

Cadre commun de travail pour le renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole

FONDEMENTS CONCEPTUELS



Cadre commun de travail pour le renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole

FONDEMENTS CONCEPTUELS

Publié par CABI pour le compte de la Plate-forme pour l'agriculture tropicale

CABI
Nosworthy Way
Wallingford
Oxfordshire OX10 8DE
Royaume-Uni

Tel: +44 (0)1491 832111
Fax: +44 (0)1491 833508
E-mail: info@cabi.org
Site web: www.cabi.org

CABI
745 Atlantic Avenue
8th Floor
Boston, MA 02111
États-Unis

Tel: +1 (617)682-9015
E-mail: cabi-nao@cabi.org

© CAB International 2017. Tous droits réservés. Le contenu de cette publication ne peut être reproduit, tout ou partie, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre, sans l'accord préalable des propriétaires des droits d'auteurs. Cette publication peut être librement utilisée et diffusée par les partenaires de la Plate-forme pour l'agriculture tropicale (TAP).

Les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions ou les politiques de la FAO.

Citation suggérée:

Plate-forme pour l'agriculture tropicale (2017). *Cadre commun de travail pour le renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole: Fondements conceptuels*. CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.

ISBN-13: 978-1-78639-294-7

Composition d'Enrico Masci.

Imprimé et relié au Royaume-Uni par The Holywell Press Ltd, Oxford.

Table des matières

<i>Avant-propos</i>	vi
<i>Remerciements</i>	viii
<i>Abréviations en usage dans le texte</i>	ix
<i>Glossaire des termes</i>	x
<i>Résumé</i>	xiv
1. INTRODUCTION	1
2. LES SYSTÈMES D'INNOVATION AGRICOLE – Concepts et éléments	5
2.1 Pensée systémique: SIA et innovation agricole	6
2.2 Facilitation	14
2.3 Apprentissage collaboratif	17
2.4 Documentation et gestion des connaissances	19
3. LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES SYSTÈMES D'INNOVATION AGRICOLE	24
3.1 Définir le renforcement de capacités	25
3.2 Dimensions du renforcement de capacités	27
3.3 Définir un environnement favorable	28
3.4 Capacités pour l'innovation agricole	31
4. L'APPROCHE À DOUBLE ENTRÉE DU RC DES SIA	38
4.1 Points d'entrée et approches	42
4.2 Identification d'une niche d'innovation	42
4.3 Facilitation, apprentissage et alignement	42
4.4 Résultats	43
5. LE RC DES SIA – Une approche opérationnelle	44
5.1. Le cycle du RC des SIA	47
<i>Étape 1: Galvaniser l'engagement</i>	50
<i>Étape 2: Vision prospective</i>	50
<i>Étape 3: Évaluation des besoins en capacité</i>	51
<i>Étape 4: Développement de la stratégie et plan d'action du RC</i>	52
<i>Étape 5: Mise en oeuvre</i>	53
5.2 Le cycle du RC des SIA dans les organisations, les niches d'innovation et les réseaux	53

6. UN SUIVI & ÉVALUATION INTÉGRÉ DU RC DES SIA	56
6.1 Vue générale d'une architecture intégrée de S&E	58
6.2 Caractéristiques fondamentales de l'architecture du S&E du RC des SIA	61
6.3 Un Cadre de résultats du RC des SIA	61
6.4 S&E de la performance du cadre commun de travail de la TAP sur le RC des SIA (élément 2)	65
6.5 Conclusion	67
• ANNEXE	
MEMBRES DE LA PLATE-FORME POUR L'AGRICULTURE TROPICALE EN MAI 2015	70
• RÉFÉRENCES	73

Liste des figures

Figure 2.1 Visions linéaire et interactive de l'innovation agricole	9
Figure 2.2 Diagramme conceptuel d'un système d'innovation agricole	10
Figure 2.3 L'apprentissage en double boucle	15
Figure 3.2 Les 3 dimensions du développement de capacités	28
Figure 3.3 Les 4+1 capacités	36
Figure 4.1 Approche conceptuelle du RC des SIA	40
Figure 5.1 Le cycle du RC des SIA	48
Figure 5.2 Spirale des actions, réflexions, apprentissages et adaptations	49
Figure 6.1 L'architecture du S&E du cadre commun de travail de la TAP	59
Figure 6.2 Cadre de résultats du RC des SIA	62

Liste des encadrés

Encadré 2.1 Éléments d'un système de production végétale	6
Encadré 2.2 Propriétés dynamiques et émergentes des SIA	13
Encadré 2.3 Rôle des facilitateurs et des intermédiaires du système dans un SIA	16
Encadré 2.4 PETRRA – Un apprentissage des valeurs en faveur des pauvres dans la recherche agricole	18
Encadré 2.5 Gestion des connaissances pour encourager l'innovation à travers une approche participative de la chaîne de commercialisation (Participatory Market Chain approach - PMCA) dans la chaîne de valeur de la pomme de terre, en Bolivie	20
Encadré 3.1 Créer des politiques qui favorisent l'innovation agricole en Amérique latine	30
Encadré 3.2 Principes de base du RC des SIA promus par le Cadre commun de travail de la TAP	32
Encadré 3.3 Commercialiser la production de semences de chou vert grâce à des partenariats avec le secteur privé	33

Encadré 3.4 Renforcer les capacités de l'université pour promouvoir, faciliter et enseigner les processus d'innovation rurale (Strengthening of University CApacity for Promoting, facilitating and teaching Rural Innovation processes, SUCAPRI)	34
Encadré 4.1 Niche d'innovation et régime dans le concept de SIA	41
Encadré 5.1 Promouvoir les changements d'attitude – Le programme Plantwise, l'innovation par les réseaux phytosanitaires	46
Encadré 5.2 Renforcer les capacités des facilitateurs des plates-formes pour l'innovation – L'expérience des NARO et NAADS en Ouganda	54
Encadré 6.1 Définitions du suivi et de l'évaluation	57
Encadré 6.2 Questions clés d'évaluation trouvant réponse par l'architecture intégrée de S&E proposée	58
Encadré 6.3 Évaluations sommative, formative, évolutive et centrée sur l'utilisation	60
Encadré 6.4 Critères OCDE-CAD pour l'Évaluation de l'aide au Développement	65
Encadré 6.5 Analyse des contributions	66

Liste des tableaux

Tableau 2.1 Comparaison entre approche de la pensée systémique 'dure' et 'douce'	7
Tableau 2.2 Perspectives théoriques sur l'innovation agricole	8
Tableau 2.3 Les rôles potentiels d'acteurs différents dans les SIA	11
Tableau 6.1 Résultats à long terme du RC et leurs indicateurs	63
Tableau 6.2 Productions du RC, RI et indicateurs de RI	63
Tableau 6.3 Appliquer les critères d'évaluation de l'OCDE-CAD au contexte du RC des SIA	68

Avant-propos

La Plate-forme pour l'agriculture tropicale (TAP) est une initiative du G20 dont la finalité stratégique est de contribuer au renforcement des capacités nationales pour l'innovation agricole sous les tropiques et dont l'objectif est d'améliorer le "Renforcement de capacités" (RC) des "Systèmes d'innovation agricole" (SIA). Comme l'expose "la Théorie du changement" de la TAP: "la TAP capitalise sur les initiatives en cours et les valorise en encourageant une meilleure cohérence des actions de renforcement de capacités en agriculture tropicale, en fortifiant les interactions afin de mieux coordonner les actions, en incitant à une plus grande obligation mutuelle de reddition des comptes et en évitant les redondances".

Par conséquent, parmi ses tâches premières, la TAP doit faire émerger un langage commun et une compréhension partagée de l'ampleur de l'enjeu. La plupart des pays et des Partenaires du développement (PD) font usage d'une terminologie qui leur est propre; ce qui engendre une perte de temps non négligeable pour tenter de comprendre la signification exacte des mots utilisés. Les termes "développement de capacités", "renforcement de capacités" et "création de capacités" sont-ils synonymes? Quel est le signifié de "Systèmes d'innovation agricole (SIA)"? Y a-t-il consensus général sur les trois "niveaux" habituellement identifiés dans le domaine du renforcement des capacités (RC): individuel, organisationnel et institutionnel/ systémique? Comment sont définis les destinataires/cibles du RC pour chacun de ces niveaux? Etc.

Pour atteindre leurs objectifs, les programmes de RC doivent répondre aux besoins des groupes cibles. Ainsi, lorsqu'il souhaite démarrer ce type de programme, chaque PD/gouvernement/institution doit commencer par "l'évaluation des capacités pour identifier les besoins en RC" pour des groupes cibles différents. Il se retrouve à dépenser à la fois du temps et de l'argent pour "évaluer les capacités et les besoins en RC" en développant des méthodologies et des outils qui, logiquement, peuvent varier selon le "niveau" et les nombreux types de destinataires/groupes cibles en leur sein.

Le problème est que les méthodologies et les outils utilisés diffèrent souvent entre les PD, gouvernements et institutions. Les actions de RC sont conçues et mises en œuvre par des PD sans évaluation antérieure des besoins! Sans une entente commune de la façon dont les capacités et les besoins en RC doivent être évalués, il est impossible de réaliser des analyses comparatives entre les divers pays et en leur sein, de renforcer l'homogénéité et d'éviter la duplication d'activités de RC soutenues par différents PD, gouvernements et institutions. Dans ce contexte, il semblait prioritaire à la TAP d'identifier la métrique clef par laquelle les capacités peuvent être mesurées – tant quantitativement que qualitativement – afin de conduire des évaluations de référence et, ensuite, mesurer les progrès du RC à long terme.

De plus en plus, la société civile demande qu'il lui soit rendu compte des investissements faits par les gouvernements ou PD responsables. La culture "d'évaluation de

l'impact" est désormais répandue et chaque institution lançant ou soutenant des activités de RC doit démontrer l'impact de ses programmes/projets. Tous s'activent à développer des méthodologies et des outils pour évaluer l'impact de leurs activités, tant que chaque institution tente d'évaluer l'impact de ses activités sans travailler collectivement pour développer des méthodologies et des outils communs caractérisant un ensemble d'activités de RC, quoi qu'elles fassent, les résultats resteront entachés de doute et non comparables.

Le projet de cadre commun de travail (CC) pour le renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole présenté ici est une première tentative de réponse à ces problèmes. Il est le résultat du travail d'un groupe de consultants et du Secrétariat de la TAP, étayé des contributions du Groupe d'experts en RC de la TAP sous l'égide du Groupe spécial global de la TAP, qui a aussi approuvé le brouillon de ce document. Le Projet CDAIS financé par l'UE est désormais en train de le valider sur le terrain dans huit pays pilotes (Angola, Bangladesh, Burkina Faso, Éthiopie, Guatemala, Honduras, Laos et Rwanda). Le débat sera bientôt élargi à de plus vastes communautés de scientifiques, professionnels, agences de développement, représentants de sociétés civiles et décideurs par des conférences électroniques et des débats politiques. Nous sommes convaincus que la forte implication des acteurs du renforcement des capacités et des systèmes d'innovation agricole mènera à un ample consensus, préalable d'une large adoption du cadre commun de travail.

Tout commentaire, suggestion ou critique seront bienvenus. Les contributions peuvent être envoyées à: tropagplatform@fao.org.

Christian Hoste
Président de la TAP



Remerciements

Ce document présente les fondements conceptuels du cadre commun de travail pour le renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole et a été préparé par quatre experts (Julia Ekong, Ataharul Chowdhury, Maria Iskandarani et Eduardo Trigo) recrutés par la Plate-forme pour l'agriculture tropicale (TAP) avec les contributions du Secrétariat de la TAP et de l'Unité de la recherche et de la vulgarisation de la FAO (Karin Nichterlein, Christian Grovermann, Andrea Sonnino et Tommaso Carboni).

Le Secrétariat de la TAP remercie aussi pour leur contribution les membres du Groupe d'experts de la TAP (Adil Abdel Rahim – AARRINENA; Pedro Arcuri – Embrapa; Julian Bartual Martos – INIA; Tim Chancellor – NRI; Delgermaa Chuluunbaatar – FAO; Claire Coote – Agrinatura; Hans Dobson – Agrinatura; Botir Dosov – CACAARI; Javier Ekboir – CGIAR; Alexander Flor – GFRAS; Judith Francis – EFARD/CTA; Birgit Habermann – Agrinatura; Tom Hammett – USAID; Richard Hawkins – Agrinatura; Changshun Jiang – CATAS; Patrick Kalas – FAO; Carl Larssen – Banque mondiale; Joerg Lohmann – GIZ; Bhag Mal – APAARI; Paul McNamara – USAID; Ana Melo – Agrinatura; Nidhi Nagabhatla – YPARD; Nelson Ojjo – FARA; Dannie Romney – CABI; Murat Sartas – EFARD; Tomohide Sugino – JIRCAS; Bernard Triomphe – Agrinatura; Mariana Wongtschowski – GFRAS; Myra Wopereis – Agrinatura) et les membres du Groupe spécial global de la TAP (Adil Abdel Rahim – AARRINENA; Mohammad Ajlouni – AARRINENA; Guram Aleksidze – CACAARI; Pedro Arcuri – EMBRAPA; Clara Cohen – USAID; David Dolly – GFRAS; Iddo Dror – CGIAR; Judith Francis – EFARD/CTA; Raghunat Ghodake – APAARI; Christian Hoste – Président de la TAP /Agreenium; John Kennelly – GCHERA; Guodao Liu – CATAS; Joerg Lohmann – GIZ; Trevor Nicholls – CABI; David Nielson – Banque mondiale; Ruth Oniang'o – GFAR; Rafael Trejos – FORAGRO; Ren Wang – FAO).

La conception graphique est imputable à Simona Capocaccia et Claudia Ciarlantini. Le Secrétariat de la TAP remercie Patricia Horry pour la traduction en français et Andrea Sonnino pour la relecture de la traduction. La contribution financière du GFAR pour la traduction et l'impression du document est appréciée. Ces Fondements conceptuels ont été développés dans le cadre du projet "Renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole (CDAIS)" et mis en œuvre conjointement par Agrinatura et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) avec le soutien financier de l'Union européenne (UE).

Les points de vue exprimés dans le présent document ne peuvent aucunement être tenus comme reflétant l'opinion officielle de l'UE.

Abréviations en usage dans le texte

AKIS	Agricultural Knowledge and Information System (Système de connaissances et d'informations agricoles)
CC	Cadre commun de travail
CIAT	Centre international d'agriculture tropicale
ECDPM	Centre européen de gestion des politiques de développement
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
GPC	Global Plant Clinic
IAASTAD	Évaluation internationale des connaissances, des sciences et des technologies agricoles pour le développement
KM	Knowledge management (Gestion des connaissances)
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PAR	Recherche-Action participative
PMA	Pays les moins avancés
RC	Renforcement des capacités
S&E	Suivi et Évaluation
SIA	Système(s) d'innovation agricole
TAP	Tropical Agriculture Platform (Plate-forme pour l'agriculture tropicale)
UFE	Utilization-focused evaluation (Évaluation centrée sur l'utilisation)

Glossaire des termes

Apprentissage collaboratif	Situation dans laquelle deux personnes ou plus apprennent ou tentent d'apprendre quelque chose ensemble. Les personnes engagées dans un apprentissage collaboratif capitalisent sur les ressources et les aptitudes apportées par chacun (se renseignant mutuellement, pesant les idées de chacun, suivant le travail de chacun, etc.).
Apprentissage en double boucle	Implique l'interrogation des hypothèses à la base du travail et les façons actuelles de travailler ainsi que la recherche de nouvelles stratégies. Il répond à la question "Faisons-nous les choses correctes ?"
Apprentissage en triple boucle	Se concentre sur la remise en question et le changement des valeurs sous-jacentes et des hypothèses et sur la résolution des problèmes complexes. Il répond à la question "Comment décidons-nous de ce qui est adéquat? (Quelle est notre théorie du changement?)".
Apprentissage expérimentiel	Notion que les personnes apprennent de l'expérience et créent une nouvelle connaissance sur la pratique existante.
Apprentissage social	Processus dans lequel des individus ayant observé le comportement d'autres individus et ses répercussions, modifient leur propre comportement en conséquence.
Approche systémique	Utilisation du concept de système pour conceptualiser, analyser et/ou intervenir dans une question ou un problème donné.
Capacité	Capacité des individus, des organisations et de la collectivité dans son ensemble à gérer leurs affaires avec succès.
Capacités d'innovation	Capacités des individus et des organisations leur permettant de créer, organiser et utiliser la connaissance afin d'innover.
Capacités fonctionnelles	Capacités d'un individu ou d'une organisation nécessaires pour travailler efficacement.
Capacités techniques	Connaissances et compétences spécifiques d'une tâche ou d'une mission, liées aux objectifs et aux buts organisationnels.

Chaîne de valeur	Ensemble des interactions entre des acteurs, menant à l'émergence de nouvelles idées, pratiques, processus ou façons d'interagir et aboutissant à la création de valeur à chaque étape, par rapport à un système de production donné.
Champions	Personnes très motivées et se démarquant naturellement qui peuvent influencer la direction générale, spécifiquement sur les questions qui peuvent surgir lors du déroulement du processus d'innovation.
Co-création de connaissances	Processus de développement de connaissances en collaboration avec les acteurs sociaux et professionnels.
Connaissance tacite	Connaissance non écrite, inexprimée et cachée basée sur les émotions, expériences, compréhensions, intuitions, observations et informations intériorisées. Difficile à articuler et communiquer directement.
Développement des connaissances	Processus par lequel le caractère familier, la sensibilisation ou la compréhension de quelqu'un ou quelque chose, comme des faits, des informations, des descriptions ou des aptitudes, est acquis par l'expérience ou l'éducation, en percevant, découvrant ou apprenant.
Développement inclusif	Processus qui consiste à assurer que tous les groupes marginalisés ou exclus sont inclus dans le processus de développement.
Émergence	Processus par lequel de plus grandes entités, motifs et régularités surgissent de par les interactions entre entités plus petites ou plus simples qui elles-mêmes ne possèdent pas de telles propriétés. C'est un concept central de la théorie de la complexité. Le changement arrive d'une façon itérative.
Environnement favorable	Contexte dans lequel les individus et les organisations mettent leurs compétences et capacités en action.
Facilitateur ou intermédiaire	Individus travaillant au renforcement de la confiance et du consensus entre les acteurs qui permettent le processus d'apprentissage et soutiennent les acteurs dans leur suivi et leur réflexion sur le processus de transformation. Neutralité, assurance de la clarté des rôles et des capacités de réseau sont les attributs clefs des facilitateurs.

Gestion des connaissances (KM)	Processus de capture, développement, partage et utilisation efficace d'une connaissance organisationnelle.
Innovation	Processus de concrétisation de la connaissance, sous forme de technologie, pratique ou de façon particulière de travailler.
Innovation agricole	Processus par lequel des individus ou des organisations intègrent des produits, des processus et des formes d'organisation existants ou nouveaux dans l'activité sociale et économique pour augmenter l'efficacité, la compétitivité, la résilience aux chocs ou la durabilité environnementale, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, au développement économique et la gestion durable des ressources naturelles.
Cadre institutionnel	Ensemble des normes sociales et des règles définissant l'environnement dans lequel l'interaction, l'apprentissage et l'innovation ont lieu.
Invention	Idée nouvelle à qui l'on a donné forme, par exemple un diagramme, modèle ou technologie potentiellement applicable.
Limites (d'un système)	Délimitations, concept ou éléments qui séparent l'intérieur de l'environnement.
Niche d'innovation	Espace institutionnel ou géographique clairement identifié et délimité où des technologies ou pratiques spécifiques sont déployées pour améliorer les conditions existantes.
Plate-forme d'innovation	Groupe d'individus (qui représente souvent des organisations) avec des contextes et des intérêts variés – agriculteurs, fournisseurs d'intrants agricoles, commerçants, transformateurs alimentaires, chercheurs, représentants gouvernementaux, etc. – qui se rassemble pour développer une vision commune, identifier des solutions à des problèmes communs ou réaliser des objectifs communs.
Plate-forme multi-acteur	Mécanisme organisationnel et opérationnel réunissant tous les acteurs sociaux ayant des intérêts directs ou indirects dans une question ou un problème particulier.

Recherche par l'action systémique	Méthodologie combinant la pensée systémique et la recherche-action pour soutenir des actions ascendantes afin de modifier des systèmes. Elle se concentre sur les corrélations systémiques pour découvrir leur dynamique complexe, révélant souvent des opportunités inattendues. Elle souligne des processus facilités et un apprentissage systémique.
Recherche-Action participative (PAR)	Approche de la recherche dans les communautés qui souligne la participation et l'action. Elle cherche à comprendre le monde en tentant de le changer, collaborativement et après réflexion. La PAR met en relief l'enquête et l'expérimentation collective fondée sur l'expérience et l'histoire sociale.
Renforcement des capacités (RC)	Processus par lequel les personnes, organisations et la collectivité dans son ensemble, renforcent, créent, adaptent et préservent les capacités dans le temps.
Renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole (RC des SIA)	Processus dirigé pour développer les aptitudes ou les compétences, scientifiques et non scientifiques, nécessaires au fonctionnement efficace du système d'innovation agricole. Entre autres aspects, il s'agit de développer et d'améliorer: les liens entre producteurs et utilisateurs de connaissance; les types de rapports et de cadre institutionnel contribuant au partage des connaissances et à l'apprentissage interactif; un environnement politique sensible à créer les conditions requises pour une utilisation productive des connaissances plutôt que de se focaliser sur la seule création de cette connaissance; et la prévision des politiques en matière de sciences et technologies et innovation nécessaires pour préparer pour l'avenir.
Système	Entité composée d'éléments interconnectés dans une limite qui sépare l'intérieur de l'environnement.
Systèmes d'innovation agricole (SIA)	Réseau d'acteurs ou d'organisations et d'individus, ensemble appuyés par des institutions et des politiques dans les secteurs agricoles et connexes, qui s'efforcent d'intégrer des produits, des processus et des formes d'organisation existants ou nouveaux dans l'activité sociale et économique. Les politiques et les institutions (formelles et informelles) encadrent la manière dont ces acteurs interagissent, produisent, partagent et utilisent la connaissance, ainsi que l'apprentissage conjoint.

Résumé

Les processus de développement agricole impliquent de plus en plus de tâches complexes en raison des interactions dynamiques entre facteurs environnementaux et socio-économiques: libéralisation des marchés et demandes des marchés mondiaux, urbanisation, changement climatique, intensification agricole, concentration et intégration verticale de la production et consommation alimentaires, et aussi normes de sécurité sanitaire des aliments et nécessité d'assurer des bénéfices équitables aux acteurs tout au long des chaînes de valeur (World Bank, 2007; IAASTD, 2009; FAO, 2014).

Il est désormais admis que l'innovation agricole devient essentielle pour répondre à ces enjeux. À cette fin, il est capital de coaliser de nombreux acteurs au sein du secteur agricole et au-delà pour bénéficier de la diversité de leurs points de vue et expériences. Cependant, nombreux sont les pays dont le potentiel d'innovation reste encore sous-exploité pour promouvoir la productivité, la capacité concurrentielle et la durabilité de la filière agricole. Renforcer les capacités des individus et des organisations, favoriser l'environnement favorable dans lequel ils opèrent, sont nécessaires pour promouvoir activement l'innovation agricole.

En 2012, les ministres de l'Agriculture du G20 ont appelé à la création d'une Plate-forme pour l'agriculture tropicale (TAP) dont la finalité stratégique est de contribuer au renforcement des capacités nationales pour l'innovation agricole sous les tropiques. Si l'objectif de la TAP est d'améliorer les performances générales des systèmes d'innovation agricole (SIA), l'intérêt se porte particulièrement sur la création de bénéfices pour les petits et moyens producteurs et petites et moyennes entreprises de la filière agricole et, au final, pour améliorer les moyens de subsistance¹.

Le postulat émis par la TAP pose que les actions – dont celles du renforcement des capacités (RC) – sont rarement conçues et mises en œuvre de façon intégrée et, de ce fait, échouent à saisir toute la complexité des processus d'innovation. Il arrive souvent que les actions, surtout celles supportées par des acteurs externes, soient conçues et mises en œuvre indépendamment, qu'elles soient à trop petite échelle et finissent par se positionner en contradiction avec le système d'innovation local existant. Elles sont aussi souvent de portée limitée, négligent la dimension institutionnelle des capacités et n'assurent pas un apprentissage systémique. Elles manquent de mécanismes politiques de haut niveau et opérationnels pour assurer des efforts complets et durables; ce qui est essentiel à la réussite du renforcement des capacités des SIA tropicaux.

Devant ces constats, les partenaires de la TAP ont approuvé, en 2013, un Plan d'action pour la Plate-forme, appelant au développement d'activités spécifiques, dont l'élaboration d'un cadre commun de travail (CC) pour le renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole (RC des SIA)². L'objectif du CC est d'harmoniser les

¹ La description intégrale des membres, des objectifs, de l'approche générale et du plan de travail de la Plate-forme pour l'agriculture tropicale est consultable à <http://www.fao.org/in-action/tropical-agriculture-platform/fr/>

² Pour une description intégrale du Plan d'action approuvé, voir <http://www.fao.org/3/a-bc455e.pdf>

différentes approches de RC des SIA des acteurs du développement. Leur harmonisation conjuguée à leur coordination seraient gage d'un usage optimal des ressources des divers donateurs et agences de coopération techniques. Ce cadre commun est destiné à plusieurs audiences. Son audience primaire est formée des partenaires de la TAP eux-mêmes, engagés dans son développement. Il leur offre une perspective commune pour des interactions fructueuses avec les décideurs et les parties prenantes nationales et assure que leurs actions de soutien au RC des SIA soient synergiques et cohérentes. L'audience secondaire est formée par les décideurs et les acteurs nationaux des SIA. Le cadre commun de travail les sensibilise et sert de guide opérationnel à leurs actions propres afin d'améliorer la performance des différentes composantes du système. Une audience tertiaire se compose des agences de développement et des organisations de RC. Ce cadre commun leur permet des actions plus efficaces pour soutenir les SIA des pays tropicaux agricoles et montre aussi les domaines qu'il faudrait améliorer en termes d'outils pratiques et de développement conceptuel.

