., Upadhyay, M. (editors). *On-farm management of agricultural diversity in Nepal: good practices* (revised edition). Biodiversity International, Rome, Italy; Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development, Pokhara, Nepal; and Nepal Agricultural Research Council, Kathmandu, Nepal. pp. 37–40. Également disponible à: <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/on-farm-management-of-agricultural-biodiversity-in-nepal/>
- Tamang, A. and Dukpa, G. (2015) Bhutan: the Bumthang community seed bank. In: Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK. pp. 69–73. Également disponible à: http://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/user_upload/online_library/publications/pdfs/Community_Seed_banks/10.Bhutan_Bumthang_community_seedbank.pdf
- Vernooy, R., Shrestha, P., Sthapit, B. (editors). 2015. *Community seed banks: origins, evolution and prospects*. Routledge, Abingdon, UK, and New York, USA. Également disponible à: <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/community-seed-banks-origins-evolution-and-prospects/>
- Vernooy, R., Sthapit, B., Galluzi, G., Shrestha, P. 2014. The multiple functions and services of community seed banks. *Resources* 3(4): 636–656. doi:10.3390/resources3040636
- Vernooy, R., Sthapit, B., Tjikana, T., Dibiloane, A., Maluleke, N., Mukoma, T. 2013. *Embracing diversity: inputs for a strategy to support community seedbanks in South Africa's smallholder farming areas. Report of field visits to Limpopo and Eastern Cape*. Biodiversity International, Rome, Italy, and Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Pretoria, South Africa. Également disponible à: <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/embracing-diversity-inputs-for-a-strategy-to-support-community-seedbanks-in-south-africas-smallholder-farming-areas/>



Bioversity International est un centre de recherche du CGIAR.

Le CGIAR est un partenariat de recherche mondial
pour un futur sans faim.

www.bioversityinternational.org

ISBN: 978-92-9255-098-1