Cette diversité des audiences nous a conduit à diviser le cadre commun de travail en deux volumes. Le premier et présent volume illustre les fondements conceptuels sous-tendant l'approche et l'opérationnalisation du RC des SIA. Un deuxième volume fournit un guide pour les professionnels et les décideurs sur les étapes et les outils utiles dans la mise en œuvre du cadre commun de travail. Ces deux publications sont parties intégrantes du cadre commun de travail.

Le concept de système d'innovation agricole (SIA) à la base du renforcement des capacités (RC)

Le cadre commun de travail (CC) de la TAP est construit sur le concept de SIA, prônant que l'innovation agricole, par contraste avec les approches linéaires de transfert de technologies, résulte d'un processus complexe d'interactions entre de nombreux acteurs. La notion de SIA met en jeu une grande diversité d'acteurs, de mécanismes sociaux et politiques essentiels à l'adoption de l'innovation.

Le CC reconnaît l'existence déjà effective de SIA dans toutes sortes de situation donnée (locale, régionale ou nationale). Les divers acteurs dans les systèmes, les règles et les processus conduisant à l'innovation sont en place. Il n'est pas rare que des initiatives et des actions aient été conçues et mises en œuvre pour renforcer les composantes des SIA. Il se peut alors que le système fonctionne efficacement, promouvant l'innovation agricole et faisant bon usage des ressources disponibles. Mais il arrive aussi qu'il soit dysfonctionnel, alourdi de comportements, mentalités, politiques et processus perturbés, étouffant l'innovation et manquant des occasions. Néanmoins, le réseau complexe des acteurs est là mais ce qui existe déjà ne peut être pleinement déployé. Il faut bien comprendre la nature de la diversité et de la complexité et évaluer son efficacité. La conception et de la mise en œuvre d'actions efficaces de renforcement des SIA, RC ou autres, exigent impérativement que tous ceux impliqués, à quelque niveau du système que ce soit, reconnaissent la nature des interdépendances et les rôles qu'ils peuvent jouer dans le processus d'innovation. Jusqu'à présent, la notion de SIA, dans son concept et son analyse, n'est reflétée que partiellement dans les politiques nationales et les actions de renforcement des capacités.

Dans ce contexte, le cadre commun de travail part de la notion de SIA, des méthodologies et des outils s'y rapportant, comme des dispositifs analytiques pour mieux comprendre l'architecture des SIA existants et façonner l'approche conceptuelle des évaluations des besoins en capacité et de leur renforcement. Par l'accent sur l'interaction entre les multiples acteurs, la notion de SIA reconnaît la contribution (connaissances et compétences) des différents acteurs, particulièrement les rôles des acteurs conventionnels (recherche et vulgarisation) dans le développement agricole qui, toutefois, ne sont plus perçus désormais comme les moteurs ou les initiateurs uniques du processus d'innovation agricole. Les rôles des différents acteurs sont négociés et évoluent dans le temps, d'après les avantages comparatifs – qualifications, compétences et aptitudes – qu'ils possèdent dans un système donné. Cette diversité et cette complexité sont la base de l'approche conceptuelle adoptée par le cadre commun de travail pour identifier les besoins en renforcement des capacités émergents et les stratégies proposées pour y répondre.

Enfin, les fondements conceptuels du cadre commun de travail confirment les rôles cruciaux de la facilitation, la réflexion, l'apprentissage, la documentation et la gestion des connaissances pour permettre l'innovation agricole dans les contextes des pays en voie de développement³. Le concept de facilitation va au-delà des tâches de facilitation conventionnelles – communication, partage d'information, écoute, rapprochement des acteurs et logistique de gestion – pour impulser une synergie en s'exerçant sur des interactions systémiques reliant les ressources et les personnes et en améliorant leur capacité collégiale à décider et mettre en œuvre. Reconnaître l'importance de la documentation, la gestion des connaissances, la réflexion et l'apprentissage reflète que, dans la réalité d'un système d'innovation multidimensionnel, la connaissance appropriée est encore plus complexe, tant dans ses origines que son contenu, tous les acteurs pouvant être sources de connaissance et de changement. Par conséquent, il faut explicitement prendre en considération cette réalité dans tout RC des SIA.

Le RC des SIA

Le concept de SIA appelle à modifier non seulement notre compréhension du processus d'innovation – les différents rôles des acteurs du développement agricole, les différentes voies de création de connaissances, de partage et d'apprentissage et les changements concomitants des milieux institutionnels et politiques – mais exige aussi des approches novatrices et systémiques du renforcement des capacités en lui-même. Le renforcement des capacités doit être reconnu comme un processus multidimensionnel et multi-acteur qui s'étend au-delà des compétences, de l'expertise technique et de l'expérience nécessaires à l'exécution de fonctions spécifiques. L'innovation agricole – et, de fait, l'innovation dans n'importe quel domaine –: *"[...] exige des aptitudes ou des compétences tant scientifiques que non scientifiques; des liens entre producteurs et utilisateurs de la connaissance; des types de rapports et montages institutionnels contribuant au partage des connaissances et à l'apprentissage interactif; un environnement politique soucieux*

³ La facilitation est une action intentionnelle qui accroît les interactions et les rapports entre les individus, les organisations et leurs structures sociales, culturelles et politiques par un processus de création de réseau, d'apprentissage social et de négociation (Leeuwis and Aarts, 2011).

de créer les conditions d'une bonne exploitation des connaissances plutôt que de se focaliser uniquement sur la création per se de ces connaissances; et une prospective de politique de science, technologie et innovation pour préparer l'avenir" (Hall, 2005).

Ainsi, au-delà des compétences, des expertises techniques et des expériences relatives à l'exécution d'une fonction donnée, cinq capacités clefs sont nécessaires pour que les SIA fonctionnent efficacement:

- la capacité à manœuvrer au sein de la complexité,
- la capacité à collaborer,
- la capacité à réfléchir et apprendre,
- la capacité à s'engager dans des processus stratégiques et politiques
- qui concourent à:
 - la capacité globale à s'adapter et répondre afin de réaliser le potentiel de l'innovation.

Ces cinq capacités sont interdépendantes et touchent les dimensions de l'individu, de l'organisation et de l'environnement favorable du RC. Le cadre commun de travail de la TAP accorde une attention spéciale à la dimension souvent négligée du renforcement des capacités induisant un environnement favorable.

Approche à double entrée du RC des SIA

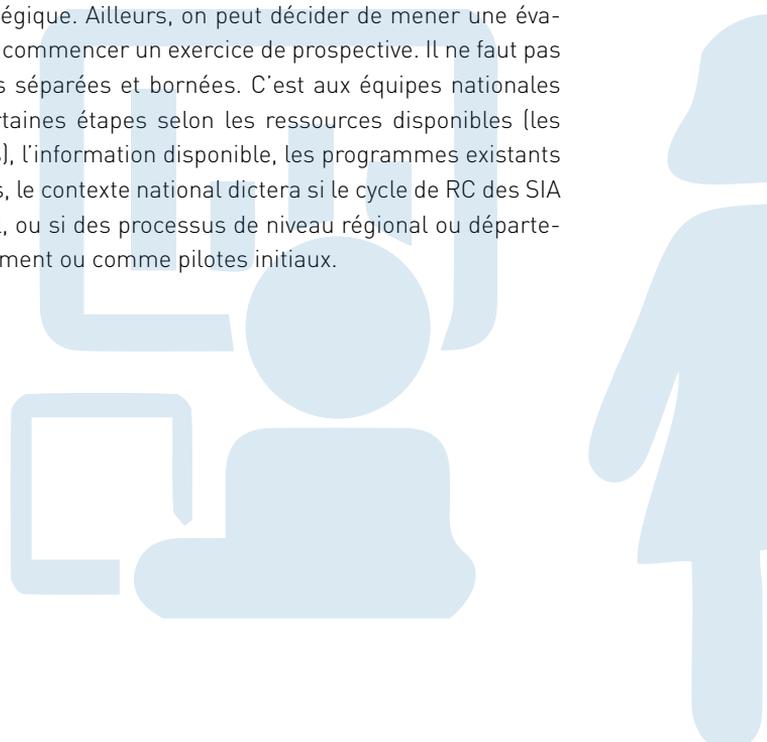
Dans de nombreux pays tropicaux, les actions et activités de RC des SIA (par exemple de nouveaux programmes d'enseignement universitaire sur l'agriculture et la vulgarisation; des départements de l'innovation dans les ministères de l'Agriculture; des plates-formes d'innovation relatives aux chaînes de valeur) sont appuyées par divers partenaires du développement et organisations non gouvernementales. Toutefois, ces initiatives restent fréquemment isolées et décousues et ne contribuent pas à l'apprentissage général des acteurs du système, ni ne sont coordonnées d'aucune façon significative. Conformément à la notion de SIA et aux concepts et hypothèses la sous-tendant, une approche multi-niveau est proposée, qui tient compte de l'existence de synergies et de corrélations entre les trois dimensions du système (individu, organisation et environnement favorable). Il est souvent supposé de manière implicite que, purement et simplement, en renforçant les compétences individuelles, on augmentera d'autant les aptitudes et les capacités organisationnelles qui, à leur tour, contribueront à l'émergence des capacités du système. Mais le RC de chaque dimension doit être traité de façon intrinsèque par des approches du changement multiples et complémentaires. Cette approche conceptuelle inclut deux processus agrégés: (i) à l'échelle du système, se concentrant sur les fonctionnalités et la performance du système dans son ensemble; et (ii) à l'échelle de la niche d'innovation, où le renforcement des capacités concerne un programme spécifique d'innovation, tel la sécurité alimentaire, une chaîne de valeur, la sécurité nutritionnelle, un cours d'apprentissage continu en alimentation et agriculture, des marchés de producteurs ou la transformation alimentaire. Le RC à l'échelle du système reconnaît les structures sociales, culturelles et politiques dans lesquelles les relations de pouvoir, les dimensions sociales et institutionnelles déterminent les opportunités qu'ont les différents groupes d'acteurs à introduire une niche d'innovation et agir pour atteindre la durabilité.

Approche opérationnelle du RC des SIA

Ce contexte nous amène à proposer un cycle de cinq grandes étapes pour l'opérationnalisation des actions de RC à l'échelle de la niche d'innovation, au sein des organisations (impliquant les individus en leur sein) et traitant l'environnement favorable. Ces étapes sont: "Galvaniser l'engagement", «Vision prospective», "Évaluation des besoins en capacité", "Plan d'action et développement de la stratégie du RC" et "Mise en œuvre". Ce cycle ne doit pas être perçu, contrairement à un projet typique, comme un processus ponctuel borné d'un début et d'une fin. Il faut l'entendre comme juste un cycle dans un continuum ou une spirale d'actions, de réflexions, d'adaptations par les apprentissages et de mises en œuvre du processus de RC. Il exige l'intégration d'un processus itératif de réflexion et de documentation des apprentissages tout au long du cycle, engendrant de nouveaux cycles d'adaptation et de mise en œuvre.

Le cycle proposé n'est pas un carcan seul garant d'un RC des SIA efficace. C'est une proposition pour guider l'action. Les approches nationales peuvent différer significativement dans le contenu et le processus, selon leur contexte local, les opportunités, les initiatives en cours, l'engagement des individus, des organisations et des institutions, ainsi que les ressources mobilisables pour soutenir ce processus. Les aspects pratiques de l'approche proposée doivent être évalués et son ultérieur ajustement instruit par l'apprentissage et l'expérience sur le terrain. Le trait clé commun à tous les pays est l'approche systémique qui assure la participation de tous les acteurs dans le système grâce à la création d'apprentissages collectifs et à la formulation de solutions communes.

Bien que le cycle de RC des SIA soit décrit comme une séquence logique d'étapes consécutives, son opérationnalisation peut ne pas être linéaire. Selon le contexte national dans lequel elles sont mises en œuvre, les étapes pourront être fusionnées ou traitées simultanément. Ici, les acteurs considéreront que l'évaluation des besoins en capacité sera un élément de la stratégie de RC et du plan d'action plutôt qu'un intrant du processus de planification stratégique. Ailleurs, on peut décider de mener une évaluation des besoins en RC avant de commencer un exercice de prospective. Il ne faut pas voir les étapes comme des actions séparées et bornées. C'est aux équipes nationales de décider de la faisabilité de certaines étapes selon les ressources disponibles (les personnes, le temps et les budgets), l'information disponible, les programmes existants et les expériences passées. De plus, le contexte national dictera si le cycle de RC des SIA est amorcé au seul niveau national, ou si des processus de niveau régional ou départemental doivent débiter concurremment ou comme pilotes initiaux.



Suivi et évaluation du RC des SIA

Le Suivi et l'évaluation (S&E) présenté se décompose en deux éléments connectés par des boucles d'apprentissage. Le premier élément se réfère au S&E des progrès et des résultats à chaque étape du RC des SIA exposées au sein du cadre commun de travail de la TAP. Le second évalue le succès de l'approche du CC dans son ensemble (soit la performance globale du cadre commun de travail en tant que nouvelle approche du RC des SIA). Ces deux éléments sont intégrés dès la conception. Les preuves empiriques, les conclusions et les apprentissages relatifs à l'un des éléments alimentent l'autre et réciproquement, déclenchant une adaptation continue de l'action de RC. Ce caractère "adaptatif" se fonde sur l'utilisation des méthodes d'évaluation formative, évolutive et centrée sur l'utilisation. C'est un processus qui intègre structurellement les fonctions de S&E du RC dans le processus à cinq étapes du cadre commun de travail lui-même, particulièrement dans le cadre de "la capacité à réfléchir et apprendre" et qui institutionnalise l'apprentissage en boucles récurrentes entre les deux éléments.



CHAPITRE 1

Introduction



Nourrir la population mondiale croissante, réduire la pauvreté, alors que les ressources naturelles s'appauvrissent et sous la pression du changement climatique sont les enjeux cruciaux. Y répondre passe incontestablement par une innovation agricole active et efficace. Elle est le fondement à la réalisation des Objectifs de développement durable qui sont d'éradiquer la pauvreté et la faim, d'atteindre la sécurité alimentaire, d'améliorer la nutrition et de promouvoir une agriculture durable. Elle doit aussi tenir son rôle dans la réalisation de l'égalité des genres, l'assurance de vies saines pour tous et l'aide à la croissance économique.

Un bref retour en arrière montre clairement que, depuis la seconde guerre mondiale, maintes et maintes fois, le monde n'a surmonté des conditions difficiles que par des changements efficaces qui ont permis l'accroissement de la productivité et un meilleur usage des ressources humaines et naturelles disponibles dans toutes les chaînes de valeur agricoles. En dépit de ces preuves, il est fortement à craindre que de nombreux pays n'exploitent pas pleinement les potentiels d'innovation pour promouvoir la croissance de la productivité agricole et la transition vers l'agriculture durable.

Pour répondre à cette inquiétude, les ministres de l'Agriculture du G20 ont demandé à la FAO de faciliter l'établissement de la Plate-forme pour l'agriculture tropicale (TAP) afin d'améliorer l'efficacité et l'efficience du renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole dans les pays tropicaux cibles. La plate-forme a été officiellement lancée en septembre 2012 au Mexique. Sa finalité stratégique est de contribuer au ren-

forcement des capacités nationales dans l'innovation agricole sous les tropiques avec une attention particulière aux petites et moyennes entreprises et producteurs du secteur agroalimentaire⁴. Dans cette optique, les partenaires de la TAP ont approuvé, en 2013, un Plan d'action pour la plate-forme qui a appelé à la mise en œuvre d'activités spécifiques, dont celui du développement d'un cadre commun de travail pour le renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole (RC des SIA)⁵. L'objectif du cadre commun de travail de la TAP est d'harmoniser les différentes approches de RC des SIA des acteurs du développement. Leur harmonisation conjuguée à leur coordination promouvoir leur mise en synergie et seraient gage d'un usage optimal des ressources des divers donateurs et agences de coopération technique.

Le développement de ce cadre commun a évolué à partir d'un large inventaire des expériences existantes tant nationales qu'internationales, en deux étapes séquentielles corrélées. La première étape s'est concentrée sur l'identification de lacunes touchant les capacités actuelles et sur les besoins de développement tels que perçus par les acteurs impliqués dans les systèmes d'innovation agricole nationaux et régionaux. La deuxième étape a couvert la conception réelle du cadre commun de travail en lui-même. Les enquêtes régionales des besoins en Afrique subsaharienne, Asie et Amérique latine⁶ ont révélé que de nombreuses institutions impliquées dans la recherche agricole et la vulgarisation dépendent largement de l'aide au développement et que les actions de RC dans l'innovation agricole procèdent principalement aux niveaux des individus et des organisations,

⁴ La description intégrale des membres, des objectifs, de l'approche générale et du plan de travail de la Plate-forme pour l'agriculture tropicale est consultable à <http://www.fao.org/in-action/tropical-agriculture-platform/fr/>

⁵ La présentation intégrale du Plan d'action approuvé est consultable à <http://www.fao.org/3/a-bc455e.pdf>

⁶ Les évaluations régionales des besoins ont été entreprises en collaboration avec le Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA), Philippines; le Centre international d'agriculture tropicale (CIAT), Colombie; et le Forum pour la recherche agricole en Afrique (FARA), Ghana.

négligeant beaucoup, voire complètement, celles liées aux aspects de l'environnement favorable⁷. Dans ces trois régions, les personnes interrogées ont de plus observé que les acteurs des SIA manquent souvent d'incitations pour répondre aux besoins exprimés, localement, par les producteurs, les coopératives de producteurs et l'agro-industrie. Dans ce sens, ces enquêtes ont souligné qu'il reste de nombreuses opportunités inexploitées pour que ces pays puissent partager leurs connaissances et expériences en interne, dans leur région et au-delà. La nécessité de rééquilibrer les actions de RC entre les trois dimensions (individus, organisations et environnement favorable), apparue dans toutes les régions, est une révélation importante des ces enquêtes régionales et doit, en conséquence, se refléter dans l'approche conceptuelle du CC.

Le développement du CC a été organisé en deux phases: une première phase "d'examen" consacrée à l'étude bibliographique touchant aux différentes dimensions de RC des SIA. Une seconde phase de "formulation" axée sur la conception du cadre commun, ses principes, ses concepts, ses approches, les méthodologies et les outils pour le RC des SIA⁸. Le document conceptuel présenté ici est le fruit de ce processus et est destiné à plusieurs audiences. Son audience primaire est formée des partenaires de la TAP eux-mêmes, engagés dans son développement. Le CC leur offre une perspective commune pour des interactions fructueuses avec les décideurs et les parties prenantes nationaux et assurer que leurs actions de soutien au RC des SIA soient synergiques et cohérentes

entre eux. L'audience secondaire est formée par les décideurs et les acteurs nationaux des SIA. Le CC sert d'instrument de sensibilisation et de guide opérationnel à leurs actions propres afin d'améliorer la performance des différentes composantes des systèmes. Une audience tertiaire se compose des agences de développement et des organisations de RC. Le CC leur permet des actions plus efficaces pour soutenir les SIA dans les pays tropicaux et montre aussi les domaines qu'il faudrait améliorer en termes d'outils pratiques et de développement conceptuel.

Ce volume présente les fondements conceptuels du cadre commun de travail. Il est structuré en six chapitres dont le premier est cette introduction. Le deuxième chapitre traite du concept de SIA et de sa contribution à une meilleure compréhension de la logique du processus d'innovation agricole, comme élément essentiel premier pour le bon renforcement des capacités. Le troisième chapitre présente une discussion générale des dimensions du renforcement des capacités, soulignant l'importance des dimensions individuelle et organisationnelle mais aussi la nécessaire prise en compte explicite du rôle de l'environnement favorable. Il élargit aussi la vision traditionnelle des capacités fonctionnelles et techniques pour y inclure un certain nombre de capacités considérées comme essentielles au succès de l'innovation. Le chapitre quatre présente le besoin de travailler par une approche à double entrée, conciliant les approches systémiques et l'analyse de "niches d'innovation" pour aborder les besoins en renforcement de capacités des différents acteurs de l'innovation.

⁷ Voir le résumé intégral des rapports régionaux dans Aerni *et al.*, 2015.

⁸ Cette proposition a été présentée pour discussion et validation lors de l'atelier tenu à Montpellier, France, 19-20 Mars 2015, qui a rassemblé les experts sélectionnés par les partenaires de la TAP et les membres de la TAP Global Task Force du RC. Cet atelier a servi à discuter des résultats de l'examen des ressources sur le RC des SIA; identifier les lacunes bibliographiques; et développer une compréhension conceptuelle et opérationnelle commune, tout en prodiguant des recommandations pour la formulation du Cadre. De plus amples détails sur les recommandations issues de cet atelier peuvent être trouvés dans le rapport préliminaire de la réunion.

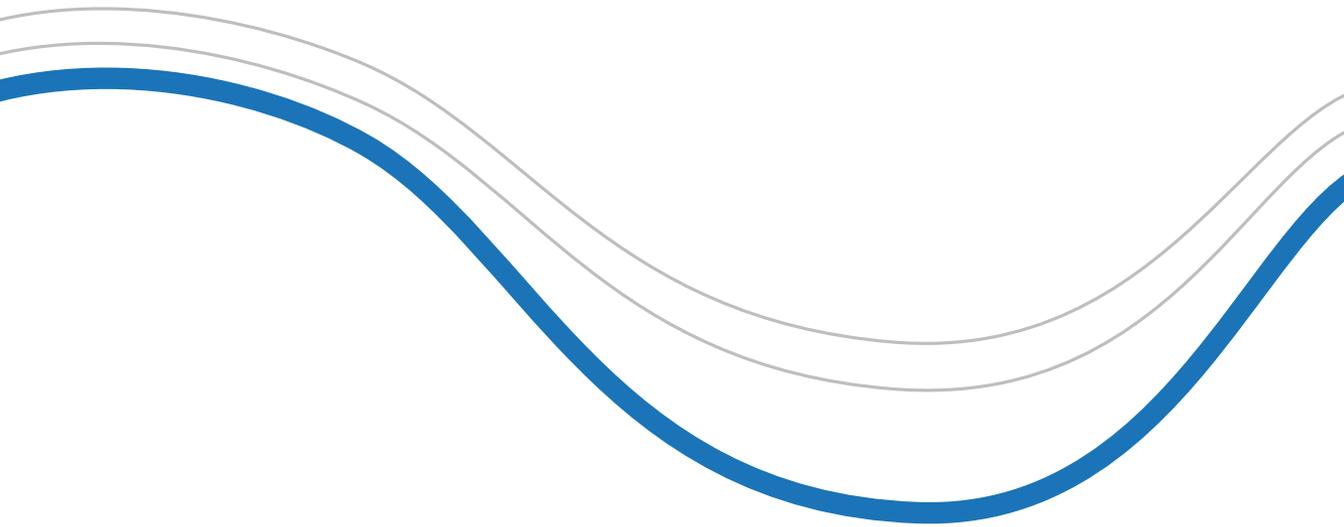
Le chapitre cinq propose une approche pour l'opérationnalisation du cadre commun de travail, basée sur une approche séquentielle identifiée et discutée pendant la phase "de révision" du même cadre commun de travail. Le chapitre six concerne l'architecture du S&E

et les activités relatives à la mise en œuvre du cadre commun de travail. L'opérationnalisation du cycle de RC des SIA et le cadre du S&E au niveau national sont développés dans une Note d'orientation indépendante qui complète ce document conceptuel.

CHAPITRE 2

Les systèmes d'innovation agricole

Concepts et éléments



2.1 Pensée systémique: SIA et innovation agricole	6
2.2 Facilitation	14
2.3 Apprentissage collaboratif	17
2.4 Documentation et gestion des connaissances	19

L'innovation agricole est essentielle pour une meilleure productivité, de meilleurs produits agricoles et un revenu accru des agriculteurs. Ceci, afin de réduire la pauvreté et d'améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition (donc améliorer les moyens de subsistance) tout en améliorant la durabilité des systèmes agricoles. L'innovation est un processus endogène qui ne peut reposer sur les seules retombées de la recherche développée à l'étranger mais a besoin des capacités locales pour produire, systématiser, adapter les connaissances (tant autochtones qu'importées) et développer, expérimenter, affiner, adopter et utiliser à grande échelle les nouvelles technologies, les schémas de gestion novateurs et les changements sociaux. L'agriculture tropicale est devenue extrêmement complexe, étant donné qu'elle est de plus en plus assujettie aux interactions dynamiques de facteurs environnementaux et socio-économiques: libéralisation des marchés et demandes des marchés mondiaux, urbanisation, changement climatique, intensification agricole, concentration et intégration verticale de la production alimentaire et de la consommation, normes de sécurité des aliments et nécessité d'assurer des bénéfices équitables aux acteurs le long des chaînes de valeur (World Bank, 2007; IAASTD, 2009; FAO, 2014). Traiter cette complexité exige que l'innovation dans l'agriculture et le développement rural se fonde sur les interactions

multi-acteurs pour inclure les acteurs non conventionnels (secteur privé, organisations paysannes, organisations à but non lucratif et organisations de la société civile). La nature complexe et dynamique du développement de l'alimentation et de l'agriculture appelle aussi à l'intégration des connaissances scientifiques formelles avec les connaissances locales et traditionnelles, considérant l'agriculture sous ses multiples angles et disciplines, telles la recherche biologique, sociale, naturelle et politique. Il faut aussi établir des partenariats efficaces basés sur la confiance entre une multitude d'acteurs, par-delà les sciences formelles et le développement. Cela nécessite coordination et collaboration afin d'exploiter de nouvelles idées et de mobiliser des ressources des sphères publiques et privées (Leeuwis et van den Ban, 2004; World Bank, 2006; Pant et Hambly Odame, 2010).

Universitaires, professionnels et décideurs politiques s'accordent de plus en plus à dire que l'innovation agricole découle du fonctionnement efficace d'un système d'innovation agricole (SIA). Mais, pour de nombreux pays tropicaux, il faut assigner davantage de ressources et augmenter les capacités afin de développer un SIA efficace. Dans un développement agricole et rural en mutation, les actions de renforcement des capacités peuvent être conçues et mises en œuvre efficacement si elles sont comprises dans la pensée systémique liée aux SIA, à l'aide de méthodologies

Encadré 2.1 | **Éléments d'un système de production végétale**

En mettant en œuvre un système de production pour une nouvelle variété, il faut considérer les rapports fonctionnels des différents composants du système. Dans une optique de système agricole, il faut tenir compte des liens et des connexions entre les divers composants – végétaux, sols, insectes, champignons, animaux et eau – mais aussi d'autres aspects environnementaux et économiques. L'adoption d'une nouvelle variété agricole pourra s'avérer efficace si elle induit des changements dans les composants tangibles, tels les pratiques agronomiques (nouveau labour, semis, distance de plantation, pratiques d'irrigation), ainsi que dans d'autres aspects intangibles ou abstraits, tels de nouvelles formes d'organisation sociale au sein de la famille (tâches et division du travail entre hommes et femmes), au sein de la communauté (douanes et normes de partage du travail, instruments et pratiques liés à la propriété foncière), et/ou au sein de l'environnement institutionnel élargi (lois et règlements régissant la propriété foncière, nouvelles dispositions pour la fourniture d'intrants, de crédits, du commerce, etc.).

et d'outils appropriés (World Bank, 2012). Les initiatives de RC pour des SIA efficaces doivent être coordonnées et alignées avec les politiques nationales et régionales, les cadres de planification ainsi qu'avec les besoins institutionnels pour assurer leur appropriation. Actuellement, de nombreuses politiques nationales et actions de renforcement de capacités ne reflètent pas la pensée systémique liée aux SIA, ni dans son concept ni dans son analyse (Sulaiman et Hall, 2005; Sangng et al., 2009; Chowdhury, Hambly Odame et Leeuwis, 2014). Ce chapitre présente les théories, les concepts et les éléments clefs de la pensée systémique liée aux SIA qui sous-tend l'approche conceptuelle du RC des SIA.

2.1 Pensée systémique: SIA et innovation agricole

Les problèmes du développement agricole et rural, comme l'apparition de nouveaux ravageurs et de nouvelles maladies des cultures, la dégradation des sols, les pénuries d'eau, l'accès juste et équitable aux marchés ou la bonne gestion des ressources naturelles sont typique-

ment des problèmes de "système" (IAASTD, 2009; Fresco, 2009; Thompson et Scoones, 2009). Des demandes nationales et mondiales (productivité, marchés concurrentiels et chaînes d'approvisionnement) influencent souvent la production et les décisions politiques, sans se préoccuper des conséquences sur les communautés pauvres des régions à faible revenu. Nombre de producteurs ruraux sont dans l'incapacité de profiter des opportunités fournies par les marchés agricoles mondiaux et nationaux en raison d'un manque de ressources naturelles et autres ressources fournies traditionnellement par la sphère publique. Les forces du marché et la politique des gouvernements ont souvent tendance à négliger les besoins et les risques spécifiques aux communautés de petits producteurs. Comment des acteurs divers peuvent-ils adopter et partager un objectif, des règles et des formes de gestion qui satisferaient leurs différents besoins et intérêts tout en créant des états et des processus économiques, sociaux et environnementaux propices?

La pensée systémique peut éclairer utilement le traitement de cette question. On peut percevoir un système comme "une entité

Tableau 2.1 | Comparaison entre approche de la pensée systémique 'dure' et 'douce'

Aspects	Système dur	Système doux
Objectifs du système	Prédéterminés, développe les connaissances du système sur le monde en améliorant son modèle	Variable, améliore la performance humaine (dépend du but du système) par le débat et la réflexion
Éléments du système	Fixé, selon son modèle	Variable, selon le but du système
Environnement du système	Non pertinent	Pertinent, en raison de cette focalisation, arbitraire
Frontières du système	Fixées	Variables, négociées et renégociées selon le but du système
Relations du système	Mécanismes de liaison fixés	Interaction variable chaotique
Performance du système	Fixée par relations d'entrée-sortie	Déterminée par la structure et les objectifs, imprévisibles

Source: d'après Chowdhury, 2011.

composée d'éléments connectés en ceints dans une limite, qui marque la séparation entre l'intérieur et l'environnement" (Chema, Gilbert et Roseboom, 2003; Hall et Clark, 2010). Les interactions entre les éléments du système, d'une part, et celles entre l'intérieur et son environnement, d'autre part, déterminent la performance du système dans son ensemble. Un système est "une image métaphorique du tout adaptatif"; ce qui signifie qu'un système est davantage que la somme des sous-systèmes ou éléments qui le composent. Selon Engel (1997), le terme "système" est une façon de penser un tout – en y incluant des composants abstraits et tangibles (Encadré 2.1).

Il existe une dichotomie de la pensée systémique la scindant en deux courants majeurs – l'approche "fermée" contre l'approche "ouverte" ou l'approche "dure" contre l'approche "douce" (Engel, 1997; Hall et Clark, 2010). Ils diffèrent par le degré d'interaction entre les composants et l'environnement du système que les analystes peuvent prendre en compte. Le premier prend des images systémiques pour représenter et étudier le monde réel par des modèles (tableau 2.1). Les tenants de cette approche "dure" présagent que le monde extérieur peut être décrit comme la transformation d'intrants en produits par des modèles. Ils s'in-

téressent à voir si les résultats prévus par les modèles coïncident avec les événements observés. Les systèmes agricoles et les modèles de traitement industriel sont des exemples de l'approche "dure" de la pensée systémique (Engel, 1997). Au contraire, les tenants de l'approche "douce" (tels Checkland et Scholes, 1990) ne présument pas de l'existence de systèmes. Ils comprennent plutôt le système comme les propriétés émergentes d'interactions entre acteurs sociaux résultant de l'analyse de situation, du dialogue et de la collaboration, dans le but de résoudre des problèmes, développer certaines capacités communes, ou assurer des résultats, comme la réduction de la pauvreté et le développement durable.

Dans le passé, l'innovation pour le développement agricole a été dominée par une vision du changement qui considère la connaissance sous forme de nouvelles technologies physiques, processus sociaux ou pratiques culturelles, etc., essentiellement produites par la recherche (organisations de recherche) puis diffusées par le système de vulgarisation pour adoption par les agriculteurs au cours d'un processus de transfert de technologies linéaire (figure 2.1). Ce processus linéaire a fréquemment échoué dans le traitement des problèmes contemporains du développement agricole et de la complexité.

Tableau 2.2 | Perspectives théoriques sur l'innovation agricole

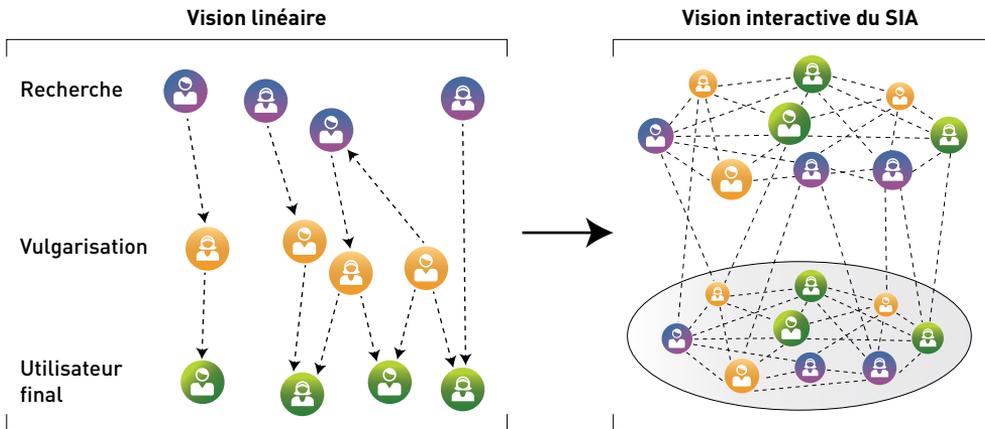
	Transfert de technologie (ToT)	Recherche sur les systèmes agricoles	Connaissances agricoles & systèmes d'information (AKIS)	Systèmes d'innovation agricole (SIA)
Période	Central depuis les années 1960	Démarre dans les années 1970 et 1960	Depuis les années 1990	Depuis les années 2000
But	Fournir des technologies par des processus linéaires	Découvrir les contraintes des agriculteurs par des enquêtes	Collaborer dans la recherche (recherche participative) & la vulgarisation	Co-développer l'innovation impliquant des processus et partenariats multi-acteurs
Portée	Augmentation de productivité	Gains d'efficacité (rapports intrants / productions)	Moyens de subsistance découlant de la ferme	Chaînes de valeur, changement institutionnel
Innovateurs	Scientifiques	Scientifiques et vulgarisateurs	Agriculteurs, scientifiques et vulgarisateurs ensemble	Acteurs multiples
Rôle des agriculteurs	Adoptants et traïnards	Source d'information	Expérimentateurs	Partenaires, entrepreneurs innovateurs, interviennent comme demandeurs
Rôle des scientifiques	Innovateurs	Experts	Collaborateurs	Partenaires, l'un des acteurs répondant aux demandes
Principaux changements recherchés	Changement du comportement des agriculteurs	Réduire les contraintes des agriculteurs	Responsabiliser les agriculteurs	Changement institutionnel, capacité d'innovation
Intégration du marché	Nulle	Nulle	Faible	Élevée
Renforcement de capacité	Adoption de technologie et assimilation par le développement de compétences techniques et d'infrastructures	Adoption de technologie et assimilation par le développement de compétences techniques et d'infrastructures et intégration des conditions écologiques et agri-économiques	Amélioration de la communication entre acteurs, les technologies développées en collaboration correspondent mieux aux systèmes de subsistance	La capacité pour interagir, innover et apprendre, renforcer les conditions favorables

De plus en plus, la recherche agricole s'est vue invitée à résoudre des problèmes complexes de pauvreté rurale, de sécurité alimentaire et de gestion des ressources naturelles. On assiste, en conséquence, à un changement de paradigme passant de la simple amélioration du transfert de technologies, au renforcement des systèmes nationaux de recherche agricole et au ralliement à une vision des systèmes d'innovation qui impliquent divers acteurs et sources de connaissances.

La pensée systémique dans l'agriculture et le développement rural a été parcouru par un

foisonnement d'approches en plus de trente ans d'histoire. Nous pouvons distinguer quatre traditions théoriques principales liées à la pensée systémique dans l'agriculture et le développement rural (Klerkx *et al.*, 2012a). Il est à noter (tableau 2.2) une adhésion croissante à la pensée systémique douce au fil du temps. Les approches ne sont pas obligatoirement mutuellement exclusives – certaines s'alimentent l'une l'autre, certaines sont apparues en parallèle (comme les AKIS et les SIA) tandis que d'autres coexistent à ce jour (comme le SIA, le transfert de technologies et

Figure 2.1 | Visions linéaire et interactive de l'innovation agricole



Source: d'après Klerkx *et al.*, 2012(a); World Bank, 2006; Pant et Hambly Odame, 2009.

la recherche relative aux systèmes agricoles).

Les approches plus récentes (AKIS et SIA) s'intéressent non seulement à l'offre de connaissances mais tiennent aussi compte du côté demande de l'équation, convenant des multiples dimensions et de la nature complexe du processus d'innovation. Par la constitution de réseaux et de mécanismes de communication, des connaissances appropriées sont créées collectivement dans des groupes. Les AKIS et SIA diffèrent en ce qui concerne les types d'acteurs impliqués et la direction du changement (World Bank, 2006; Assefa *et al.*, 2009).

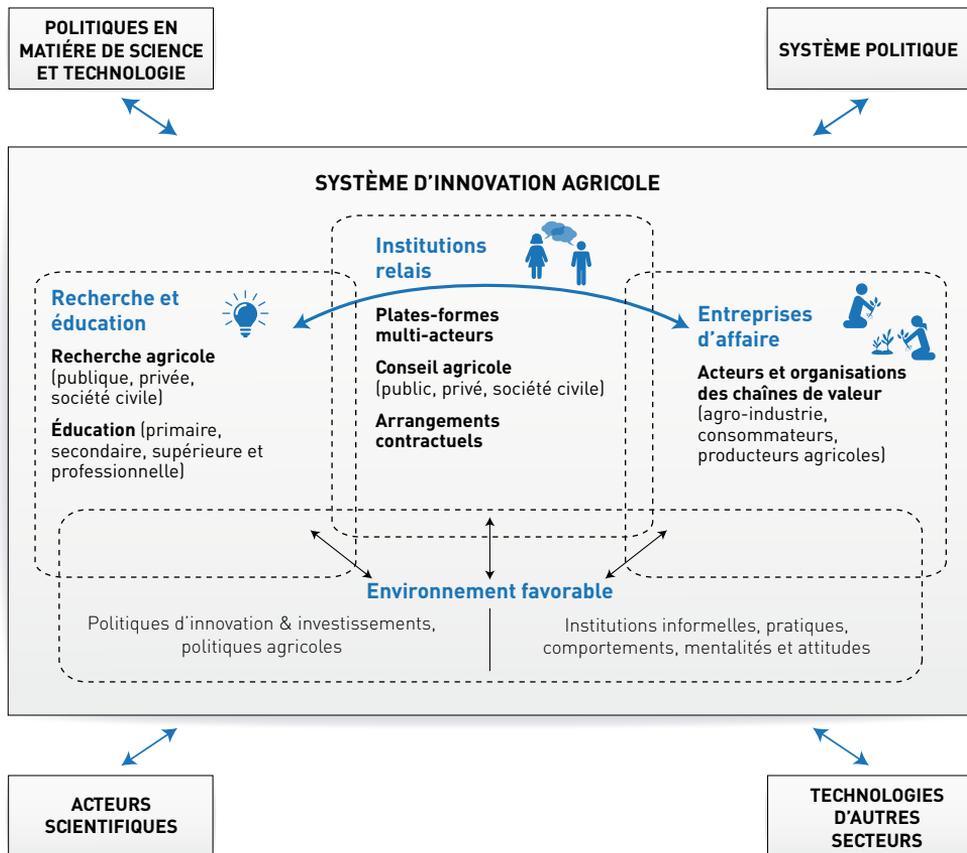
► Un **système d'innovation agricole** se définit comme un réseau d'organisations, d'entreprises et de personnes s'efforçant d'intégrer dans l'activité économique de nouveaux produits, de nouveaux processus et de nouvelles formes d'organisation, ainsi que les institutions et les politiques qui ont un impact sur leur comportement et leurs résultats (World Bank, 2006). Les politiques et institutions (formelles et informelles) influencent la manière dont ces acteurs interagissent, produisent et utilisent des connaissances et apprennent collectivement.

Un AKIS est limité à l'innovation rurale (recherche agricole, vulgarisation et éducation) et s'intéresse peu aux marchés. Un SIA englobe tous les acteurs (agriculteurs, organisations paysannes, industries, transformateurs, marchands, transporteurs, fournisseurs d'intrants, décideurs, agences juridiques, chercheurs, prestataires de service, services de vulgarisation, organisations de la société civile et autres) impliqués, directement ou non, dans la production agricole, la transformation, la commercialisation, la distribution et le commerce (figure 2.2).

► L'**innovation agricole** est le processus par lequel des personnes ou des organisations intègrent des produits, des processus et des formes d'organisation, existants ou nouveaux, dans l'activité sociale et économique pour augmenter l'efficacité, la compétitivité, la résilience ou la durabilité environnementale, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire et à la nutrition, au développement économique et la gestion durable des ressources naturelles.

En portant l'accent sur l'interaction entre les multiples acteurs, la pensée systémique

Figure 2.2 | Diagramme conceptuel d'un système d'innovation agricole



du SIA cherche à appréhender la contribution (connaissances et compétences) des différents acteurs et la qualité des interactions tissées. Les rôles des acteurs conventionnels (recherche et vulgarisation) ont changé: ils ne sont plus les moteurs, les initiateurs ou les propriétaires uniques du processus d'innovation agricole (tableaux 2.2 et 2.3). Même si leur rôle reste important dans un processus d'innovation agricole, les services qu'ils délivrent doivent être pris en compte par rapport aux rôles d'autres acteurs (Gildemacher et Wongtschowski, 2015). Cette vision encourage l'offre de services pluralistes, où les rôles des différents acteurs sont

négoiés et évoluent dans le temps, selon les avantages comparatifs – qualifications, compétences et aptitudes – qu'ils possèdent dans un système donné (tableau 2.3).

Ainsi, l'innovation agricole a lieu au sein d'un réseau dynamique d'acteurs – individus et organisations – encourageant l'interaction et l'apprentissage par l'adaptation et la réactivité à l'apparition d'enjeux et d'opportunités. Il faut distinguer entre "invention" et "innovation". L'invention est perçue comme une nouvelle idée à qui l'on a donné forme, telle un diagramme, un modèle ou une technologie, potentiellement applicable. L'innovation,

Tableau 2.3 | Les rôles potentiels d'acteurs différents dans les SIA

Acteurs	Rôles dans les SIA
Agriculteur/famille agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Sont les utilisateurs de connaissances qui créent, évaluent et adaptent les nouvelles technologies aux conditions de terrain. • Appliquent et suggèrent des produits et des pratiques novateurs pour augmenter la productivité agricole et l'accès du marché.
Organisations d'agriculteurs (incluant réseaux et plates-formes de produits de base)	<ul style="list-style-type: none"> • Représentent les agriculteurs (intérêts, besoins, opportunités) dans les chaînes de valeur et les arènes politiques et communautaires. • Courtage de connaissances et de technologie entre agriculteurs et les autres acteurs. • Facilitent l'accès aux intrants agricoles, au crédit et aux marchés. • Aident à organiser la chaîne de valeur. • Promeuvent l'innovation spécifique par la recherche collaborative et organisent l'appui logistique.
Services de conseil (secteurs privé, non gouvernemental et public)	<ul style="list-style-type: none"> • Courtage de connaissances entre les agriculteurs et les autres acteurs. • Rendent disponibles les nouvelles technologies et pratiques aux agriculteurs et à d'autres acteurs. • Établissent des réseaux et soutiennent les organisations de producteurs. • Facilitent l'accès au crédit, aux services en matière d'intrants et de productions. • Promeuvent la participation équitable – surtout les populations désavantagées comme les femmes rurales, les petits agriculteurs.
Agro-revendeurs (Fournisseurs d'intrants et transformateurs)	<ul style="list-style-type: none"> • Fournissent marchés de (nouveaux) intrants agricoles et de productions. • Identifient, pilotent et intègrent les nouvelles opportunités du marché. • Définissent les normes de qualité des produits agricoles. • Facilitent l'investissement dans les ressources physiques et humaines pour développer des produits et des processus. • Relient les acteurs agricoles au reste du marché.
Instituts de l'enseignement supérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorent le niveau d'éducation générale de tous les acteurs. • Éduquent et forment les professionnels du secteur agricole. • Développent de meilleures connaissances et compétences associées pour les agriculteurs et les autres acteurs. • Facilitent l'investissement dans les ressources humaines pour le développement de produits et processus. • Développent des approches et des méthodes d'apprentissage expérientiel et multipartite.
Chercheurs (secteurs public, non gouvernemental, privé et universités)	<ul style="list-style-type: none"> • Développent et améliorent les technologies, pratiques et processus appropriés à des contextes locaux/régionaux/nationaux. • Éprouvent (conjointement) les technologies et processus (traditionnels) développés localement. • Documentent la façon dont les nouvelles pratiques et technologies sont adaptées et encore innovées (pour les femmes et les hommes, les pauvres et les riches), pour alimenter d'autres actions de recherche agricole et des décisions de politique. • Coopèrent avec les chercheurs d'autres organisations nationales/internationales.
Décideurs politiques	<ul style="list-style-type: none"> • Fournissent l'orientation stratégique pour le SIA. • Formulent, mettent en œuvre et appliquent des stratégies, des politiques et des réglementations. • Allouent les ressources pour la recherche et le développement des ressources humaines. • Fournissent des incitations pour innover et collaborer. • Encouragent les réseaux et partenariats.
Organisations de consommateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Influencent les priorités de la recherche et les pratiques d'innovation. • Facilitent l'acceptation du grand public. • Facilitent et négocient l'échange d'information sur les nouveaux produits et processus.

Source: D'après Gildemacher et Wongtschowski, 2015; Sulaiman et Davis, 2012; World Bank, 2012.

elle, peut prendre différentes formes (un produit, un processus, un service ou une nouvelle forme organisationnelle). Elle doit être utile dans un contexte donné et démontrer son application pratique à grande échelle. L'innovation agricole couvre les dimensions technologiques, sociales, économiques, organisa-

tionnelles et institutionnelles du changement. La "dimension institutionnelle" se réfère aux règles officielles et informelles ainsi qu'aux convictions, valeurs et cadres de la compréhension, qui créent la stabilité et l'ordre au sein du système. Elle est souvent mentionnée sous le terme "environnement favorable".

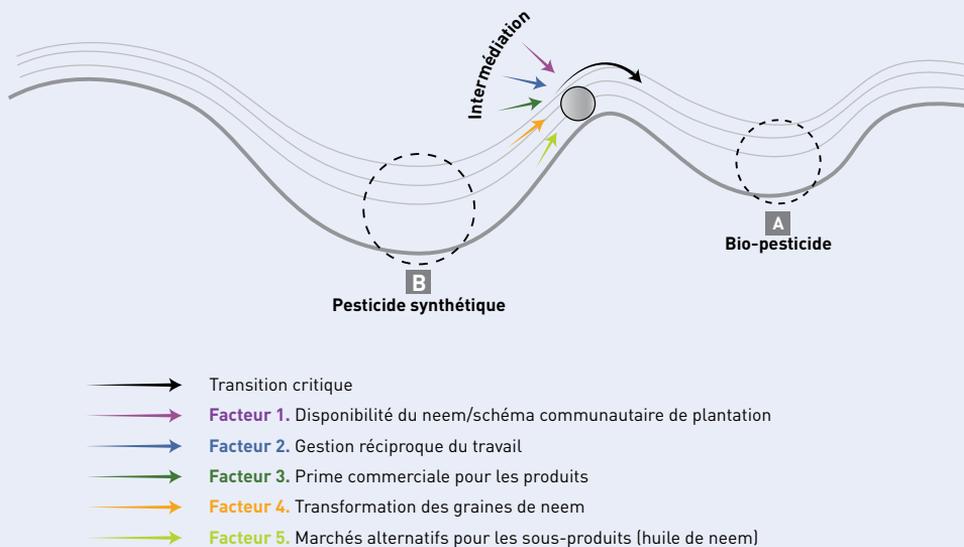
Le SIA est souvent qualifié de “système adaptatif complexe”, par lequel le système, les organisations et les individus se développent et s’adaptent aux situations complexes et aux environnements en évolution constante. Le système se développe sur la base d’innombrables interactions entre de très nombreux éléments et fonctionne sur la base des corrélations entre personnes, groupes, structures et idées (Land *et al.*, 2009) le rendant fortement imprévisible (Klerkx, Aarts et Leeuwis, 2010). Il est nécessaire de créer des synergies et des interconnexions entre les acteurs pour le bon fonctionnement d’un SIA donné. La complexité des systèmes s’accroît tandis que le processus d’avantages et de gains (ou de pertes) est supposé profiter mutuellement aux différents acteurs engagés dans un réseau de rapports stratégiques (Spielman, 2005). Par exemple, les biotechnologies pourraient jouer un rôle dans la réduction de la pauvreté. Cependant, l’efficacité des biotechnologies en tant qu’innovation agricole pro-pauvres dépend du processus de négociation et du besoin de répondre aux intérêts de divers acteurs (industrie, recherche, marché et décideurs), tout en entraînant, dans le même temps, des avantages pour les petits agriculteurs. En faisant des biotechnologies une innovation agricole pro-pauvres, il est évident que les rendements et les gains d’un groupe de petits agriculteurs, d’une agence de vulgarisation publique, d’une société privée ou d’un organisme de sélection végétale seront multiples et évolueront dans le temps et l’espace (Glover, 2010). C’est aussi à relier à la dynamique d’un système: il faut passer de la conceptualisation d’un système qui sous-tend un état statique (avec une unique solution rendement et gain) aux systèmes à états multiples (les états du système sont déterminés par des schémas multiples récompense et gain) (Encadré 2.2).

Les individus fonctionnent dans différentes sphères (sociale, économique, écologique et politique) et à diverses échelles – temporelle (rapports historiques et traditions) et spatiale (hiérarchies géographiques ou organisationnelles); ce qui rend le système compliqué à étudier. Les acteurs individuels dans le système ont leurs propres intérêts et perspectives, nourris par l’expérience, mais doivent œuvrer collectivement pour un bon fonctionnement du système aux différentes sphères et aux diverses échelles.

En raison de la multiplicité des intérêts et perspectives de ses acteurs, les limites d’un SIA sont déterminées arbitrairement. Par exemple, la définition du système par les chercheurs agricoles peut différer de celle des agents des services de vulgarisation ou des agriculteurs (Hauser *et al.*, 2010). Sous l’angle du SIA, l’innovation se produit à différentes échelles, de l’individu, jusqu’à, par exemple, l’échelle nationale, quand un sous-secteur entier peut modifier ses pratiques (Gildemacher et Wongtschowski, 2015). Bien qu’une innovation (par exemple, l’adoption d’une race laitière perçue comme nouvelle par un agriculteur ou un groupe d’agriculteurs) puisse être conceptualisée à micro-échelle (par exemple à l’échelle de la ferme ou d’un groupe d’agriculteurs), il faut examiner ses implications dans tout le système (par exemple, la collecte de lait et le système de commercialisation dans un district, région ou pays).

Les modèles et les comportements de systèmes (ici le système de collecte de lait) peuvent émerger à partir de micro-comportements (l’adoption d’une nouvelle race laitière plus productive, ou moins productive mais donnant un lait à plus forte teneur lipidique) et des interactions d’acteurs variés. Le processus d’innovation ne peut pas simplement être transféré ou reproduit d’un endroit à un autre – le transfert d’une nouvelle “pratique” d’un site à l’autre exige, par nature, la

Encadré 2.2 | Propriétés dynamiques et émergentes des SIA



Dans la notion de SIA, un système ne possède pas 'd'équilibre' ou 'd'état' stable: les perturbations et les incertitudes peuvent faire basculer le système (sous l'effet d'opportunités ou de facteurs du changement) vers un autre régime de comportement, donc un autre état de stabilité. Prenons l'exemple du système de gestion des ravageurs actuel. Malgré l'importance des efforts et des interventions, l'usage des bio-pesticides reste marginal tandis que celui des pesticides synthétiques prédomine. Ainsi, diverses interventions ou actions motrices ont été entreprises pour populariser l'utilisation du neem (état A) en tant que bio-pesticide dans les pays tropicaux. Il est difficile de conclure si des facteurs décisifs ont modifié l'état du système dominé par l'utilisation des pesticides synthétiques (état B). Ces facteurs sont l'établissement d'un schéma de plantation communautaire, la gestion réciproque du travail, les primes commerciales pour les produits (traités par le neem), la transformation des graines de neem et la création de marchés alternatifs pour les sous-produits (huile de neem). En fait, l'état précis du système de gestion des ravageurs ne peut pas être compris en tenant compte uniquement des deux états (A ou B), mais plutôt par rapport aux positions de la boule grise (représentant le comportement du système en action), qui tend habituellement vers l'état B. Quand le système est perturbé par diverses interventions (les facteurs dans la figure), la boule peut gagner suffisamment d'énergie pour atteindre le pic de la courbe et basculer soudainement vers l'état A. Mais ces résultats restent toujours fragiles, selon l'effet positif ou négatif de chaque intervention sur la toile des relations dans un système complexe. Par exemple, des mesures en faveur de l'accroissement des subventions pour promouvoir le modèle comportemental A peut provoquer, en réaction, la création d'une coalition forte des acteurs (industrie, revendeurs de pesticides, scientifiques, décideurs, etc.) promouvant le modèle comportemental concurrent B. Bien que les facteurs en faveur des bio-pesticides ne puissent modifier les pratiques dominantes d'usage des pesticides synthétiques actuellement (en raison de l'écart de taille des forces d'attraction de A et B), ils pourraient influencer un dynamisme de système et créer des opportunités pour faire basculer le système ultérieurement.

recréation du processus d'innovation pour assurer son adaptation locale et le ré-ordonnement des relations entre acteurs pour son succès (Gildemacher et Wongtschowski, 2015). Ainsi, une pratique nouvelle demande une nouvelle adaptation au niveau local et la réorganisation des acteurs au regard de cette pratique. Par exemple, un agriculteur ou un groupe d'agriculteurs peut décider de remplacer une race laitière existante par une nouvelle race plus productive. Cette pratique sera efficace et durable si les différents acteurs (agriculteurs, transformateurs, transporteurs et détaillants) s'accordent et s'organisent pour assurer que les changements (tels les quotas laitiers autorisés à la vente pour chaque famille dans la coopérative, la durée de transformation, la demande du marché) complètent ou s'adaptent au système existant.

2.2 Facilitation

Le SIA doit remplir plusieurs fonctions au-delà de la production, de l'échange et de l'exploitation des connaissances par les interactions des acteurs du système. Il doit encourager "un esprit d'entreprise qui développe une perspective de changement, mobilise des ressources, légitime le changement et surmonte les résistances aux changements. De plus, l'approche de SIA admet l'influence des institutions (lois, règlements, attitudes, habitudes, pratiques et incitations) dans les interactions entre acteurs lors de processus d'innovation" (Devaux, Ordinola et Horton, 2011).

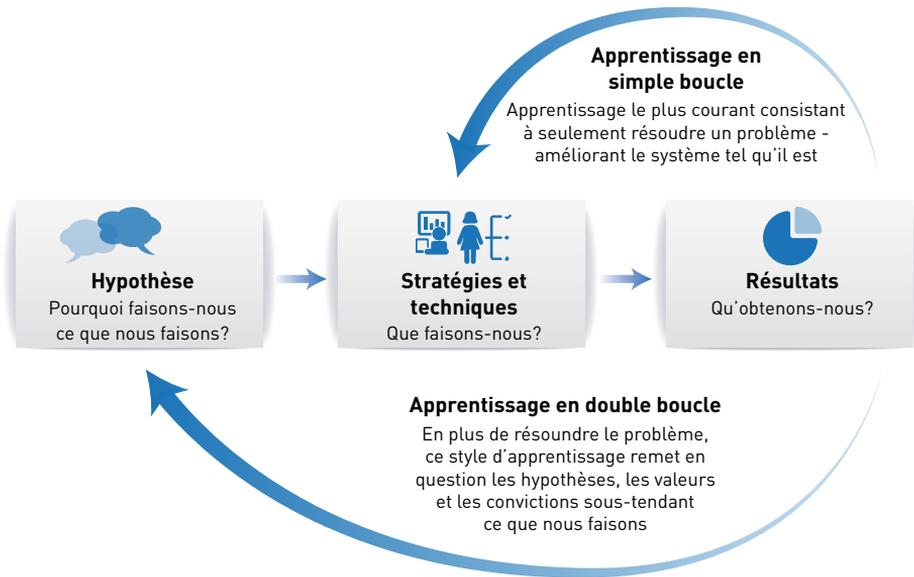
À cet égard, la facilitation devient essentielle pour permettre aux interactions entre les acteurs du système d'atteindre la cible et d'innover. Les processus d'innovation agricole demandent donc l'élargissement des tâches de facilitation conventionnelles – communication et partage d'information,

écoute, rapprochement des acteurs et gestion logistique – à l'impulsion de synergies en gérant des interactions systémiques tissées entre les personnes et les ressources, en augmentant leur capacité de prendre des décisions collégiales et de les mettre en œuvre (Pyburn et Woodhill, 2014; Sulaiman *et al.*, 2010)

La facilitation est une action intentionnelle qui augmente l'interaction et les rapports entre les individus, les organisations et leurs structures sociales, culturelles et politiques par un processus de constitution de réseau, d'apprentissage social et de négociation (Leeuwis et Aarts, 2011). Dans les pays à revenu élevé, des acteurs spécialisés (intermédiaires du secteur privé, catalyseurs, militants, commerçants, transformateurs) se retrouvent de plus en plus chargés de faciliter les processus d'innovation agricole. Dans des pays à faible revenu, ce rôle est encore dévolu à des types spécifiques d'organisations (vulgarisation, recherche, organisations à but non lucratif). Des individus spécialisés et qualifiés sont nécessaires en tant qu'intermédiaires systémiques, facilitateurs ou courtiers – c'est-à-dire, des personnes pouvant agir comme intermédiaires dans des rapports complexes (Klerkx *et al.*, 2012b).

Une plate-forme d'innovation est une configuration multi-acteur délibérément instaurée pour faciliter et entreprendre des activités diverses autour d'enjeux et d'opportunités d'innovation agricole identifiés aux dimensions individuelle et organisationnelle (Kilelu, Klerkx et Leeuwis, 2013; Ngwenya et Hagmann, 2011). Ces plates-formes demandent des facilitateurs qualifiés disposant de méthodes et d'outils permettant aux acteurs de la plate-forme de réaliser conjointement leurs objectifs malgré leurs divergences, et fréquemment leur compétition, pour les mêmes ressources, grâce au dialogue et à

Figure 2.3 | L'apprentissage en double boucle



l'entendement de leur interdépendance. Cette incorporation (dans tout le système) des rôles de facilitation systémique est en train de percer dans les études d'innovation agricole. L'intermédiation et le courtage – tâches liées au tissage des relations entre des groupes d'individus et des organisations et à leur connexion aux différentes ressources et services – sont nécessaires pour la facilitation systémique du processus d'innovation. Les fonctions de facilitation systémique ont été décrites par plusieurs concepts et approches, comme "le courtage d'innovation", "le soutien à l'innovation", "la facilitation de réseau" (voir Devaux *et al.*, 2010; Kilelu *et al.*, 2011; Klerkx *et al.*, 2012(b); Klerkx et Aarts, 2013). Il est important de noter (Encadré 2.3) combien les rôles des courtiers de l'innovation, des facilitateurs systémiques ou des chercheurs dont l'intention est d'encourager les partenariats (par exemple par la recherche-action), diffèrent

des rôles classiques des services de conseil agricole et de vulgarisation.

La facilitation des processus locaux d'innovation est ancrée dans la notion de "système d'innovation local" qui comprend les clients (agriculteurs, pasteurs, communautés de pêcheurs) et les organisations facilitatrices (recherche, vulgarisation, fournisseurs d'intrants, commerçants locaux) dans le but de résoudre un problème spécifique ou soutenir un résultat particulier, comme d'augmenter les moyens de subsistance des agriculteurs. Les résultats de l'innovation dépendent d'interactions itératives et évolutives et d'apprentissage entre ces acteurs. Un système d'innovation local place l'accent sur les idées, la créativité et les compétences de l'agriculteur (ou client local) (Wettasinha, Wongtschowski et Waters-Bayer, 2008; Waters-Bayer *et al.*, 2009; Wongtschowski *et al.*, 2010).

Encadré 2.3 | **Rôle des facilitateurs et des intermédiaires du système dans un SIA**

ARTICULATION DE LA DEMANDE: celle-ci inclut l'articulation des besoins, la vision prospective et la demande correspondante quant à la technologie, le financement et la politique.

- Démontrer et visualiser les interdépendances entre les pratiques des acteurs.
- Explorer et échanger les perspectives des intervenants (valeurs, problèmes, aspirations, contexte, etc.) par la discussion, le jeu de rôle, le théâtre, les visites, les entretiens filmés, la décontraction, l'humour, le jeu, etc.
- Visualiser et comprendre des processus biophysiques invisibles à l'aide d'outils d'apprentissage de découverte ou de simulations.
- Utiliser des outils de projection et d'analyse de scénario pour imaginer (et trouver le point commun) des avenir possibles.
- Débattre des influences institutionnelles et autres qui renforcent des modèles/ problèmes existants.
- Discerner les incertitudes freinant le changement et concevoir des enquêtes et des expérimentations en collaboration pour développer des points de départ communs.

COMPOSITION DU RESEAU: il s'agit de faciliter les liens entre des acteurs appropriés.

- Faire l'inventaire des initiatives existantes, complété par une analyse des acteurs.
- Établir des contrats entre les réseaux indépendants pouvant avoir des intérêts compatibles.
- Œuvrer pour une 'coalition des volontaires' et exclure les acteurs ne se sentant pas interdépendants.
- Mobiliser des forces extérieures pour augmenter le sentiment d'interdépendance.
- Forger /négocier des contacts entre des réseaux existants et étrangers et/ou hors du domaine d'expertise.

GESTION DU PROCESSUS D'INNOVATION: il s'agit de fédérer des réseaux hétérogènes constitués d'acteurs divers soumis à différentes normes institutionnelles, valeurs, incitations et systèmes de récompense.

- Identifier et proposer des facilitateurs de processus crédibles et fiables aux yeux des acteurs impliqués.
- Œuvrer aux accords de processus, y compris traiter avec les médias, des missions, etc.
- Diriger des activités collaboratives de recherche sur des sujets d'intérêt pour les acteurs moins dotés de moyens.
- Assurer une communication régulière auprès des mandants pour leur servir tout au long du processus.
- Traduire les problèmes et les solutions convenus en scénarios qui pourront trouver écho dans la société.
- Utiliser les médias et le lobbying pour influencer les agendas sociétaux et préconiser des solutions (à l'aide de scénarios/symboles).
- Organiser régulièrement des réflexions sur la dynamique du processus et le niveau de satisfaction à l'égard des résultats.

Source: d'après Klerkx et al., 2012.

2.3 Apprentissage collaboratif

Faciliter l'innovation signifie soutenir les processus d'apprentissage et permettre aux individus de réfléchir sur leurs expériences, pour encourager la pensée critique et remettre en question les hypothèses et conditions préalables, anciennes et existantes.

Cependant, comme mentionné plus haut, l'innovation n'a pas lieu au niveau d'une exploitation agricole individuelle; elle implique plutôt une pluralité d'acteurs et mène à une reconfiguration des modèles relationnels. L'apprentissage social ou collaboratif capte le fait qu'un changement est connecté avec des changements cognitifs de toutes sortes, individuels ou collectifs, ou les deux. C'est un processus par lequel les acteurs, de groupes semblables ou différents, développent graduellement leur complémentarité et le recoupement de leur compréhension, voire son entier partage. L'apprentissage advient quand les personnes commencent à se connaître dans un espace social (une réunion dans une organisation ou un comité de plate-forme), travaillent ensemble et apprennent concrètement de concert quelque chose par l'action.

Faciliter l'innovation implique le soutien des processus d'apprentissage et l'adaptation aux contextes socio-techniques spécifiques (Knickel *et al.*, 2009). Le facilitateur permet aux individus de réfléchir sur leurs expériences, encourage la pensée critique et remet en question les suppositions et conditions préalables anciennes et existantes. Puisque les acteurs de l'innovation opèrent aux échelles spatiales et temporelles; que l'on peut assimiler à une hiérarchie de niveaux où le processus fonctionnant à un niveau peut affecter la stabilité et la dynamique d'autres niveaux (Hall et Clark, 2010), il est nécessaire de considérer des tâches de facilitation et les processus d'apprentissage au

niveau individuel, organisationnel, politique et environnemental.

L'apprentissage est le passage pragmatique pour comprendre ce qui survient et pourquoi, afin d'agir plus efficacement et judicieusement. L'apprentissage collaboratif est le processus par lequel les communautés, les groupes d'acteurs ou les sociétés apprennent comment innover et s'adapter en réponse au changement de conditions sociales et environnementales (Woodhill, 2010). Il cherche à dépasser la simple réflexion, visant à améliorer l'action, pour remettre en question les hypothèses sous-jacentes et les croyances des acteurs, c'est-à-dire réaliser un apprentissage en double boucle.

Du fait que le SIA est à la fois compliqué et complexe, l'apprentissage en double boucle est essentiel pour répondre adéquatement dans des contextes volatiles, pour faire de l'apprentissage une activité à part entière et atteindre finalement les résultats souhaités (Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2011).

L'apprentissage en simple boucle est l'amélioration d'actions existantes ("Faisons-nous les choses correctement?") et mène à modifier les actions selon l'écart entre les résultats attendus et les résultats obtenus (Figure 2.3). Des changements graduels sont effectués pour améliorer des pratiques, des procédures ou des règles existantes. Au contraire, l'apprentissage en double boucle met en doute les hypothèses ou les politiques sous-tendant les attentes initiales ("Faisons-nous les choses pertinentes?"), pénétrant le pourquoi du bon ou mauvais fonctionnement des choses (Argyris, 1977). Enfin, l'interaction devrait mener à un apprentissage en triple boucle contestant et modifiant les valeurs et les hypothèses sous-jacentes et résolvant des problèmes complexes. L'apprentissage en triple boucle répond à la question "Comment décidons-nous de ce qui est correct?" ou "Quelle supposition

Encadré 2.4 | **PETRRRA – Un apprentissage des valeurs en faveur des pauvres dans la recherche agricole**

Le projet d'Éradication de la pauvreté par l'aide à la recherche sur le riz (PETRRRA – Poverty Elimination through Rice Research Assistance) – un projet soutenu par le DFID, Royaume-Uni, et géré par l'Institut international de recherche sur le riz (IRRI) – a été mis en œuvre entre 1999 et 2004 au Bangladesh grâce à des partenariats entre des organisations représentant la recherche, l'éducation, des instituts de développement du secteur public, des organisations à but non lucratif au niveau national et local, le secteur privé et des organisations communautaires. L'objectif de ce projet était de mieux sécuriser les moyens de subsistance des agriculteurs pauvres en augmentant la production et la productivité des systèmes agricoles fondés sur le riz par la recherche en faveur des pauvres. Le projet a établi des partenariats entre de multiples acteurs selon leurs rôles potentiels dans le projet. Leurs divergences s'étendaient aux points de vue quant aux technologies du riz favorables aux pauvres, leurs connaissances et compétences et leurs attitudes sur le fait de travailler avec des agriculteurs pauvres. Le projet a adopté une approche qui a permis l'émergence d'idées et de pratiques novatrices grâce à l'action et la réflexion entre partenaires. Celles-ci ont ensuite été incorporées dans un système de gestion couplé au renforcement de capacités pour faciliter le processus. Au fil des années, il a créé des espaces de dialogue et de réflexion portés par plusieurs mécanismes, tels l'introduction de nouvelles idées, y compris de nouvelles productions, la révision du but du projet, l'invitation et l'accueil de nouvelles idées provenant d'acteurs du projet et d'étrangers, l'examen des suggestions et la réaction aux situations. Bien que ce projet ait été critiqué pour le manque d'efficacité de sa mise en œuvre, il est l'exemple de la façon de créer une culture de l'apprentissage et l'enthousiasme entre de nombreux acteurs (ses partenaires et un cercle élargi d'acteurs) les aidant à reconsidérer leurs connaissances, leurs compétences, leurs valeurs et leurs attitudes envers le fait de travailler pour et avec les agriculteurs pauvres. Il a permis aussi de développer une valeur et un but partagés pour augmenter leurs moyens de subsistance.

Source: d'après Klerkx et al., 2012.

sous-jacente explique comment le changement survient?" Pour cette raison, le SIA fait ressortir une spirale continue d'actions, de réflexions, d'apprentissages et de révisions, qui demandent – c'est évident – une facilitation qualifiée.

La facilitation de l'apprentissage de groupe ou collaboratif a longtemps été une tâche ordinaire pour permettre des processus d'innovation au niveau individuel. Le but est de soutenir l'apprentissage expérientiel par des méthodes et des outils, comme les fermes-écoles (Farmer Field

Schools – FFS), la recherche participative avec les agriculteurs (Farmer Participative Research – FPR), les écoles de gestion intégrée des ravageurs (Integrated Pest Management – IPM), les comités locaux de recherche agricole (CIAL), la recherche paysanne, le développement participatif de technologie (Participatory Technology Development – PTD) ou le développement participatif d'innovation (Participatory Innovation Development – PID). Selon la théorie, l'apprentissage naît d'un va-et-vient constant (par le dialogue et l'interaction)

entre la pensée et l'action: des actions concrètes aboutissent à des expériences, qui alimentent la réflexion et produisent ensuite des changements cognitifs, dont émergeront de nouvelles actions. L'apprentissage collaboratif peut être augmenté en clarifiant les concepts, les principes et les étapes et en offrant des nouvelles opportunités d'apprentissage, comme encourager l'expérimentation, stimuler les processus de réflexion et aider à tirer les conclusions (cf. Leeuwis et van den Ban, 2004).

Faciliter des processus complexes de changement qui aboutiront à un apprentissage systémique demande de s'orienter très spécifiquement vers la recherche d'actions systémiques. Il s'agit, non seulement de soutenir des acteurs dans la compréhension et le changement de la dynamique du système et la contestation de leurs hypothèses, mais aussi d'aider à connecter de multiples pans de processus d'apprentissage arrivant horizontalement et verticalement à travers des systèmes, des organisations et des réseaux sociaux. Autrement dit, la facilitation soutient la mise en œuvre d'une architecture d'apprentissage pour évaluer la signification et l'importance de ce qu'on est en train d'apprendre (Burns, 2014).

2.4 Documentation et gestion des connaissances

“La documentation du processus de changement et la gestion des connaissances (Knowledge Management – KM)” sont une des questions fondamentales à prendre en compte dans le RC des SIA. Elles doivent assurer l'apprentissage conjoint d'une multitude d'acteurs. La différence essentielle entre la vision traditionnelle linéaire et la vision multidimensionnelle du processus d'innovation se traduit par une conception

différente de la connaissance jugée pertinente – tacite contre explicite – et de la façon dont cette connaissance est identifiée, captée, évaluée, restituée et partagée entre tous les acteurs (Hartwich *et al.*, 2007). Dans l'approche multidimensionnelle du système d'innovation, les connaissances pertinentes sont beaucoup plus complexes dans leurs origines et leurs contenus (Koutsouris, 2012). Tous les acteurs sont des sources potentielles de connaissances; ce qui inclut non seulement les nouvelles technologies agricoles mais aussi les thématiques de gestion et leurs questions organisationnelles, comme l'information sur le marché et les politiques gouvernementales.

Le concept de SIA – où les individus et les organisations agissent et survivent en s'adaptant et apprenant à s'organiser dans des communautés – nécessite un soutien important des méthodes et des techniques de KM. Dans ce sens, la KM consiste en un processus holistique et cyclique de production de connaissances (apprentissage) et de diffusion des connaissances.

Les organisations agricoles et de développement doivent faire face au défi de dépasser leurs systèmes internes de KM qui accentuent la codification des connaissances utilisées dans leurs rapports et planifications. Ceux-ci tendent à ignorer ou négliger la valeur élevée des connaissances locales (Horton *et al.*, 2011). Il est nécessaire de reconnaître que les connaissances sont socialement construites, obtenues par médiation et enrichies par la négociation et la coopération de différentes sources (les acteurs) de connaissances. Les connaissances tacites sont un élément des connaissances personnelles incorporé dans l'expérience individuelle et implique des facteurs intangibles, comme la croyance personnelle, les points de vue et les systèmes de valeur. Les connaissances tacites restent assez difficiles

Encadré 2.5 | **Gestion des connaissances pour encourager l'innovation à travers une approche participative de la chaîne de commercialisation (Participatory Market Chain approach – PMCA) dans la chaîne de valeur de la pomme de terre, en Bolivie**

Papa Andina – un projet régional hébergé par le Centre international de la pomme de terre (CIP) et soutenu par l'Agence suisse pour le Développement depuis 1989 – a encouragé les innovations agronomiques, techniques et commerciales dans les systèmes alimentaires à base de pomme de terre des Andes pour améliorer l'accès des agriculteurs aux marchés plus dynamiques et lucratifs. Ce réseau comprend environ 4000 ménages ruraux pauvres et environ 30 partenaires en Bolivie, Équateur et Pérou. Il poursuit plusieurs stratégies: accroître la demande de variétés natives et commerciales de pommes de terre; ajouter de la valeur à la pomme de terre; améliorer les accords contractuels; et faciliter l'accès à l'information commerciale. Ce projet a appliqué plusieurs approches: 'l'approche participative de la chaîne commerciale (PMCA)', 'les plates-formes d'acteurs' et 'l'évaluation horizontale', pour favoriser l'innovation en facilitant l'apprentissage mutuel et l'action collective entre des individus et des groupes aux intérêts divergents, voire conflictuels. Bien que les approches du renforcement de réseaux soient communes (à savoir la PMCA et les plates-formes d'acteurs), des accords organisationnels différents, impliquant des partenaires et des modèles d'interaction différents, sont apparus dans chaque projet mis en œuvre par le Papa Andina. Le succès du projet a largement résulté de l'exploration d'alternatives pour atteindre son but (la diminution de la pauvreté), l'implication de divers acteurs dans le développement et le test d'innovations et l'appui constant de ses donateurs. L'approche du Papa Andina de la Gestion des connaissances repose non seulement sur la connaissance codifiée universellement validée (publications scientifiques revues par les pairs, manuels de formation), mais aussi sur l'apprentissage et l'utilisation des connaissances appropriées localement dans le processus décisionnel. Par exemple, les approches, comme la PMCA et l'évaluation horizontale, ont produit de nouvelles connaissances utiles au niveau international et pour l'organisation locale impliquée. Les outils et les techniques de gestion des connaissances furent nécessaires mais les facteurs essentiels furent ceux aidant à utiliser stratégiquement des outils pour atteindre des buts élargis d'innovation. L'un des facteurs les plus importants du succès d'une application PMCA est l'ampleur atteinte par un réseau d'innovation approprié, doté d'une représentation adéquate des entrepreneurs dans la chaîne de commercialisation et, au final, dans sa direction. Un autre facteur clé réside dans l'importance de l'intérêt que porte l'exercice à l'innovation impulsée par le marché, où l'innovation est définie comme ce qui est lié à une opportunité du marché et se dégage de l'interaction d'acteurs tout du long de la chaîne de valeur. Ce type de connaissance ne peut pas être simplement saisi, stocké et transmis en utilisant divers outils et méthodes (comme l'envoi de publications, de manuels ou de guides d'utilisateur). Il exige l'utilisation de facilitateurs/intermédiaires de l'innovation qualifiés pour guider des groupes multipartites sur les voies peu familières des débats, des négociations et des processus de développement de produit pendant plusieurs mois.

Source: d'après Horton *et al.*, 2011; World Bank, 2012.

à formaliser, codifier et/ou communiquer. Dans ce qui suit, la fonction de KM devrait tâcher d'intégrer des outils et des méthodes (Encadré 2.5) sensibles aux connaissances tant "tacites qu'explicites" qui mènent à un processus d'innovation global. Prenons l'exemple de la vidéo, habituellement utilisée comme outil de formation et de transfert de technologie pour le développement agricole. Dans la littérature récente, son utilisation, au travers d'approches et de méthodes, est de plus en plus mentionnée pour la documentation de connaissances et pour stimuler les processus d'apprentissage de groupe et multi-acteur dans une perspective de systèmes d'innovation en Asie et en Afrique (van Mele, 2006; van Mele, Wanvoeke et Zossou, 2009; Chowdhury, van Mele et Hauser, 2011; Chowdhury *et al.*, 2015).

La KM est définie comme un "apprentissage mutuel situé" (Encadré 2.5), dans lequel des groupes et organisations différents, conscients de leur hétérogénéité sociale, interagissent et cherchent à partager et coproduire des connaissances afin de faire avancer leurs intérêts (Horton *et al.*, 2011; Klerkx *et al.*, 2011). Par exemple, quand une organisation (nationale ou internationale) et ses partenaires locaux s'engagent dans l'apprentissage mutuel dans un contexte spécifique, ils coproduisent de nouvelles connaissances valables et utiles pour les deux côtés de la frontière organisationnelle. L'échange de connaissance entre individus et organisations n'a pas lieu automatiquement: il doit être soutenu par un processus de négociation et de médiation entre participants. De même, la dimension institutionnelle de la KM doit être prise en compte. Les institutions, l'organisation et l'environnement politique déterminent le but et l'objectif du partage et de l'utilisation des connaissances, la capacité des acteurs à partager les connaissances, les types et la légitimité des connaissances, la décision de

l'utilisation de méthodes et d'outils de gestion des connaissances (Nyirenda-Jere et Kazembe, 2014; Klerkx *et al.*, 2011; Pol et Nederlof, 2010).

Il existe divers outils et méthodes qui peuvent être utilisés pour la KM et la documentation pour les SIA. Nombre d'entre eux sont aussi appropriés pour l'apprentissage et la facilitation. Pour une vue d'ensemble des outils de KM, veuillez consulter le cours de KM à www.imarkgroup.org; KM TOOLKIT à <http://www.kstoolkit.org/>; CTA KM et le programme de communication à <http://www.cta.int/en/our-programmes.html>; et les outils et cas à <http://knowledge.cta.int/>.

En général, les outils et les méthodes de KM peuvent être catégorisés comme suit:

- *les méthodes et outils exigeant une interaction en face à face*: la plupart des méthodes et des outils d'apprentissage et de facilitation peuvent être utilisés pour capter, stocker et transmettre des connaissances pour soutenir des processus d'innovation multipartites.
- *les outils d'information et de communication (TIC) traditionnels*: ceux-ci incluent l'utilisation de la radio, la vidéo, des téléphones portables et du podcasting.
- *les nouveaux TIC, méthodes et outils en ligne*: ceux-ci sont des outils largement à base d'internet qui favorisent le partage et la création des connaissances par une interaction systémique d'acteurs variés. Ces outils incluent le Web 2.0 et les sites de réseaux sociaux.
- *les outils hybrides*: ces outils sont basés sur la convergence de médias, intégrant des médias en ligne et traditionnels, comme l'intégration d'applications de téléphonie avec l'internet, l'intégration du son et de l'image dans la constitution de réseaux sociaux et l'apprentissage et dans les systèmes de KM.

Diverses initiatives pour exploiter le potentiel des TIC pour le développement agricole – comme l'utilisation d'outils en ligne, les applications pour mobile, les médias sociaux et collaboratifs (Web 2.0) pour le partage, la co-génération et l'utilisation des connaissances – pourraient soutenir davantage la création et le partage de connaissances. Cependant, les pratiques existantes de TIC ont été dominées par des démarches linéaires du traitement de la fracture numérique et de l'accès à l'information. Il est nécessaire d'explorer l'utilisation des TIC pour apporter une interaction "systémique" dans un système d'innovation (Sulaiman *et al.*, 2012). "La révolution numérique" avec un accès croissant à Internet et à la téléphonie mobile couplée aux opportunités de convergence des anciens et nouveaux médias, ouvrent de nouvelles voies pour la création, le traitement et la communication des connaissances et permet des conversations entre différents acteurs, faisant avancer l'action collective et la résolution des problèmes du développement. La vidéo, la téléphonie mobile, la radio et les plates-formes virtuelles, incluant les réseaux sociaux, devraient être utilisées pour permettre de nouveaux types de rapports, la gestion de réseau et des processus de négociation, où les acteurs locaux, nationaux, régionaux et mondiaux de la recherche, du développement et des sphères publiques peuvent comparer leurs avantages et en tirer leçon (Chowdhury et Hambly Odame, 2013; World Bank, 2011). Les outils des TIC devraient aussi servir à l'expression et permettre des processus décisionnel inclusifs (Kleine, 2010; Kalas et Spurk, 2011; Asiedu, 2012).

Chaque situation de développement agricole présente une combinaison unique de conditions socio-économiques, politiques, institutionnelles et technologiques. Introduire un nouveau projet à forte intensité de connaissances dans une nouvelle configuration exige l'adaptation de la KM à chaque

nouvelle situation. Il faut alors explorer des approches promouvant et organisant un apprentissage nourri de l'expérience et du comportement collectif. Cet apprentissage ne vient pas d'en haut mais émerge du réseau d'interactions du système, nécessitant des mécanismes facilitant la documentation d'expérience et des espaces d'apprentissage entre les multiples agents, tels les communautés de pratiques et autres outils de réseau (Encadré 2.5).

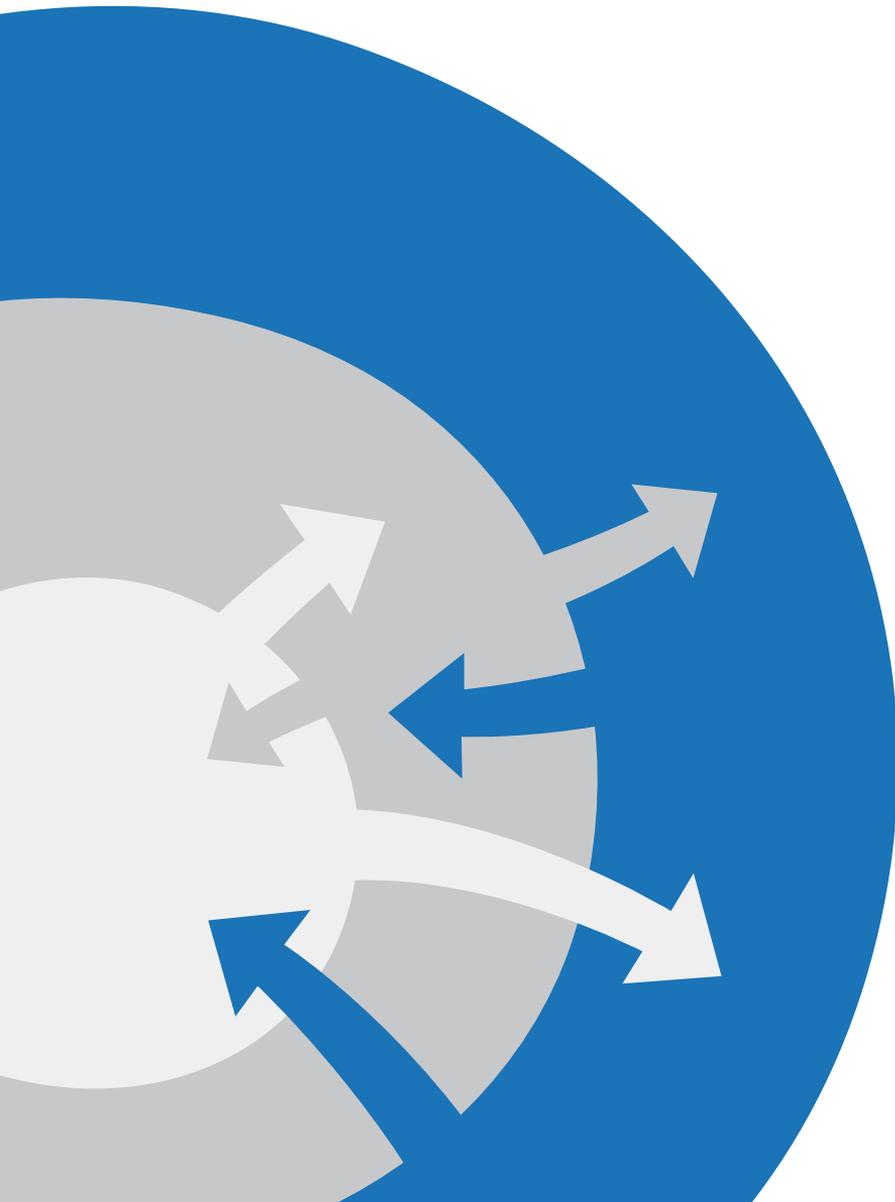
De la discussion précédente, on peut soutenir que "les connaissances en action" ne sont pas claires et nettes. Il faut concilier les perspectives d'une variété d'acteurs strictement associés à un contexte problématique, par la facilitation d'un processus collectif dans lequel des nouvelles solutions sociales et techniques, ou du moins leurs contours, sont conçues, consenties, et/ou mises en pratique (Encadré 2.5). La résolution de problèmes ou les processus d'apprentissage conventionnels ont tendance à être mal équipés pour saisir l'incertitude, l'ambiguïté, les risques et les conséquences fortuites. Les méthodologies, comme le suivi réflexif dans l'action (Reflexive Monitoring In Action – RMA), reposent sur l'analyse de la dynamique de constitution de réseau, l'apprentissage social et les processus de négociation, et/ou sur l'efficacité et l'efficience d'activités individuelles et/ou collectives, en vue d'adapter les actions à l'avenir immédiat. Elles sont construites sur l'hypothèse que la réflexion collective récurrente sur le système actuel (obstacles comme opportunités) favorise l'apprentissage collectif et aide à élaborer et adapter des actions systémiques ciblées (Mierlo, Arkesteijn et Leeuwis, 2010, Arkesteijn, Mierlo et Leeuwis, 2015). La méthodologie comprend un grand nombre d'actions (un ensemble flexible d'outils) pour stimuler le processus d'apprentissage au sein d'un projet. À l'aide

des outils et des compétences variés, une personne incitant à la réflexion (ou un gestionnaire-facilitateur de connaissances) encourage les participants à réfléchir sur les rapports entre les activités du projet et les

résultats, son établissement institutionnel, l'ambition de changer autant les actions à court terme que les buts à long terme et les perspectives futures (pour des détails voir Mierlo *et al.*, 2010).

CHAPITRE 3

Le renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole



3.1 Définir le renforcement de capacités	25
3.2 Dimensions du renforcement de capacités	27
3.3 Définir un environnement favorable	28
3.4 Capacités pour l'innovation agricole	31

L'examen du discours autour du SIA dans le chapitre précédent met en évidence que l'innovation résulte de la libération consciente d'espaces pour la gestion de réseau et la facilitation d'interaction entre acteurs dans le système. Ces processus multi-acteurs visent à susciter la confiance et la compréhension mutuelle, en stimulant, l'apprentissage collectif, et créant les conditions d'un processus décisionnel collectif et de l'action. Le concept de SIA appelle à la mutation des rôles des divers acteurs du développement agricole, avec des nouvelles voies de création de connaissances, de partage et d'apprentissage et les changements concomitants de l'environnement institutionnel et politique. Il appelle aussi aux approches novatrices et systémiques du renforcement de capacités pour permettre ce changement.

3.1 Définir le renforcement de capacités

L'OCDE (2006) définit simplement "la capacité" comme "l'aptitude des individus, des organisations et de la collectivité dans son ensemble à gérer leurs affaires avec succès". La capacité peut être généralement perçue comme l'aptitude des individus, des organisations ou

de la collectivité dans son ensemble à établir et mettre en œuvre des objectifs du développement ainsi qu'identifier et répondre aux enjeux du développement d'une façon durable (Land, 2000) créant ainsi de la valeur pour eux-mêmes et pour d'autres (Morgan, 2006).

La capacité suppose que les individus acquièrent des compétences – connaissances de base, aptitudes, attitudes et énergies nécessaires à un travail efficace. Les organisations doivent coordonner et utiliser les compétences individuelles de façon à atteindre leur potentiel collectif. Ce qui inclut la capacité "collective" d'un groupe ou d'un système de fonctionner en tant qu'organisation efficace, de permettre l'apprentissage organisationnel, de s'adapter aux circonstances changeantes, de conclure des partenariats efficaces et de prendre des risques, d'agir non seulement en fonction des buts organisationnels mais aussi d'acquiescer et de gérer les ressources nécessaires. Les compétences collectives impliquées peuvent être techniques, logistiques, managériales ou moins tangibles, comme la capacité de gagner en légitimité, de susciter la confiance, de s'adapter et créer du sens (Morgan, 2006)⁹.

Le RC est de plus en plus reconnu comme un processus multidimensionnel et multi-acteur qui va au-delà du transfert de connaissances et

⁹ La distinction terminologique existant en anglais entre "*competencies*", "*capabilities*" et "*capacity*" (voir Baser and Morgan, 2008) est incontestable. Toutefois, étant donné la mise en œuvre du cadre commun de travail à un niveau mondial et la difficulté de traduire ces nuances dans d'autres langues, le Groupe spécial de la TAP a décidé de ne pas user de ces distinctions.

de compétences au niveau individuel et englobe les dimensions organisationnelle et institutionnelle (Pearson, 2011). La dimension institutionnelle, ou "règles du jeu", recouvre d'une part des aspects formels comme les lois, les politiques, les règlements et les normes et d'autre part, des aspects informels, comme les valeurs culturelles, les croyances, les modèles comportementaux et les mentalités. Tous ces éléments déterminent, en grande partie, la capacité des individus et des organisations à se montrer efficaces. Pour toutes ces dimensions, les termes "capacité" et "renforcement de capacités" sont utilisés en se référant à une large variété d'intrants et d'activités allant de la formation standardisée de compétences, à la facilitation¹⁰ adaptative du processus.

Le RC, selon une définition largement acceptée, a trait *aux processus par lesquels les individus, les organisations et la collectivité dans son ensemble libèrent, créent, renforcent, adaptent et préservent les capacités au fil des ans* (OECD, 2006). L'accent est ici porté sur le processus plutôt que les actions ponctuelles, définies dans le temps. Ce processus est endogène, appartenant aux acteurs impliqués. Comme l'innovation agricole, on considère que la capacité "émerge" dans le temps, sous l'influence des multiples facteurs, tant internes qu'externes (local, national et international), formels et informels (Watson, 2010). Aucun facteur ou élément constitutif unique – incitations, leadership, appui financier, personnel formé, connaissances ou structure – ne peut isolément mener au renforcement des capacités.

Si l'on comprend la capacité comme une émanation de l'apprentissage collectif, apparaissant dans le temps de façon imprévisible, associé à son adaptation à de nombreux facteurs, opportunités et difficultés, elle ne peut pas être conçue et mise en œuvre par des acteurs externes lestés d'un ensemble de

produits et de services bien définis et standardisés (Horton *et al.*, 2003). Cela appelle, en effet, à une réforme fondamentale de notre perception de la capacité et du RC.

Une approche des systèmes voit la capacité comme "un processus inné, naturel suivant une voie complexe, fluctuante et souvent imprévisible qui défie tout pilotage et contrôle centralisés" (Kaplan, 1997). Définie ainsi, la capacité du système a trait à la capacité collective, c'est-à-dire qu'elle est "cette combinaison des attributs qui permet à un système de fonctionner, de créer de la valeur, d'établir des partenariats et de se renouveler" (Morgan, 2006). La capacité efficace est: "visible et existe quand les individus identifient les pré-occupations partagées et agissent en conséquence. Ainsi, une réelle capacité pulse entre les acteurs et dans les façons dont ils interagissent pour résoudre des problèmes ou atteindre leurs ambitions. De cette manière, ils créent des compétences relationnelles et suscitent la confiance" (Woodhill, 2010).

On voit souvent le RC au sens restrictif de processus d'amélioration de la capacité des individus et des organisations afin qu'ils exécutent leurs tâches assignées de façon efficace, efficiente et durable. Autrement dit, la capacité est perçue principalement en termes de performance améliorée. En effet, comme le note Watson (2010), la performance des individus ou des organisations est souvent perçue comme un indicateur de la capacité. Le rapport entre la capacité et la performance est, toutefois, obscur et rarement immédiat. Les investissements dans la capacité peuvent prendre des jours, voire des années, pour donner des résultats significatifs. Cela est dû, en partie, au fait que la performance d'une organisation est sous l'influence de son environnement interne et de l'environnement externe dans lequel elle fonctionne (Horton *et al.*, 2003). Même si le but immédiat du RC

¹⁰ La capacité se réfère aussi aux aspects de la finance et des infrastructures, qui ne sont pas prises en compte ici.

peut être l'amélioration de la performance des individus, des organisations et, par extension, du système, les termes "capacité" et "performance" ne doivent pas être pris pour synonymes (Mizrahi, 2003; European Commission, 2012).

Ortiz et Taylor (2008) soulignent que la capacité et les actions de capacité doivent dépasser l'amélioration de la performance immédiate et développer ce qu'ils nomment "la capacité¹¹ permanente". Les individus, les organisations et les systèmes, notent-ils, ont besoin de davantage de capacités que celles qu'ils utilisent sur des projets spécifiques au quotidien s'ils veulent s'adapter aux environnements nouveaux et constamment changeants, apprendre et analyser le contexte interne et externe et nouer des relations et des partenariats. Si les individus et les organisations sont juste préparés aux résultats limités et aux besoins immédiats du programme, ils ne le seront pas systématiquement. Développer la capacité d'un système avec ses acteurs, ses incitations, ses normes, ses processus, etc., soutiennent-ils, est primordial si on veut atteindre des résultats.

Le RC n'est donc pas une "livraison de résultats" mais la facilitation de processus qui permettent aux parties prenantes de bénéficier d'opportunités, de susciter la confiance et d'entreprendre des actions communes (Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, 2011). Le RC peut se percevoir comme "la quête continue de l'inventivité, qui permet aux acteurs du système de réagir aux circonstances changeantes avec flexibilité et adaptabilité et d'agir de manière décisive et avec effet" (Kaplan, 1999).

Comme déjà mentionné dans le chapitre précédent, il faut de nouvelles connaissances et de nouvelles pratiques face à des problèmes complexes. Par les interactions entre acteurs aux divers contextes, perspectives,

valeurs, intérêts et connaissances spécifiques, l'apprentissage collectif "contribue à un 'système d'apprentissage' dans lequel les individus apprennent les uns des autres et, en conséquence, fortifient leur résilience face aux revers, à l'insécurité, la complexité et les risques" (Beers *et al.*, 2010).

C'est l'hétérogénéité du groupe qui permet de produire de nouvelles connaissances et fait émerger une sensibilisation partagée des divers intérêts impliqués. L'apprentissage collaboratif et le renforcement de capacités sont des processus interdépendants, continus, itératifs nourris de l'expérience des acteurs, leur offrant continuellement de nouveaux éclairages.

En effet, la Banque mondiale perçoit l'apprentissage menant au changement comme le processus de RC, définissant le RC comme "un processus d'apprentissage conduit localement par des leaders, des coalitions et d'autres responsables du changement qui modifient des facteurs sociopolitiques, politiques et organisationnels pour renforcer l'appropriation locale, l'efficacité et l'efficience des actions pour obtenir" – dans le cas présent – un SIA fonctionnel (adapté de World Bank, 2009).

3.2 Dimensions du renforcement de capacités

Conventionnellement, la capacité est perçue et abordée sous forme de niveaux hiérarchisés: individuel, organisationnel, inter-organisationnel et systémique. Le plus souvent, il est simplement et implicitement supposé que les compétences au niveau individuel renforceront la capacité au niveau organisationnel, qui contribuera à son tour à l'émergence de capacités au niveau institutionnel ou du système,

¹¹ Le cadre présent emploie le terme "capacité d'adaptation et de réaction afin de réaliser le potentiel de l'innovation" dans le même sens que la "capacité permanente". Ceci est discuté en détail plus loin.

Figure 3.2 | Les 3 dimensions du développement de capacités



Source: FAO 2010.

créant un environnement favorable. La catégorisation plutôt statique de ces niveaux ne donne aucune indication de leurs interconnexions. Il existe des indications que le RC au niveau institutionnel ou l'implantation d'un environnement favorable stimulent le RC organisationnel, qui renvoie à son tour aux compétences accrues des individus en son sein (Mur et Nederlof, 2012). Ces trois dimensions sont entendues comme participant d'un "courant fluide d'influences mutuelles" – la force de chacune d'elle dépendant et déterminant la force des autres" (UNDP, 2011). En effet, ces dimensions doivent être perçues comme connectées, s'affectant de façon complexe par des facteurs de traction et de poussée. Dans le contexte de SIA, il est pertinent de souligner aussi la dimension de partenariats et de réseaux, qui sont essentiels pour la création de la connectivité, réunissant des individus et des organisations pour coproduire de nouvelles connaissances. Pour mettre en évidence cette connectivité, nous parlons ici de dimensions plutôt que de niveaux. Le présent cadre commun de travail souligne l'interdépendance de ces dimensions pour renforcer les capacités systémiques.

Renforcer la capacité "systémique" im-

plique des facteurs qui influent sur la gestion des organisations, en particulier, leurs interactions avec d'autres parties prenantes, et qui suscitent une confiance réciproque. Le RC des SIA doit assurer la conception et la mise en œuvre d'un cadre institutionnel (ou un environnement favorable) approprié si les organisations et les individus doivent durablement améliorer leurs capacités propres et innover. La capacité d'un système pour innover (Leeuwis *et al.*, 2014) demande des structures incitatives et propices et un engagement politique afin que les parties prenantes et les organisations acquièrent et gèrent efficacement les connaissances, apprennent, coordonnent et collaborent. On ne peut prédire de la façon dont le RC des individus et des organisations influencera ou créera un environnement favorable.

C'est pourquoi, le cadre commun de travail s'intéresse spécifiquement à savoir si et comment la capacité de l'environnement favorable peut être développée pour inciter à l'interaction, l'échange de connaissances et l'action collaborative de tous les acteurs du système.

3.3 Définir un environnement favorable

Étant donné la nature et la complexité du processus d'innovation, tous ces facteurs qui influencent les attitudes de la collectivité envers l'innovation, les perspectives à court et long terme, le comportement d'investissement et, en général, modèlent les interactions humaines par rapport à l'innovation – influencent significativement les rapports entre les acteurs directs dans le processus d'innovation.

En termes généraux, "l'environnement favorable" est le contexte dans lequel les individus et les organisations mettent leurs compétences et capacités en action (et où les processus de renforcement de capacités ont lieu). Il inclut le cadre institutionnel d'un

pays, ses règles implicites et explicites, ses structures de pouvoir et politiques et son environnement juridique dans lequel les individus et les organisations s'inscrivent (FAO, 2010). Les croyances, les valeurs, la législation, les politiques économiques et d'autres variables définissent ainsi les espaces spécifiques de l'action dans lesquels différents acteurs sociaux interagissent d'une façon cohérente pour développer, avoir accès et exploiter les connaissances et les nouvelles idées. Le concept d'environnement favorable est ainsi très large, incluant des composants "intangibles", comme les conventions sociales et les règles d'action, les valeurs et les croyances, les habitudes sociales, etc., aussi bien que les aspects "tangibles" liés aux structures formelles traitant de la gouvernance, les lois et les réglementations et les aspects politiques¹².

Bien que ces facteurs informels et formels conditionnent significativement le comportement des parties prenantes dans les processus d'innovation, qui varient inévitablement avec le temps, certains aspects informels peuvent dépasser la sphère d'influence immédiate des actions de renforcement de capacités, c'est-à-dire hors des frontières immédiates du système. Les aspects habituellement examinés au sein des structures institutionnelles officielles concevant, mettant en œuvre et en application les lois, les politiques et les règlements, peuvent être abordés plus directement. Cet espace institutionnel – ces "structures organisationnelles de gouvernance, régulation et politique" – doit faire partie des actions du RC. Il est nécessaire de comprendre de quelle manière la législation et les politiques existantes influent et affectent – positivement ou négativement

– les processus d'innovation spécifiques et d'identifier de là les réponses possibles, menant au changement des conditions et à la création d'environnements plus proactifs. Idéalement, cela mènera à la création de ces conditions et processus décisionnels compatibles avec les besoins et les opportunités de l'innovation existants.

De ce point de vue et pour des raisons de fonctionnement, dans le contexte de l'évaluation des capacités et des actions de développement, il est utile de travailler sur un concept d'environnement favorable axé sur les lacunes clairement identifiables des compétences, des capacités et des aptitudes et auxquelles on peut remédier. À cette fin "l'environnement favorable du SIA" est défini comme l'ensemble des facteurs qui conditionne l'innovation agricole mais est contrôlé par des structures organisationnelles de gouvernance, de régulation et de politique autres que celles directement liées à l'innovation agricole. Au niveau du SIA, le rôle des politiques d'innovation agricole doit chercher et promouvoir la coordination efficace avec ces autres domaines pour assurer, qu'ensemble, ils permettent les innovations agricoles (voir l'exemple dans l'encadré 3.1).

Au sein des structures organisationnelles de gouvernance, de régulation et décisionnelles, trois grands groupes de facteurs favorables peuvent être identifiés:

1. Les politiques agricoles et rurales ayant pour but d'améliorer l'infrastructure, le crédit et les marchés;
2. Les politiques d'innovation et les structures de gouvernance correspondantes, établissant une vision et des priorités et reliant les SIA à l'infrastructure des connaissances générales;

¹² Dans ce contexte, les politiques sont à entendre comme l'ensemble des décisions qui rendent l'action possible, c'est-à-dire, les décisions non juridiques par essence comme l'établissement des normes, l'allocation des ressources entre organisations, la modification du niveau des subsides ou taxes, les décisions concernant qui est habilité à s'exprimer dans les débats, et sur quelles preuves fonder les décisions (voir ODI, 2015 – Global Mental Health Policy Influence Toolkit).

Encadré 3.1 | **Créer des politiques qui favorisent l'innovation agricole en Amérique latine**

Les pays d'Amérique latine ont rencontré de nombreux succès et échecs au fil des ans en procédant à des actions d'innovation pour le développement agricole. La majorité d'entre eux abordaient le transfert de technologies centré sur la recherche. Bien que cette approche ait apporté certains succès, l'innovation et l'amélioration de la productivité agricole se sont généralement produites sans durabilité institutionnelle concomitante. Le manque d'une vision partagée par les acteurs du système, le manque de rattachement efficace à d'autres politiques agricoles, une faible coordination et des mécanismes de financement opaques, entre autres facteurs, ont été identifiés comme les problèmes rencontrés. De plus en plus, le concept de SIA semble une alternative réalisable, aux fins de faciliter le ralliement d'acteurs différents pour développer et partager les connaissances et les options pour une meilleure utilisation des ressources et améliorer la productivité.

Le Mexique, le Pérou, la Bolivie et le Chili, entre autres pays, se sont tournés vers cette direction et ont fondé des structures de base pour faciliter la coordination. Bien qu'ils aient adopté des approches différentes, ils partagent l'objectif de créer une coordination officielle des SIA. Les efforts ont porté sur le développement des capacités des organisations de recherche et de vulgarisation existantes pour atteindre une coordination élargie et des fonctions de facilitation entre les acteurs du système. La plupart de ces interventions ont obtenu d'importantes ressources de la part d'organisations internationales pour soutenir les processus de transition. Il est encore trop tôt pour évaluer l'efficacité des nouvelles approches mais les informations existantes semblent suggérer que le RC des SIA doit être poursuivi plus agressivement pour en assurer le succès. Des politiques explicites de soutien à l'innovation, la création d'une vision et d'objectifs partagés et des meilleurs mécanismes d'apprentissage collaboratif apparaissent comme les éléments clés de ce besoin d'amélioration.

Source: Trigo *et al.*, 2013.

3. Des conditions institutionnelles, qui incluent toutes les règles et les règlements de macro-économie qui définissent l'environnement économique national, guidant l'assignation des ressources et les décisions de production.

Les paragraphes suivants détaillent les caractéristiques et les composants spécifiques de ces trois groupes.

La politique agricole et rurale – telle que les priorités du secteur et des denrées de base, la promotion d'industries agricoles et le développement des infrastructures et des marchés – constitue "le premier cercle" des conditions favorables pour les innovations agricoles, car

ils forment le contexte direct de l'entreprise agricole et ont des impacts directs sur la production et d'autres décisions d'importance relatives au processus d'innovation.

Le deuxième "cercle" des conditions favorables est formé par les questions clés relatives à la **reconnaissance officielle de l'innovation en tant qu'objectif politique**, à savoir dans quelle mesure ces questions sont reconnues et traitées, la nature des mécanismes de coordination existants (avec d'autres domaines politiques et à travers les secteurs de l'innovation) et le type d'instruments en place pour la mise en œuvre. Ces questions incluent la gouvernance des systèmes d'innovation, les priorités politiques en

matière d'éducation à l'innovation et de recherche, ainsi que l'instauration d'un climat propice à l'investissement.

Enfin, les **conditions institutionnelles** représentent "le dernier cercle" des structures de gouvernance, de régulation et décisionnelles et recouvrent les politiques macro-économiques et autres politiques économiques et l'environnement juridique et régulateur général. Elles incluent des aspects, qu'on peut difficilement dire soumis à l'influence des processus de RC relatifs au système d'innovation spécifique, bien qu'ils aient forcément des implications pour le comportement des acteurs de l'innovation en général. S'ils en sont influencés, c'est par des processus à long terme qui s'étendent bien au-delà du laps de temps de planification de la plupart des initiatives de RC. Néanmoins, garder leurs traces est crucial à la compréhension de ce processus et à la conception de stratégies efficaces d'intervention, puisque les caractéristiques du cadre influencent beaucoup le comportement novateur des individus et des organisations.

Les caractéristiques de ce cadre incluent les politiques macro-économiques, dont les plus pertinentes sont celles qui facilitent l'établissement de priorités et les investissements dans la création et l'adoption d'innovations (principalement, mais pas seulement, liées à l'investissement et l'esprit d'entreprise et en matière de gestion du risque) et celles se rapportant à l'environnement légal et juridique.

3.4 Capacités pour l'innovation agricole

Les approches de RC conventionnelles reposent sur la capacité aux dimensions individuelle et organisationnelle, distinguant les capacités techniques des capacités fonctionnelles. Celles-ci sont essentielles aux individus et aux organisations pour atteindre ensemble leurs buts en matière de développement. Les

capacités techniques sont les connaissances et compétences spécifiques d'une tâche ou d'une mission liées aux objectifs et buts organisationnels. Les capacités fonctionnelles sont les compétences, connaissances, attitudes et comportements nécessaires pour organiser et coordonner les capacités techniques de sorte que les individus et les organisations travaillent efficacement. Elles peuvent inclure, par exemple, la planification stratégique et la mise en œuvre de programme, la capacité de formuler et mettre en œuvre les politiques et normes appropriées, la capacité pour exploiter et gérer les connaissances, la capacité de nouer et maintenir des partenariats (voir encadré 3.2), le fort leadership ou la capacité de manœuvrer entre les dimensions politiques des organisations.

Le cadre commun de travail de la TAP met en avant les **capacités fonctionnelles spécifiques** essentielles pour un SIA, présentées ci-après.

En renforçant la capacité générale du système d'innovation agricole avec ses divers acteurs, incitations, normes et processus, il faut s'intéresser non seulement aux compétences nécessaires à l'obtention de résultats techniques mais aussi à l'amélioration et l'essor des rapports entre les multiples acteurs et à la facilitation de l'inventivité. Les individus et les organisations doivent analyser le contexte interne et externe; mettre à profit diverses perspectives via l'interaction, la réflexion et l'apprentissage; accéder aux opportunités (technologies, marchés, conjonctures politiques), les susciter et en profiter pour coproduire et utiliser des connaissances, apprendre et organiser l'avenir. Les organisations et le cadre institutionnel doivent soutenir et faciliter les réseaux, les partenariats et l'environnement favorable qui permettent le déclenchement de cette capacité d'une façon durable.

Même si l'on s'accorde sur le rôle central du RC des SIA, c'est en ordre dispersé que sont abordées les approches vers la réalisation de

Encadré 3.2 | Principes de base du RC des SIA promus par le Cadre commun de travail de la TAP

1. Les interventions de RC des SIA doivent répondre aux besoins exprimés des acteurs. Elles ne peuvent pas être conçues ni mises en œuvre par des acteurs externes lestés d'un ensemble de produits et de services bien définis et standardisés.
2. Le RC des SIA est un processus endogène, son appropriation par des acteurs locaux est primordiale à son succès; l'énergie collective, la motivation et l'engagement des acteurs dans un processus de changement sont cruciaux.
3. Le RC des SIA n'est pas politiquement neutre, il implique d'interroger, de remettre en cause le statu quo et peut mener au conflit; il a donc besoin d'un leadership fort, facilitateur et d'engagement.
4. Le RC des SIA est un processus itératif plutôt qu'une intervention ponctuelle. Les besoins en capacité d'aujourd'hui changeront demain nourris de l'expérience acquise face à de nouveaux défis ou à la survenue d'opportunités.
5. Le RC des SIA est un processus multidimensionnel et multi-acteur qui va au-delà du transfert direct des connaissances et compétences au niveau individuel et traite, de manière intégrée, les dimensions organisationnelles et institutionnelles.
6. Les actions de RC des SIA vont au-delà de l'amélioration immédiate de la performance pour développer la capacité de s'adapter aux environnements nouveaux et changeants, pour apprendre et analyser les contextes interne et externe et pour nouer et créer des partenariats et construire activement l'avenir.
7. Le RC des SIA est spécifique du contexte et aucun plan ou recette "standard" ne peut y être appliqué.

systèmes d'innovation agricole. Historiquement, le renforcement des compétences et des capacités pour l'innovation agricole repose principalement sur les niveaux individuel et organisationnel dans les domaines de l'enseignement supérieur agricole, la recherche agricole pour le développement, les services de conseil, les associations paysannes et les agriculteurs individuels au travers de la formation professionnelle ou d'actions de développement organisationnel. Il est fait mention dans la littérature de plusieurs cas d'action en matière de capacité quant à, par exemple, la refonte de cursus (Ochola *et al.*, 2013), la restructuration de départements de ministère (World Bank, 2014b), ou des programmes de vulgarisation spécifiques (Mbabu et Hall, 2012). Toutefois, une approche globale du RC des SIA qui traite simultanément des initiatives de RC

aux dimensions individuelle, organisationnelle et institutionnelle n'a pas été effectuée.

“Le RC dans son sens contemporain demande des aptitudes ou des compétences tant scientifiques que non scientifiques; il faut des contacts entre producteurs et utilisateurs de connaissances; il faut un type de rapports et de cadres institutionnels propices au partage des connaissances et à l'apprentissage interactif; il faut un environnement politique tourné vers la mise en pratique des connaissances plutôt que centré sur la seule création des connaissances; et il faut avoir une perspective en matière de science, de technologie et d'innovation politique pour préparer l'avenir.”

Comme discuté ci-dessus, le RC pour l'innovation agricole doit faciliter l'impulsion de synergies entre les institutions de recherche, les instituts d'enseignement supérieur (voir

Encadré 3.3 | **Commercialiser la production de semences de chou vert grâce à des partenariats avec le secteur privé**

Plus de 90 % de petits producteurs kenyans cultivent les choux, et particulièrement le chou vert employé pour l'alimentation directe et vendu aux centres urbains générant des revenus. Les chercheurs du CABI et du Kenyan Agricultural Research Institute (KARI), alors qu'ils collaboraient avec des agriculteurs pour concevoir des approches appropriées de lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) du chou vert, ont découvert que les agriculteurs d'une certaine zone utilisaient déjà un chou vert tolérant à une importante maladie. Cette variété fleurit facilement dans une partie du Kenya et des agriculteurs se sont déplacés pour obtenir des semences, malgré les faibles quantités disponibles. Les activités du projet ont été modifiées pour faciliter l'accès des agriculteurs à ces races locales. En même temps, la culture et la vente de semences se sont révélées des activités de génération potentielle de revenus pour les agriculteurs de la zone où fleurit cette race locale. Des groupes d'agriculteurs ont alors été associés pour identifier des variétés potentielles et développer une race locale pure. Cinq lignées distinctes et homogènes ont été développées et des semences pures ont été produites en quantité suffisante pour permettre leur évaluation par mille petits agriculteurs de différentes régions de culture du chou vert au Kenya. Les groupes d'agriculteurs ont été formés à la production de semences, à la préparation et au maintien de parcelles indemnes de maladies, à l'emploi d'emballage approprié et au stockage. Toutefois, cette formation s'est révélée insuffisante pour que la production de semences devienne pour eux une affaire rentable et il est vite apparu que la coalition agriculteurs-chercheurs-vulgarisateurs ne pouvait, à elle seule, résoudre le problème.

Dans un large mesure, la commercialisation des semences est déterminée par les politiques et plusieurs problèmes sont apparus. Au Kenya, il est illégal de vendre des semences non certifiées et non enregistrées. D'autre part, les agriculteurs doivent aussi être enregistrés pour cette activité. Malgré leur intérêt à commercialiser la production de semences, bien des agriculteurs ne possédaient pas nécessairement les compétences ni les capacités pour travailler en indépendant, ni les réseaux nécessaires ou la capacité de distribution. Le projet a commencé à s'associer à d'autres organisations et organismes pour aborder ces problèmes. Il s'est engagé avec les Services de l'inspection phytosanitaire du Kenya (KEPHIS), responsable de la certification des semences. Le KEPHIS fournit des intrants sur les procédures juridiques concernant les semences lors de sessions de formation expliquant aux agriculteurs comment les parcelles semencières sont inspectées, décrivant les normes à respecter et les façons pratiques d'y parvenir. Il a aussi travaillé étroitement avec les partenaires initiaux pour développer des procédures de caractérisation de semences de chou vert et mettre en œuvre des essais multi-sites. Deux de 5 lignées sont actuellement enregistrées et peuvent donc être commercialisées légalement. Les autorités du développement des communautés et le ministère de la Culture et des services sociaux ont été engagés pour enregistrer les groupes cultivant le chou vert. Devenir commerçant officiel de semences au Kenya reste onéreux et complexe. Le projet collabore avec une entreprise du secteur privé existante pour explorer les options. Cette société privée y a vu une occasion de commercialiser des variétés pour un marché prêt. Les agriculteurs généreraient des revenus en regroupant les semences et en les vendant à la société privée qui les distribuerait et les commercialiserait.

Suerce: Avec l'aimable autorisation du CABI Kenya.

Encadré 3.4 | **Renforcer les capacités de l'université pour promouvoir, faciliter et enseigner les processus d'innovation rurale (Strengthening of University Capacity for Promoting, facilitating and teaching Rural Innovation processes, SUCAPRI)**

Le projet SUCAPRI était une initiative pour promouvoir l'IAR4D (la Recherche agricole intégrée pour le développement) au Kenya et en Ouganda, qui impliquait cinq universités, des organisations de recherche agricole et d'autres acteurs. Le constat de départ était que les universités ne produisaient pas de diplômés dotés des compétences requises afin de promouvoir des processus d'innovation et n'étaient pas suffisamment engagées avec des partenaires non universitaires dans l'IAR4D. Le projet, facilité par le Centre international pour la recherche agricole orientée vers le développement (International Centre for development-oriented Research in Agriculture – ICRA), a cherché donc à soutenir les universités pour présenter des professionnels dont les compétences permettraient de promouvoir l'innovation agricole et rurale. Cela a impliqué la formation de personnel par des méthodes d'enseignement et de recherche plus interactives, le développement de cursus agricoles et des ressources d'apprentissage.

Plus particulièrement, le projet a l'intention de former des 'communautés de pratique' de personnel enseignant et de gestionnaires pour promouvoir l'amélioration des pratiques d'apprentissage, faciliter les processus d'innovation rurale et développer des programmes d'enseignement de l'innovation rurale.

Même si le programme n'a pu être pleinement mis en œuvre, principalement en raison de blocages bureaucratiques, quelques résultats ont été obtenus mais avec une grande disparité selon les universités:

- La formation d'équipes spéciales d'agents du changement a été effectuée dans trois des universités. Ces équipes étaient actives au sein comme hors de l'université, avec des compétences améliorées et une assurance pour la communication et la collaboration. Ces équipes ont gagné une meilleure reconnaissance de leurs compétences de facilitation dans des ateliers et des réunions, tant localement qu'internationalement et le personnel de ces groupes a été aussi reconnu en interne par des promotions.
- Le développement de cursus. Les nouveaux cours et contenus inclus dans les diplômes et modules de premier cycle ont été: compétences en matière de communication agricole; formation continue; technologies de l'éducation; et méthodes de vulgarisation. La création d'équipe et la théorie des systèmes ont été incluses comme unité commune

(suite)

exemple de l'encadré 3.4), les acteurs des secteurs public et privé, les petits agriculteurs et les organisations de développement. Au final, il doit permettre aux acteurs de l'innovation d'aborder tout l'éventail des activités, des investissements et des politiques initiateurs du changement, tout en optimisant

la collaboration entre les différents éléments, en agissant et en assurant l'apprentissage itératif du système d'innovation, en révisant constamment sa performance et sa gestion. D'après ce qui vient d'être dit et les récents débats sur "la capacité pour innover" (voir par exemple Leeuwis *et al.*, 2014), cinq capacités¹³

¹³ Ces capacités sont adaptées des capacités mises en avant à l'origine par Jim Woodhill pour l'innovation institutionnelle (Woodhill, 2010). Les auteurs reconnaissent aussi l'influence du *Five Capabilities framework* développé par l'ECDPM qui a également nourri la réflexion sur les capacités des SIA (Baser et Morgan, 2008).

Encadré 3.4 (suite)

pour certains cours de niveau master. De nouveaux programmes de masters et doctorats ont inclus une plus grande interaction étudiant-conférencier et des contenus traitant de: la théorie des systèmes, la gestion de réseau, le développement personnel et la communication; ainsi que le développement participatif accru de nouveaux programmes (par exemple la gestion d'entreprises agricoles, la gestion des ressources naturelles, la gestion hôtellerie-restauration, la nutrition et la diététique).

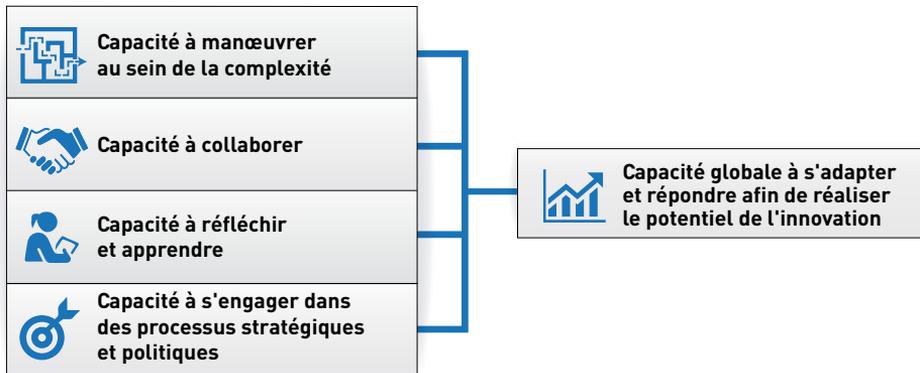
- Les pratiques d'enseignement. Les changements ont inclus une équipe plus grande et l'enseignement collaboratif; des méthodes d'enseignement plus diverses (plus axées sur la facilitation plutôt que le cours magistral; groupes de travail; qualité améliorée des assignations des individus et des groupes; débats; visites de terrain; images; vidéos; utilisation de jeux; motivation; etc.); plus d'intérêt pour un épanouissement holistique des étudiants (connaissance, compétences, attitudes); évaluation améliorée des étudiants grâce à l'évaluation par les pairs; utilisation de questions d'ordre plus élevé dans les examens.
- Des liens internes et une collaboration entre facultés. L'équipe spéciale d'une université a été impliquée dans la formation d'équipes solidaires de recherche et de conseil et s'est montrée active dans des comités et des missions universitaires. La gestion et le partage des connaissances ainsi que les compétences personnelles acquises ont augmenté la gestion de réseau interne et externe au profit d'autres activités sans rapport avec le projet et ont augmenté l'efficacité personnelle.
- Des liens externes renforcés par la formation de conseils avec l'une des universités participantes ayant développé des partenariats public-privé. Durant le projet SUCAPRI, des contacts ont été pris avec le programme 'Private Sector Development In Agriculture' du ministère de l'agriculture du Kenya, dans l'intention de faciliter des groupes multipartites dans ce programme en tant que partie du projet. Ils ont débouché sur la formation mutuelle du personnel universitaire (kenyan) à des concepts et des approches de chaîne de valeur. Cela a abouti à un nouveau projet pour généraliser les concepts et les approches de chaînes de valeur dans les cursus universitaires.

Source: Salm et al., 2013.

clefs ont été identifiées qui touchent aux trois dimensions du RC (individus, organisations et environnement favorable). Ainsi, au-delà de leurs compétences, leurs expertises techniques et leurs expériences dans leurs domaines respectifs pour effectuer une fonction donnée, le RC des SIA demande aux individus, aux organisations et au système dans son ensemble de développer:

- La **capacité à collaborer** permet à chaque acteur de comprendre les visions des autres, de résoudre des conflits, de gérer la diversité pour combiner des compétences et des connaissances individuelles et exalter leur complémentarité. Elle impulse la mise en synergie des partenariats et des réseaux pour davantage de collaboration. Elle implique aussi

Figure 3.3 | Les 4+1 capacités



- des compétences et stratégies de communication, interne comme externe.
- La **capacité à réfléchir et apprendre** permet de rassembler les acteurs, de concevoir et diriger les processus de réflexion critique, menant, après un processus d'apprentissage en double boucle, à l'action et au changement. Elle demande le respect des différentes opinions ainsi que l'établissement d'une atmosphère de confiance pour leur expression. Elle nécessite aussi une documentation systématique des processus et des progrès pour permettre de poursuivre la réflexion. Les actions doivent être suffisamment modulables et adaptables à la variation des conditions et l'analyse doit être entreprise d'une façon itérative afin de favoriser l'expérimentation et l'adaptation alors que de nouvelles occasions d'apprentissage surviennent.
 - La **capacité à réfléchir et apprendre** permet de rassembler les acteurs, de concevoir et diriger les processus de réflexion critique, menant, après un processus d'apprentissage en double boucle, à l'action et au changement. Elle demande le respect des différentes opinions ainsi que l'établissement d'une atmosphère

- de confiance pour leur expression. Elle nécessite aussi une documentation systématique des processus et des progrès pour permettre de poursuivre la réflexion. Les actions doivent être suffisamment modulables et adaptables à la variation des conditions et l'analyse doit être entreprise d'une façon itérative afin de favoriser l'expérimentation et l'adaptation alors que de nouvelles occasions d'apprentissage surviennent.
- La **capacité à s'engager dans des processus stratégiques et politiques**. Le RC pour le changement transformationnel est en soi politique et implique la remise en question du statu quo. Les relations de pouvoir doivent être comprises à divers niveaux: intérêts économiques, équilibre des forces entre les élites et relations société civile-État. Comprendre et influencer les politiques et les relations de pouvoir entre individus, au sein des organisations et de la collectivité dans son ensemble, reste crucial pour provoquer de nouvelles formes d'interaction entre acteurs. Cette capacité est aussi celle de la responsabilisation consciente de groupes vulnérables et souvent marginalisés.

Ces quatre capacités sont au cœur d'une cinquième plus générale: la capacité globale à s'adapter et à répondre pour réaliser le potentiel de l'innovation, en s'écartant de la résolution réactive des problèmes pour aller vers la coproduction de l'avenir. Afin que tout ceci se produise, il faudra exercer un leadership versé dans la facilitation. Les cinq capacités sont interdépendantes et sont relatives à chacune des trois dimensions du RC.

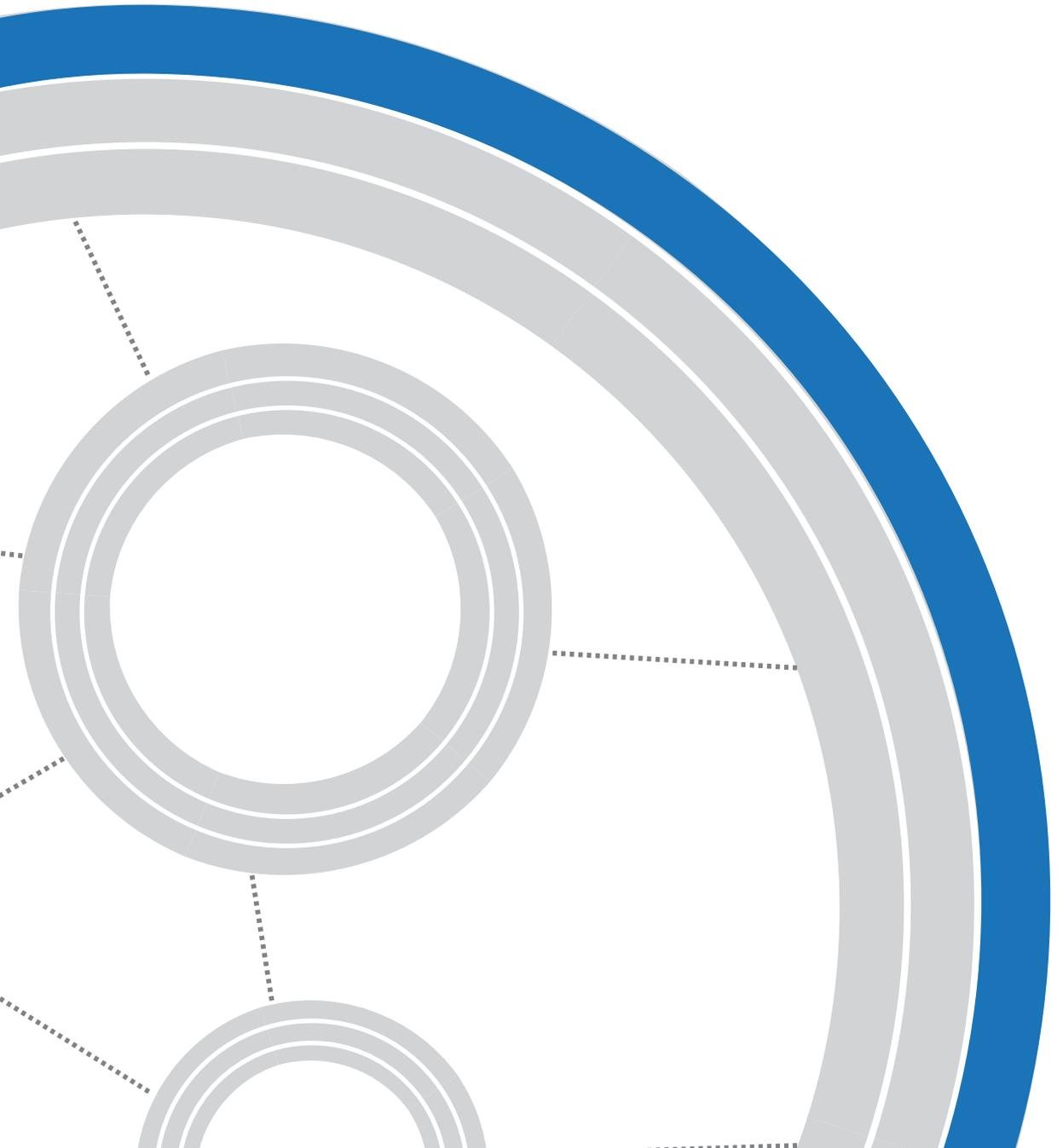
La capacité à innover ou la capacité à s'adapter et répondre peuvent être renforcées par trois axes principaux: (i) consolider les aptitudes, l'expertise, les compétences et la confiance des individus; (ii) améliorer l'organisation, les procédés et les incitations dans les organisations, les entreprises et les groupes d'acteurs à impliquer; et (iii) créer un environnement dans lequel les acteurs collaborent activement, partagent de nouvelles idées et leurs expertises (Gildemacher et Wongtschowski, 2015).

- Pour renforcer la capacité globale à s'adapter et répondre, il faut, à la dimension des individus, acquérir des connaissances et des compétences.

- À la dimension de l'organisation, il faut une bonne gestion des compétences fondamentales des individus et un maillage intelligent les reliant aux acteurs externes.
- Le renforcement des capacités des institutions dans leur environnement favorable, passe par les facteurs influant la gestion des organisations et, en particulier, les interactions entre ces organisations et d'autres acteurs.
- Tous ces facteurs génèrent cet "environnement favorable" propre à permettre aux organisations et aux individus d'améliorer leurs capacités propres et de contribuer à une nouvelle façon de collaborer, d'apprendre et d'innover. De plus amples indications sur la façon de rendre ces capacités opérationnelles sont décrites dans la Note d'orientation sur l'opérationnalisation, second ouvrage de ce corpus.

CHAPITRE 4

L'approche à double entrée du RC des SIA



4.1 Points d'entrée et approches	42
4.2 Identification d'une niche d'innovation	42
4.3 Facilitation, apprentissage et alignement	42
4.4 Résultats	43

En s'appuyant sur la notion de SIA présentée précédemment, ses concepts et les hypothèses la sous-tendant, ainsi que sur un RC compris comme la facilitation de l'inventivité des acteurs au sein du système, nous proposons une approche conceptuelle multi-niveau (figure 4.1) pour développer les capacités en faveur d'un SIA efficace. Cette approche conceptuelle doit être vue comme une "méta-orientation" de la transformation réalisée par la mise en œuvre de l'approche opérationnelle décrite plus bas, dans le chapitre 5 de ce volume.

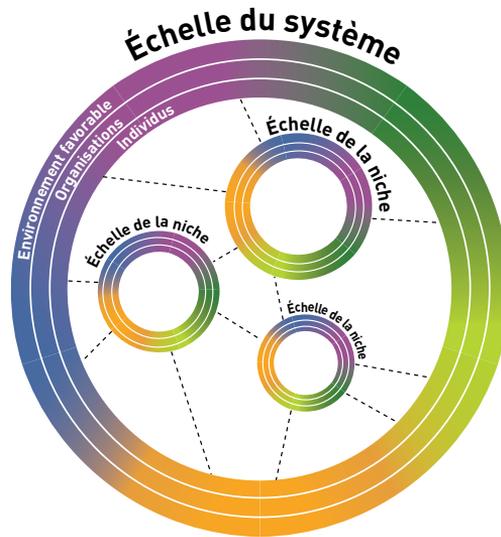
L'approche conceptuelle utilise "l'innovation systémique" ou "la vision procédurale de l'innovation" – un processus de développement interactif des technologies, pratiques, marchés et institutions – qui a lieu dans un système de réseaux d'acteurs. Les interactions entre acteurs font apparaître de nouvelles compréhensions, pratiques, processus ou façons d'interagir dans un système de production dominant ou une configuration de chaîne de valeur. Avec le temps, une alternative au système en place se développe, voire le remplace (cf. Klerkx *et al.*, 2012). Avec le temps, des combinaisons apparaissent (de ressources, de procédures techniques ou de différents organes de connaissance) qui améliorent le fonctionnement d'un processus de production, ou d'un réseau, ou l'intégration de deux activités différentes (Knickel *et al.*, 2009). Cette idée prend sa source dans des études sociopolitiques et de politique économique et dans l'approche de "gestion de niche stratégique". Le concept a été discuté dans le cadre du RC des SIA (voir par exemple,

Sarapura et Puskur, 2014; Klerkx *et al.*, 2012; Elzen *et al.*, 2011; Hall *et al.*, 2010; Knickel *et al.*, 2009; World Bank, 2006).

La figure 4.1 montre le cloisonnement conventionnel des acteurs tant au niveau du système que des sous-systèmes. Grâce aux activités conduites dans les niches d'innovation régies comme des réseaux d'acteurs du SIA, on peut permettre l'apprentissage collaboratif et l'innovation au niveau local. Ces niches, et les organisations qui leurs sont liées, sont soutenues par des actions de RC. De même au niveau du système, le cycle de RC assure les interactions entre acteurs. Relier les deux niveaux par une architecture d'apprentissage conduit à un apprentissage à l'échelle du système et au renforcement du SIA. Le renforcement de la **capacité globale à s'adapter et à répondre pour réaliser le potentiel de l'innovation** aboutira à susciter la confiance, donnera lieu à de nouveaux réseaux et partenariats pour créer un SIA efficace et, au final, améliorera les moyens de subsistance des populations. Toutefois, ce processus n'est ni direct ni linéaire et les interactions entre individus dans le système et le système dans son ensemble seront influencés par des conditions favorables (telles les attitudes personnelles, les compétences techniques, l'environnement biophysique, les cultures et les capacités organisationnelles et institutionnelles, ainsi que l'environnement politique et les conditions du marché).

Le modèle conceptuel distingue deux niveaux de RC:

Figure 4.1 | Approche conceptuelle du RC des SIA



- La niche d'innovation:** est le lieu d'apprentissage, d'expérimentation et de micro-transformation – où l'innovation développée pourra, avec une bonne stratégie de gestion, amener une transformation durable. Les niches d'innovation sont des espaces dans lesquels de petits groupes d'acteurs deviennent partie d'un processus d'apprentissage – à l'instar des projets pilotes (voir encadré 4.1) – dans lequel des pratiques socio-techniques alternatives peuvent être expérimentées et développées de façon à ce que ils puissent alimenter et influencer la transformation générale (Hall *et al.*, 2010). La force de la niche résulte de l'interaction entre trois processus de niche: (1) l'articulation et la négociation des attentes partagées par les acteurs participants orientant et légitimant la niche; (2) un réseau social en croissance, accueillant tous les types d'acteurs pertinents dans la niche, suscitant des opportunités d'interaction entre les parties prenantes et un micro-marché qui fournira les ressources nécessaires à l'expérimentation et la protection provisoire; et (3) un mécanisme d'apprentissage (entre

expérimentations, entre acteurs, etc.) C'est un ingrédient essentiel pour l'établissement de nouvelles règles et de l'heuristique (Witkamp *et al.*, 2010). Les niches allouent du temps, des connaissances, des capacités et des ressources à la pratique socio-technique alternative, dont on tirera des enseignements qui seront diffusés. Cependant, ces leçons doivent être mises en pratique dans des réseaux dans lesquels des processus sociétaux sont activés (comme la formation de capital, l'établissement de la distribution, la diffusion de connaissances, l'obtention de l'acceptation des utilisateurs). Bien que, le terme "expérimentation" soit utilisé ici, il est essentiel de comprendre que la niche d'innovation est une activité continue et non pas un espace protégé, lieu d'analyses contrefactuelles pour une mesure scientifique rigoureuse. Le terme est à entendre dans un sens pilote, pour souligner le besoin d'apprendre en interne et de nourrir l'apprentissage au sein du système dans son ensemble, amenant à un environnement favorable à l'expansion horizontale et verticale.

Encadré 4.1 | **Niche d'innovation et régime dans le concept de SIA****Le sésame au Burkina Faso**

Le sésame était habituellement une culture économique marginale au Burkina Faso. Des organisations non gouvernementales ont soutenu des producteurs pour s'introduire sur les marchés de niche du commerce bio et équitable, qui ont réveillé l'intérêt au Burkina Faso pour le sésame. Ces dix dernières années, la demande en sésame africain est montée en flèche. Les agriculteurs du Burkina Faso ont répondu à cette forte demande et les prix ont augmenté graduellement en même temps que les surfaces de production et la productivité du sésame. En 2012, le sésame était la seconde culture d'exportation en importance, couvrant plus de 3 % des terres cultivées, avec une valeur à la ferme évaluée à plus de 60 millions d'euros. La formation des producteurs aux techniques de production et un marché libre, qui permet aux acheteurs, dans leur compétition pour les produits, de payer sur place les producteurs, sont des éléments majeurs qui ont contribué au développement de ce sous-secteur.

Source: Gildemacher *et al.*, 2015.

La lutte intégrée contre les ravageurs au Ghana

L'innovation technologique ne suffit pas à elle seule pour dynamiser la lutte alternative contre les ravageurs, telle l'emploi de biopesticides et la lutte intégrée contre les ravageurs. Il est possible d'obtenir un meilleur impact si l'innovation technologique est soutenue par un régime socio-institutionnel qui inclut de nouveaux modes d'autorisation juridique et de nouvelles chaînes de production et d'approvisionnement. Ainsi, une étude diagnostique conduite au Ghana a montré que la capacité accrue de la lutte intégrée contre les ravageurs pour la production de cacao est dépendante du changement de régime en termes d'accords sur la propriété foncière, des normes commerciales du cacao et des services de vulgarisation prévalant, c'est-à-dire un modèle 'de transfert de technologie' de la vulgarisation.

Source: Dormon *et al.*, 2015.

Le schéma d'une commercialisation alternative pour les produits agricoles

Dans de nombreux pays, on encourage les producteurs et les consommateurs à commencer à adopter de nouvelles formes organisationnelles (comme les marchés des agriculteurs ou les groupements d'achat solidaire) pour contourner les intermédiaires traditionnels. Ce processus d'innovation demande 'de tester' et d'activer différentes approches techniques, organisationnelles et consoméristes qui peuvent différer de celles existant. De nouvelles dispositions, comme les tarifs, les choix alimentaires (bio, saisonnier, local basé sur l'équité sociale), la planification de la production, la collecte et l'approvisionnement peuvent transgresser des règles existantes et en apporter de nouvelles.

- **Le système:** est le système plus vaste dont la niche dépend et qui comprend une multitude d'acteurs différents dans les limites d'un SIA défini. L'apprentissage au niveau de la niche d'innovation est un intrant renseignant ces acteurs au niveau du système dans leurs propres interactions en vue

de créer un environnement favorable pour le SIA. Le RC au niveau du système reconnaît les structures sociales, culturelles et politiques dans lesquelles les relations de pouvoir, les dimensions sociales et institutionnelles déterminent les opportunités pour les différents groupes d'acteurs leur

permettant d'initier une niche d'innovation et d'agir ensuite pour atteindre la durabilité.

Il est nécessaire d'agir intentionnellement pour renforcer, d'une part, les capacités des individus et des organisations (acteurs de la niche d'innovation) et, d'autre part, les capacités d'autres acteurs sociaux, institutionnels et politiques afin d'améliorer l'environnement favorable. Le RC des individus et des organisations sera lié à leur implication dans les niches ou au niveau du système.

4.1 Points d'entrée et approches

L'approche conceptuelle prend en considération le renforcement des capacités des différentes dimensions (individus – organisations – environnement favorable) et recherche des synergies et des corrélations entre les niveaux. Le RC pour chaque dimension devrait être traité en propre, sans négliger ses interactions avec les autres dimensions. Cela peut être fait par des approches multiples mais complémentaires du changement. L'approche conceptuelle inclut deux processus agrégés: (1) au niveau du système, se concentrant sur les fonctionnalités et la performance du système dans son ensemble, sans s'occuper particulièrement d'aucun acteur ou type de changement spécifique; et (2) dans une niche d'innovation, où le renforcement de capacités a lieu autour d'un programme d'innovation spécifique (sécurité alimentaire, sécurité nutritionnelle, formation continue en alimentation et agriculture, marchés de producteurs, industrie alimentaire, contraintes au sein d'une chaîne de valeur). Le RC au niveau du système reconnaît les structures sociales, culturelles et politiques dans lesquelles les relations de pouvoir, les dimensions sociales et institutionnelles déterminent les opportunités qu'ont les différents groupes d'acteurs à introduire une niche d'innovation et agir pour atteindre la durabilité.

4.2 Identification d'une niche d'innovation

Identifier les opportunités et les besoins en RC est une étape importante dans l'introduction d'une niche d'innovation. L'amorce d'une niche devrait s'articuler d'après les différentes visions du monde, intérêts, expériences et opinions des différents acteurs. Ainsi, il sera donné une orientation au processus d'apprentissage et un soutien à l'engagement constant des acteurs pour l'alimenter. De nouvelles idées ou points d'entrée peuvent être émis par des scientifiques, des agriculteurs, des commerçants, des agents de la vulgarisation ou des décideurs. Bien qu'une niche d'innovation naisse normalement de l'interaction collective et de la participation de groupes d'acteurs plus vastes, des groupes d'acteurs spécifiques peuvent être encouragés à jouer les rôles "d'agents du changement" ou de "champions". En général, les acteurs véritablement et sérieusement concernés par la niche seront mieux placés pour mobiliser l'engagement et les ressources dans leur organisation et réseaux propres. Des choix en amont de l'intervention seront utiles pour déterminer les grandes frontières d'une niche d'innovation. Ces choix se fondent sur certains critères, comme le produit de base, l'aire géographique, l'intérêt de groupes cibles, les types de marché, les concepts et les principes directeurs du développement (comme l'équité du genre, la sécurité alimentaire, la sécurité sanitaire des aliments, la chaîne de valeur, etc.).

4.3 Facilitation, apprentissage et alignement

Une fois que les choix de niche ont été faits, les interactions et les processus itératifs d'apprentissage entre les acteurs intéressés devraient être mis en place.

L'influence d'une niche d'innovation sur le système plus vaste peut ne pas être automatique

ou directe. L'action est nécessaire au niveau du système pour permettre "la croissance" de la niche d'innovation. Les résultats de RC aux deux niveaux (niche et système) doivent être intégrés et alignés pour le fonctionnement efficace du SIA. Des processus d'apprentissage itératifs des deux niveaux tiennent compte de l'identification d'incitations nécessaires pour la croissance et les besoins en RC émergents.

Il est supposé que les interactions et l'intégration des résultats du RC aux deux niveaux pourraient produire différentes formes de politiques et modifier les perceptions, qui affecteront par la suite le fonctionnement du SIA. Donc, une action intentionnelle (facilitation du système) est nécessaire pour renforcer, d'une part, les capacités des individus et des organisations (acteurs dans la niche d'innovation ou l'espace protégé) et, d'autre part, les capacités d'autres acteurs sociaux, institutionnels et politiques, pour améliorer l'environnement favorable.

Les approches multi-niveaux fourniront des éclairages utiles sur la dimension sous-jacente du changement. Cela appelle au développement d'une architecture d'apprentissage pour rassembler l'apprentissage des niches d'innovation multiples, parallèles et imbriquées à l'échelle du système, avec des questions connectées. Des centaines des personnes et plusieurs douzaines d'organisations et réseaux pourraient être impliquées (voir Burns, 2014).

Au sein la niche, des interactions et des processus d'apprentissage itératifs entre les acteurs intéressés seront mis en place. L'expérimentation tient compte des risques d'échec et de l'apprentissage à de multiples dimensions – aspects techniques, marché et préférences des utilisateurs, partenariats et réseaux (infrastructures, maintenance, production et connaissances), règlements et politiques gouvernementales, effets sociétaux et environnementaux. L'apprentissage devrait non seulement être orienté vers la capitalisation de faits et de données (focalisation sur l'expérimentation technique), mais aussi vers

les changements des cadres cognitifs et des hypothèses (socio-institutionnelles). Une niche d'innovation prend de l'ampleur (opportunités créées pour une application plus vaste) alors que le processus d'apprentissage et la réflexion critique se déploient et que de nouvelles idées apparaissent.

4.4 Résultats

Même si le renforcement des SIA *bénéficie à divers acteurs dans le système, il est important de souligner que le RC des SIA a pour finalité l'amélioration des moyens de subsistance des petits agriculteurs et petits entrepreneurs, et une redistribution plus équitable des bénéfices d'un système amélioré.*

L'approche conceptuelle reconnaît deux types de résultat. Les résultats intermédiaires sont des changements immédiats qui peuvent être obtenus dans un temps court. Le temps nécessaire pour rendre le changement effectif dépend du type d'innovation. Ainsi, des pratiques technologiques (par exemple, agronomiques) peuvent demander de 1 à 3 ans (au moins 1 ou 2 cycles de production), tandis que des changements de normes institutionnelles spécifiques ou des traditions peuvent exiger plus longtemps (3 à 5 ans). Les résultats à long terme impliquent, quant à eux, des changements nécessitant un bon fonctionnement des SIA pour l'amélioration des moyens de subsistance. Ils demandent généralement un temps considérable pour entrer en vigueur. Il sera important que les acteurs eux-mêmes identifient les résultats attendus et désirables au niveau du système et de la niche. L'apprentissage attendu et désirable et les résultats à long terme sont discutés dans le chapitre 6.

CHAPITRE 5

Le RC des SIA

Une approche opérationnelle



5.1. Le cycle du RC des SIA	47
Facilitation et intermédiaires	49
Étape 1: Galvaniser l'engagement	50
Étape 2: Vision prospective	50
Étape 3: Évaluation des besoins en capacité	51
Étape 4: Développement de la stratégie et plan d'action du RC	52
Étape 5: Mise en oeuvre	53
5.2 Le cycle du RC des SIA dans les organisations, les niches d'innovation et les réseaux	53
Pilotage	54

Dans de nombreux pays tropicaux, des initiatives liées au RC des SIA (telles la promotion de plates-formes d'innovation; la création d'instituts de recherche sur l'innovation ou de départements d'innovation dans les ministères d'agriculture; le développement de nouveaux cursus d'études agricoles) sont en cours. Cependant, elles s'avèrent souvent saupoudrées sans réflexion sur leur synergie ou sur les mécanismes d'apprentissage et au RC à l'échelle du système. En effet, la problématique centrale du RC des SIA est de savoir comment systématiser son emploi à travers tout le spectre de la recherche, de l'innovation et du développement. Il s'agit de traiter à la fois les mentalités et les politiques qui façonnent le processus (Mbabu et Hall, 2012) et non se limiter à quelques "projets pilotes" fragmentaires abordant seulement des éléments du système entier. En particulier, l'hypothèse sous-jacente qui semble toujours prévaloir est qu'en traitant les capacités individuelles et organisationnelles, l'environnement favorable (dispositions institutionnelles et politiques) s'adaptera d'une façon ou d'une autre. Hawkins *et al.* (2009) suggèrent que si la création d'un environnement organisationnel et institutionnel favo-

rable est essentielle à l'innovation agricole, le manque de progrès à cet égard reste la raison principale de ce piétinement au stade "de projets pilotes".

Comme discuté au chapitre 4, le RC est un processus d'apprentissage conduit localement traitant les facteurs sociopolitiques, politiques et organisationnels, qui améliore l'appropriation locale, l'efficacité et l'efficacité des actions pour réaliser un SIA fonctionnel (d'après Otoo *et al.*, 2009). Le RC des SIA traite de la création et des nouveaux usages des connaissances pour induire un changement social et augmenter les interactions entre acteurs, ainsi que le développement institutionnel, instaurant ainsi un environnement favorable à ces interactions, apprentissages et innovations (Encadré 5.1). L'apprentissage vise au changement de comportement des populations, au développement de pratiques plus durables et au renforcement de capacités des acteurs pour apporter une transformation sociétale. Le RC et l'apprentissage ont lieu dans des installations multipartites dans lesquelles un groupe d'acteurs est confronté à de nouvelles perspectives sur une question et conjointement trouve des solutions à des

Encadré 5.1 | Promouvoir les changements d'attitude – Le programme Plantwise, l'innovation par les réseaux phytosanitaires

Les réseaux phytosanitaires ont évolué devenant avec le temps un soutien direct aux agriculteurs venant y chercher des conseils phytosanitaires. Des praticiens dénommés 'médecins des plantes' œuvrent au sein d'un réseau diversifié d'acteurs, comportant des experts techniques, des laboratoires de diagnostic et d'intrants. Ils délivrent des connaissances selon les demandes et intègrent aussi les connaissances tacites des agriculteurs locaux. Les médecins des plantes prennent conseil auprès d'experts et les interrogent sur les options alternatives de lutte. Dans certains cas, des projets de recherche ont éclos pour aborder des problèmes sans solution connue.

Grâce à leurs relations avec les fournisseurs d'intrants locaux, ces médecins des plantes connaissent la disponibilité des produits sur le marché et, au Bangladesh, par exemple, la certification de fournisseurs après formation a permis la diminution de la vente de produits de contrefaçon. Les programmes de formation pour les médecins des plantes leur apprennent à examiner attentivement les symptômes, interroger les agriculteurs et à visiter les exploitations si nécessaire. Ils apprennent à ne poser un diagnostic que lorsqu'ils sont sûrs d'eux, à recommander uniquement des intrants disponibles localement. Des fiches d'informations sont utilisées pour convertir la connaissance tacite en connaissance codifiée, qui peut être partagée plus largement. La Global Plant Clinic demande aux cliniques phytosanitaires qu'elle soutient (par la formation et les matériels) que les médecins des plantes enregistrent et partagent les données relatives aux clients, aux symptômes, aux diagnostics et aux recommandations. Les rapports alimentent un système de surveillance de qualité dans lequel les données sont partagées lors de réunions mensuelles des médecins des plantes et des techniciens associés. Elles alimentent aussi un système communautaire de surveillance.

Ces cliniques phytosanitaires sont opérationnelles dans 4 pays en Asie; 9 en Afrique; et 5 en Amérique latine. Pour mieux connaître les facteurs clefs affectant leur succès, une approche d'apprentissage par la pratique a été effectuée. Il a été observé que les organisations œuvrant déjà à une mission de vulgarisation existante et celles bien dirigées, avec des rôles et des responsabilités clairement assignés au personnel et donnant une responsabilité directe aux agriculteurs, se montraient plus efficaces et maintenaient un service régulier. L'interaction à tous les niveaux organisationnels est essentielle pour les cliniques phytosanitaires et doit s'intégrer à leurs activités quotidiennes. Dans certains cas, il a fallu encourager un changement d'attitude en facilitant une meilleure compréhension entre les acteurs. Ainsi, les médecins des plantes ont appris à ne pas ignorer les explications des agriculteurs et le personnel de laboratoire a été encouragé à se défaire d'une certaine condescendance envers le personnel de vulgarisation grâce à une meilleure compréhension du travail des cliniques phytosanitaires et des besoins des agriculteurs. L'expérience a aussi montré l'importance de comprendre les contextes locaux. Ainsi, au Bangladesh, il existe des différences d'attitude entre les agriculteurs hommes et femmes, et les scientifiques et sur la façon dont ils perçoivent, utilisent et interagissent avec les services phytosanitaires. En Afrique, il a souvent fallu des incitations économiques pour motiver le personnel à faire fonctionner les cliniques ou entreprendre des activités d'information auprès des agriculteurs, au contraire de l'Asie, où des initiatives ont été prises volontairement.

Source: avec l'aimable autorisation du CABI.

enjeux sociaux complexes (cf. Zouwen *et al.*, 2010). Permettre l'interaction entre les acteurs dans les systèmes d'innovation agricole est donc au cœur du RC des SIA.

Le cadre commun de travail de la TAP essaye ainsi d'identifier des mécanismes pour rapprocher les divers acteurs du système impulsant ensemble des synergies, identifiant et mettant en place de nouvelles initiatives pour permettre un SIA efficace. L'approche à double entrée exposée au chapitre précédent propose que pour rapprocher systématiquement le spectre entier de la recherche, de l'innovation et du développement, les trois dimensions – environnement favorable, organisations et individus – soient traitées concurremment. Le cycle proposé pour le RC des SIA veut stimuler l'apprentissage et l'interaction entre ces dimensions pour développer un SIA efficace flexible et réactif face aux nouveaux enjeux émergents. La section suivante approfondit la façon d'exploiter une approche du RC des SIA intégrant ces multiples dimensions d'un système lors de l'évaluation des besoins en capacité, du développement d'une stratégie et de la mise en œuvre de l'action et de l'apprentissage.

L'approche à double entrée pour l'opérationnalisation du RC des SIA signifie que les processus de RC ont lieu aux niveaux institutionnels, organisationnels et individuels ainsi que dans les réseaux des organisations et des individus, comme dans les "niches d'innovation" identifiées. Le cycle de RC présenté dans ce chapitre doit se lire comme un cadre idéalisé pour une approche intégrée au RC des SIA. En réalité, l'opérationnalisation du cycle dépendra de la dynamique nationale spécifique, des engagements individuels, des opportunités et des ressources disponibles.

La responsabilité pour les RC des SIA ne se cantonne pas au mandat de telle ou telle

simple organisation ou institution. Il est fait appel à chaque acteur dans le système pour qu'il dédie des actions et des ressources afin d'assurer que les capacités sont développées en interne, qu'il se lie avec d'autres acteurs et réfléchisse sur son propre rôle dans le système plus vaste (cf. Hawkins *et al.*, 2009).

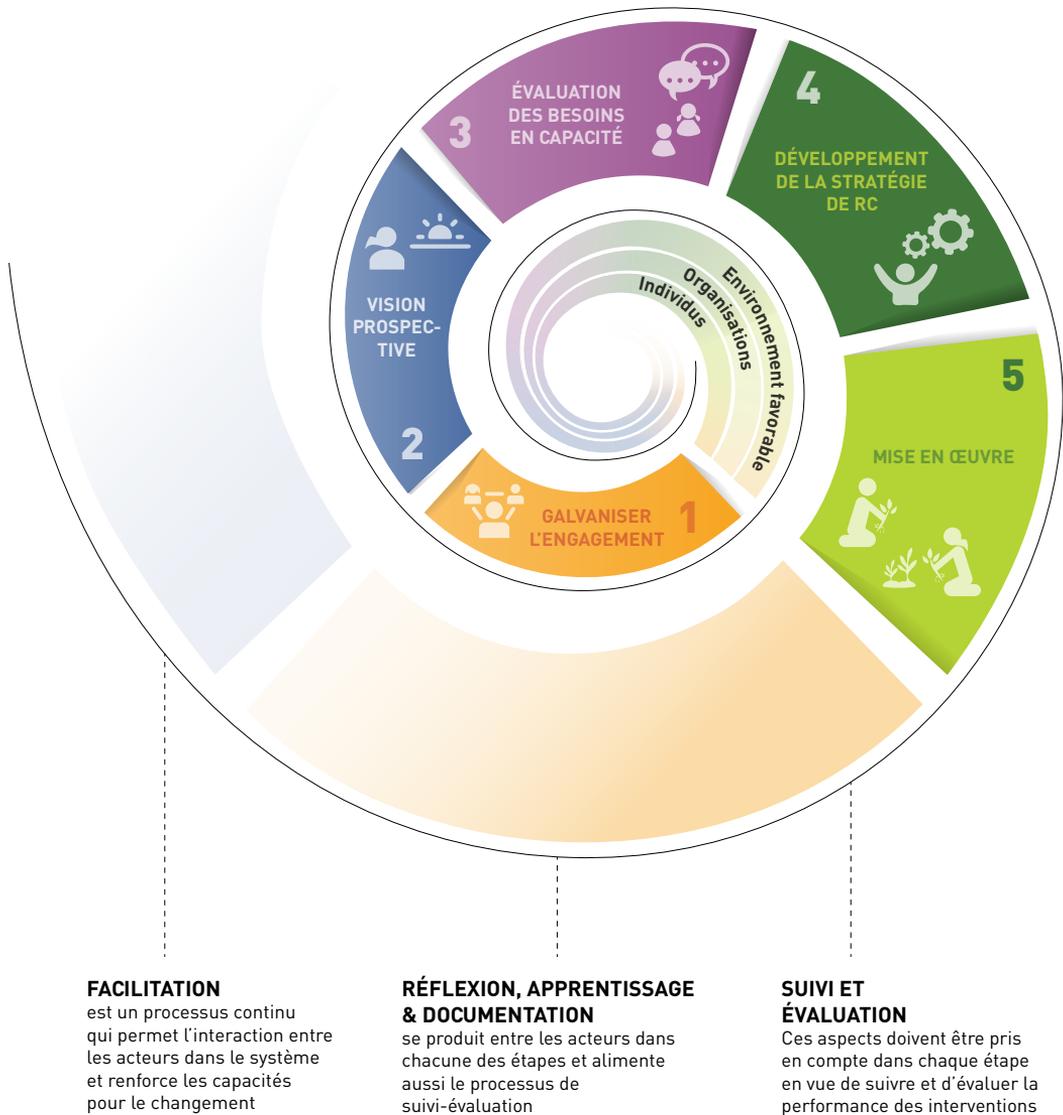
5.1 Le cycle du RC des SIA

Dans ce contexte, nous proposons un cycle de cinq étapes (figure 5.1) pour l'opérationnalisation des actions de RC au niveau d'une niche d'innovation, au sein des organisations et réseaux (impliquant les individus dans celles-ci) et traitant l'environnement favorable. Ces étapes sont: "Galvaniser l'engagement", "Vision prospective", "Évaluation des besoins en capacité", "Plan d'action et développement de stratégie de RC" et "Mise en œuvre". Ces cinq étapes sont présentées brièvement ci-dessous et détaillées dans la *Note d'orientation sur l'opérationnalisation* qui complète le présent document.

Contrairement à un projet typique, le cycle de RC des SIA ne doit pas être perçu comme un processus ponctuel, borné d'un début et d'une fin définis. Il représente juste un cycle dans un continuum ou une spirale d'actions faite de réflexions, adaptations par les apprentissages et mises en œuvre du processus de RC. Il exige la fixation d'un processus itératif de réflexion et de documentation d'apprentissage à travers le cycle, engendrant de nouveaux cycles d'adaptation et de mise en œuvre (figure 5.2).

Si le cycle de RC des SIA est décrit comme un ordre logique d'étapes consécutives, l'opérationnalisation de la structure peut ne pas être un processus linéaire. Selon le contexte national dans lequel il est mis en œuvre et selon l'ampleur qu'il a déjà acquis,

Figure 5.1 | Le cycle du RC des SIA



les étapes peuvent être fusionnées ou traitées simultanément. Par exemple, dans un contexte donné, les acteurs peuvent considérer que l'évaluation des besoins en capacité est une composante de la stratégie de RC et du plan d'action plutôt qu'un intrant au processus de planification stratégique; dans d'autres cas, il peut être décidé de

conduire une évaluation des besoins en RC avant de réaliser un exercice de prospective. Il ne faut pas voir les étapes comme des actions séparées, délimitées. La galvanisation des engagements et la prospective peuvent ainsi être combinées en une seule étape. Les décisions sur la praticabilité de certaines étapes doivent être prises

par des équipes nationales en fonction des ressources disponibles (personnes, temps, budget), des ressources documentaires disponibles, des programmes existants et de l'expérience passée. Le contexte national dictera aussi si le cycle de RC des SIA est amorcé seulement au niveau national, ou si des processus de niveau régional ou départemental doivent être amorcés concurremment ou si le point d'entrée doit être au niveau départemental ou régional uniquement.

Le cycle proposé ne devrait être perçu comme un carcan rigide pour réaliser un RC efficace des SIA. C'est un guide présenté pour concrétiser l'action. Les approches nationales peuvent différer significativement par le contenu et le processus, selon le contexte local, les opportunités, l'engagement des individus, des organisations et des institutions, ainsi que les ressources mobilisables pour soutenir le processus. Les aspects pratiques de l'approche proposée doivent être évalués par des projets pilotes et sa consolidation nourrie par l'apprentissage et l'expérience issus de ces pilotes. L'élément clef commun à tous les pays est l'approche systémique à double entrée, qui assure que tous les acteurs au sein du système ont l'opportunité de participer, d'élaborer des apprentissages partagés et de formuler des solutions communes.

FACILITATION ET INTERMÉDIAIRES

Comme exposé dans le chapitre 2, le rôle des facilitateurs ou des intermédiaires est central dans l'approche des interactions et l'apprentissage commun des SIA. Le processus de RC qu'il implique nécessite aussi une facilitation experte. Elle sera prodiguée par des individus dont le rôle dépasse le simple rapprochement des acteurs aux sources de l'expertise et des connaissances

Figure 5.2 | **Spirale des actions, réflexions, apprentissages et adaptations**



appropriées, capables d'éviter les possibles malentendus, et même les conflits entre acteurs dont les opinions et les intérêts divergent. Ces facilitateurs doivent pouvoir susciter la confiance nécessaire au processus d'apprentissage entre les acteurs et les soutenir dans la documentation et réflexion sur le processus de transformation. En parallèle au cycle de RC des SIA, il importera donc d'identifier et de renforcer ces organisations et individus capables de jouer le rôle d'intermédiaire (figure 2.1): services de vulgarisation, cabinets de conseil privés, départements d'université, organisations de renforcement de capacités et organisations non gouvernementales. Il importera aussi de les guider par des formations sur mesure et de terrain, ainsi que par des sessions de réflexion et de la documentation d'apprentissage (Encadré 5.2).



ÉTAPE 1 Galvaniser l'engagement

Il n'est jamais simple de convaincre des acteurs dans un SIA de remettre en question leurs attitudes et habitudes profondément enracinées dans une mentalité de "travail de routine" et de les persuader de promouvoir l'innovation agricole par la participation, la réflexion et l'apprentissage commun, sans la certitude de résultats prévisibles. Il faut pour ce faire une sensibilisation systématique des acteurs clefs de l'offre et la demande de connaissances, ainsi que des organisations et réseaux qui réduisent la fracture du savoir et des institutions au sein du système plus vaste responsables d'instiguer un environnement favorable (figure 2.2).

Pour poursuivre un processus coordonné de renforcement du RC des SIA au niveau national¹⁴, et pour créer des mécanismes d'apprentissage à travers les organisations, les secteurs et le système dans son ensemble, il est important de s'assurer à la fois d'une compréhension commune du RC des SIA et de faire naître le sentiment d'appropriation et l'appui de haut niveau de ceux qui seront à la tête et conduiront les organes représentatifs d'acteurs au sein du système.

En particulier, il faudra un processus intentionnel de sensibilisation et d'appropriation pour galvaniser l'engagement à une approche à double entrée. Cela ne veut pas dire que les individus dans le système ne sont pas conscients d'une approche des SIA ou ne sont pas déjà impliqués dans des actions de SIA (voir l'encadré 3.1 et d'autres partout dans ce document). L'effort et la conviction sont nécessaires pour garantir l'engage-

ment des parties prenantes pertinentes au niveau du système et s'assurer que toutes comprennent les implications de l'approche à double entrée et pour solliciter l'engagement à une approche coordonnée.



ÉTAPE 2 Vision prospective

Le processus de vision prospective réunit des représentants des groupes d'acteurs au sein du SIA pour construire sur leur compréhension commune du SIA et sur le besoin d'une approche coordonnée du RC des acteurs au sein du système. C'est un processus qui assurera par la suite un fort engagement et déterminera les actions ultérieures et les responsabilités connexes. Le processus implique un large spectre de parties intéressées incluant les ministères, les organes législatifs et les représentants d'associations du secteur privé (fournisseurs d'intrants, transformateurs, transporteurs et détaillants), les associations liées au produit de base, les organisations paysannes et les coopératives, les organes para-étatiques connexes, les instituts financiers, les prestataires de services de développement, les organes de recherche, l'enseignement supérieur et professionnel, les services de vulgarisation et les partenaires du développement et la société civile.

Lors de la vision prospective, il s'agit d'identifier d'abord des niches d'innovation qui seront en elles-mêmes des systèmes d'apprentissage et d'innovation et qui donneront substance à l'apprentissage et à l'adaptation du système. Il pourrait s'agir du renforcement des plates-formes multi-acteurs existantes sur l'innovation autour

¹⁴ Comme décrit plus haut, les pays peuvent décider de l'opérationnalisation du cycle aux niveaux national, régional ou départemental concurremment ou choisir l'un de ces niveaux pour les actions initiales de RC des SIA. Le cadre part ici du niveau national pour démarrer le processus.

d'un produit de base unique ou d'une chaîne de valeur, ou l'instauration de telles plateformes ou de processus multipartites entre acteurs du système.

Cette prospective devrait aussi mener aux dispositions de coordination pour l'étape ultérieure, en identifiant une équipe de pilotage du processus représentant les acteurs au sein du système (secteurs public et privé, recherche). Même si la direction du processus prospectif peut être hébergée dans une institution ou une organisation spécifique, il est aussi nécessaire d'identifier des "champions" du SIA, enthousiastes de cette approche, qui assureront que les étapes reconnues soient effectuées. Comment et quand l'équipe de pilotage rapportera au groupe plus vaste pourrait aussi être convenu pendant ce processus.



ÉTAPE 3 Évaluation des besoins en capacité

L'évaluation des besoins en capacité est au cœur du cycle et est fondamentale pour le renforcement des SIA. Elle sert à vérifier le niveau de capacité technique et fonctionnelle et, en particulier, la capacité à s'adapter et répondre dans les diverses dimensions.

Au sein des SIA, le nombre d'acteurs et d'organisations peut être très grand. Ce serait une tâche herculéenne que de tenter une évaluation systématique de la capacité de toutes les organisations pertinentes. L'évaluation se concentrera donc sur les organisations et les institutions élités, catalysant le développement du système (par exemple, organisations de recherche nationales, ministères, groupes de travail parlementaires, associations paysannes, départements universitaires, services de vulgarisation ou associations liées au produit de base), ou qui sont liées à des niches

d'innovation ou au processus de RC du système plus vaste.

En ce qui concerne des niches d'innovation représentant des réseaux des organisations et des individus, il sera nécessaire, s'ils existent déjà, d'évaluer comment la cohérence du groupe est réalisée et comment l'apprentissage au sein du réseau a lieu et quels mécanismes de retour aux membres de réseau sont en place.

L'évaluation des besoins en capacité fournira une analyse à l'échelle du secteur pour appuyer l'établissement des priorités et le développement d'interventions stratégiques de RC dans un système limité. Cela peut être fait autour d'une capacité fonctionnelle organisationnelle comme la planification stratégique, le soutien au leadership et la finance, ou autour de questions plus conceptuelles comme la pensée systémique ou l'acquisition des compétences non techniques.

Comme pour les autres étapes du cycle de RC des SIA, l'évaluation des besoins n'est pas une activité ponctuelle parce que l'expérience et l'exposition appelleront au développement de nouvelles capacités. L'évaluation des besoins donne une base exhaustive à un 'instant donné'. Les organisations, institutions et réseaux doivent réfléchir régulièrement sur les capacités nécessaires et, surtout, réfléchir comment le renforcement de n'importe quel élément du système se répercute à d'autres éléments dans le système. Avec le temps, certaines capacités, comme l'engagement politique, peuvent être abordées plus ouvertement quand les acteurs auront tissé des relations de compréhension mutuelle et de confiance.



ÉTAPE 4 Développement de la stratégie et plan d'action du RC

À la suite de l'exercice de prospective et de l'analyse de l'évaluation des besoins en capacité, de l'analyse des acteurs dans le système, et des priorités suggérées par le groupe au niveau du système plus vaste, l'équipe de pilotage du projet de RC (aidée probablement d'autres acteurs) décidera des buts, des objectifs, des priorités et des options pour une stratégie à l'échelle du système de RC. Les options pour des interventions de RC dépendront du contexte national, des programmes en cours et des opportunités de financement. Elles pourraient inclure des initiatives inter-organisationnelles comme des programmes de pilotage ou de gestion du changement permettant les interactions et l'apprentissage commun entre acteurs au sein du système; une formation de formateurs pour les facilitateurs des processus multi-acteurs assistant les niches d'innovation et recrutés dans différentes organisations; l'établissement d'initiatives multi-acteurs au niveau national pour informer l'enseignement supérieur sur les besoins des utilisateurs finaux; le dialogue interministériel; le dialogue politique avec les acteurs du secteur et des mandats clairs pour agir sur ceux-ci; l'orientation des législateurs (par exemple, de groupes de travail parlementaires appropriés); et l'établissement d'incitations financières pour fonder et faciliter des processus multipartites. La hiérarchisation des priorités devrait aussi inclure l'identification des activités qui peuvent démarrer immédiatement afin de ne pas laisser retomber les enthousiastes et les engagements déclenchés.

Trois critères principaux déterminent les priorités dans le développement de stratégie: (1) les initiatives existantes dans le pays

pouvant être employées ou adaptées dans la stratégie; (2) l'engagement d'acteurs divers pour mettre en œuvre des parties du programme; et (3) la disponibilité ou l'engagement de financement pour des activités identifiées. Une stratégie de RC doit aussi inclure un plan de mobilisation des ressources internes et externes pour les diverses activités.

Le plan d'action fait partie de l'exercice de planification stratégique. Le groupe de pilotage du processus, épaulé si nécessaire, devrait concevoir "une matrice de plan d'action directeur" ou "un plan d'actions" décrivant les activités à entreprendre par les différents acteurs du système. Le terme "directeur" est utilisé ici car de nombreuses activités et actions exigeront des plans d'action secondaires. Étant donné que pour beaucoup d'activités et actions, le financement devra d'abord être trouvé, le "plan d'action directeur" peut prendre la forme d'un plan glissant actualisé au fur et à mesure du démarrage de nouvelles activités.

En raison de l'évolution rapide du système, il est essentiel que les enseignements de la mise en œuvre de la stratégie et des ajustements consécutifs soient pris en compte dans le développement stratégique. C'est pourquoi, "le plan d'action directeur" devrait montrer clairement comment l'apprentissage dans tout le système sera facilité, c'est-à-dire quand et quels acteurs se réuniront pour réfléchir aux diverses initiatives, analyseront si et comment ils se renforcent l'un l'autre pour renforcer les SIA et s'adapter, si nécessaire, selon le contexte tendanciel au sein du secteur agricole.

Il faut rechercher la validation du plan d'action par le groupe plus vaste du système. Il peut être possible de combiner la validation de la stratégie et du plan d'action à la même réunion.



ÉTAPE 5

Mise en œuvre

Les individus ou organisations qui assument la responsabilité d'une certaine activité seront responsables de la mise en œuvre du plan. Le groupe de pilotage du processus devrait, cependant, maintenir un rôle de coordination tout au long de la phase de mise en œuvre. Une partie importante de la mise en œuvre sera le cycle d'apprentissage et de réflexion non seulement au sein des organisations et des institutions individuelles et dans les niches d'innovation, mais aussi à l'échelle du secteur. Des opportunités régulières de réflexion et de réévaluation des interventions et de leur appropriation dans un contexte donné devraient être intégrées dans les projets et les programmes. Il faut pour cela que les différents acteurs documentent le processus de changement. Il reviendra au groupe de pilotage du processus d'assurer que cette documentation des changements du processus a lieu et que les mécanismes d'apprentissage agréés soient respectés.

5.2 Le cycle du RC des SIA dans les organisations, les niches d'innovation et les réseaux

Le cycle du RC des SIA (Galvaniser l'engagement, Vision prospective, Évaluation des besoins en capacité, Développement de la stratégie de RC et plan d'action, Mise en œuvre), comme décrit ci-dessus pour le système, est reflété au sein des organisations engagées dans un processus de RC dans le cadre de la stratégie de RC au niveau du système. Souvent ce processus de RC au niveau organisationnel aura commencé par la participation au processus au niveau du système.

La niche d'innovation aura, dans la plupart des cas, l'apparence d'un réseau. Les réseaux se créent autour de l'enthousiasme

et l'intérêt plutôt qu'autour d'objectifs, de buts, de structures et de procédures concomitantes. La réunification d'acteurs différents au sein d'un réseau est déjà une activité de RC, dont l'enjeu est d'intégrer les perceptions et les modes de travail. L'intérêt d'évaluer la capacité des organisations participantes peut venir à une étape postérieure, une fois le réseau formé. L'évaluation des besoins en RC n'est donc pas une étape liminaire à l'établissement d'une niche d'innovation.

Au sein de la niche, il sera important de mesurer la dynamique du groupe dans le temps et de suivre comment se cristallisent la confiance entre les acteurs et la cohérence du groupe. Il faudra user les compétences d'un facilitateur, non seulement versé dans les SIA mais capable d'assurer l'intégration du réseau, négocier les rapports de force et les conflits possibles et soutenir le processus d'apprentissage conjoint.

Ce cycle de RC en cinq étapes s'effectuera dans les organisations et avec les individus liés par leur participation aux niches d'innovation prises comme sites d'apprentissage conjoint et d'innovation. En interagissant dans les niches d'innovation, la confiance se crée, les hypothèses sont remises en question et les attitudes se modifient. En même temps, les acteurs au niveau du système de SIA interagissent pour tirer les enseignements des niches d'innovation et des processus de RC organisationnels. Cela entraîne la modulation de leurs actions, la création d'incitations et d'un environnement favorable à la mise en relation des acteurs et le renforcement du SIA dans son entier. Ce processus est fait d'influences mutuelles, d'apprentissages et d'impulsions de synergies. Une architecture générale de l'apprentissage permet aux divers pans de l'expérience de RC, au niveau de la niche, du réseau et organisationnel, d'assurer l'apprentissage systémique.

Encadré 5.2 | Renforcer les capacités des facilitateurs des plates-formes pour l'innovation – L'expérience des NARO et NAADS en Ouganda

L'innovation agricole par l'interaction d'une multitude d'acteurs est au cœur de la stratégie de la National Agricultural Research Organisation (NARO) et des National Agricultural Advisory and Services (NAADS) semi-autonomes en Ouganda pour réaliser des résultats de développement dans le cadre du programme Agricultural Technology Agribusiness Advisory Services (ATAAS). Le programme ATAAS promeut une meilleure coordination entre les deux organisations dans neuf zones éco-agricoles du pays.

Pour renforcer les capacités des facilitateurs issus du NARO et du NAADS dans leur soutien aux Plates-formes d'innovation multi-acteurs (Multi-stakeholder Innovation Platform – MSIP), une série d'ateliers de réflexion et d'apprentissage a été mise en œuvre pendant un an, entrecoupé par des périodes de travail avec les MSIP. Lors de ces ateliers, les facilitateurs ont réfléchi, d'après leurs expériences, aux problèmes liés à l'établissement et au fonctionnement des MSIP, identifiant les connaissances et compétences requises pour les traiter. Ces expériences pratiques et réflexions combinées ont permis aux participants de mieux comprendre le processus de changement par l'engagement d'acteur multiples. Ils ont pu ainsi acquérir et intérioriser les compétences, les connaissances et les attitudes personnelles appropriées pour mettre en œuvre les MSIP, faciliter l'apprentissage conjoint et le renforcement des connaissances.

Au bout des douze mois, chaque zone avait établi au moins un MSIP basé sur un produit de base à l'échelle de la zone, ainsi que plusieurs MSIP régionaux. Six des neuf zones avaient déjà établi deux MSIP, dont l'un était une initiative transfrontalière (Ouganda/Kenya) sur le lait. Le niveau de développement atteint par chaque plate-forme varie selon sa zone et les contextes sociaux et économiques, la survenue d'opportunités, l'environnement favorable externe, la motivation des membres de la plate-forme et la direction au sein du MSIP.

[suite]

PILOTAGE

Comme déjà souligné, le cadre commun de travail de la TAP avec son approche à double entrée pour la mise en œuvre du RC des SIA est un nouveau concept qui doit être piloté dans un certain nombre de sites sélectionnés pour évaluer les aspects pratiques de son opérationnalisation comme exposé dans la *Note d'orientation*.

Sur la base des enseignements tirés des activités pilotes sur ce qui fonctionne ou pas et dans quel contexte, il sera possible de fournir des conseils plus concrets à chaque pays sur la façon d'institutionnaliser le cadre commun de travail et sur la manière dont le RC à l'échelle du système peut passer de projets pilotes aux processus de RC itératifs au niveau national.

Encadré 5.2 (suite)

Les facilitateurs ont aussi créé des relations avec d'autres MSIP pour d'autres produits de base et ont forgé des partenariats avec des groupes de la société civile pour le soutien continu des MSIP.

Une série d'ateliers a été prévue comme une activité de formation des formateurs pour mettre en place une équipe spéciale de formateurs-coordonateurs compétents des deux organisations. Les plans d'action pour former d'autres personnels NARO/NAADS ont été développés pendant la série d'ateliers. Après chaque atelier, les participants ont formé d'autres personnels dans les instituts de recherche agricole et les équipes de services consultatifs sur les SIA et ont communiqué les compétences de facilitation acquises, assurant ainsi une compréhension et une acceptation plus étendues dans les organisations impliquées.

De plus, deux sessions de planification avec les directeurs des 9 Instituts de recherches des zones et des services de conseil agricole ont eu lieu, traitant les principes de l'innovation agricole, assurant l'appui pour les formateurs pour communiquer leur connaissance et compétences et allouer les ressources nécessaires. Le soutien sur le lieu de travail par des consultants locaux a été aussi projeté, pour renforcer la performance des facilitateurs.

Comme les participants ont mieux pris conscience de la complexité du processus d'innovation et de l'influence de facteurs dépassant leur contrôle qui contribuent au succès des plates-formes multipartites, ils ont identifié le besoin de développer un cadre pour leur permettre 'de produire du sens' du processus de changement. La structure développée vise à aider le NARO/NAADS à suivre et comprendre le processus de changement afin de répondre et s'adapter opportunément.

Source: D'après l'expérience directe du programme.

CHAPITRE 6

Un Suivi & Évaluation intégré du RC des SIA



6.1 Vue générale d'une architecture intégrée de S&E	58
6.2 Caractéristiques fondamentales de l'architecture du S&E du RC des SIA	61
6.3 Un Cadre de résultats du RC des SIA	61
6.4 S&E de la performance du cadre commun de travail de la TAP sur le RC des SIA (élément 2)	65
6.5 Conclusion	67

Généralement, l'architecture de Suivi et Évaluation (S&E) a valeur de plan pour un programme ou un projet de S&E. Le plus souvent, elle décrit le QUOI (quelles activités et résultats doivent être suivis et évalués?); le QUI (qui est responsable d'activités de S&E?); le QUAND [quand les activités de S&E sont-elles projetées? (prévision)] et le COMMENT [comment le S&E est-il mis en œuvre? (méthodologie)].

En général, une architecture de S&E est construite sur une chaîne logique de résul-

tats, évaluant les progrès et les résultats aux différents stades de la chaîne. De plus, celle décrite ici tente d'établir une architecture de l'évaluation de la performance qui intègre les mesures à deux niveaux:

- à l'échelle **du pays**, où le système de S&E pour mesurer le RC des SIA est l'un des éléments définis du cadre commun de travail de la TAP;
- à l'échelle **du programme**, où la validité et le succès du modèle de cadre

Encadré 6.1 | Définitions du suivi et de l'évaluation

Le **Suivi** est un processus continu de collecte systématique d'informations, selon des indicateurs choisis, pour fournir aux gestionnaires et aux parties prenantes d'une action de développement en cours, des éléments sur les progrès réalisés, les objectifs atteints et l'utilisation des fonds alloués.

L'**Évaluation** est "l'appréciation systématique et objective d'un projet, d'un programme ou d'une politique, en cours ou terminé, de sa conception, de sa mise en œuvre et de ses résultats. Le but est de déterminer la pertinence et l'accomplissement des objectifs, l'efficacité en matière de développement, l'efficacité, l'impact et la durabilité. Une évaluation devrait fournir des informations crédibles et utiles permettant d'intégrer les leçons de l'expérience dans le processus de décision des bénéficiaires et des bailleurs de fonds. Le terme "évaluation" désigne également un processus aussi systématique et objectif que possible par lequel on détermine la valeur et la portée d'une action de développement projetée, en cours ou achevée."

Source: OCDE-CAD, Glossaire des principaux termes relatifs à l'évaluation et la gestion axée sur les résultats. 2010 réimpression, <http://www.oecd.org/dac/2754804.pdf>

Encadré 6.2 | Questions clés d'évaluation trouvant réponse par l'architecture intégrée de S&E proposée

Le renforcement des capacités pour les systèmes d'innovation agricole au niveau national

Comment définissons-nous et mesurons-nous la performance des actions du RC des SIA dans le cycle du RC et quelles sont les preuves de l'influence des facteurs sur les résultats attendus et fortuits observés? Particulièrement, peut-on établir une relation entre le RC et la performance des SIA nationaux ou des chaînes de valeur?

Le suivi et l'évaluation de la performance "du cadre commun de travail de la TAP" au niveau du programme

Comment suivons-nous et évaluons-nous la performance du cadre commun de travail lui-même et sa contribution à la performance des SIA et aux résultats en faveur des pauvres qui apparaissent? Est-ce que le cadre commun, la façon dont il est conçu et mis en œuvre, est approprié aux utilisateurs auxquels il est destiné? Autrement dit, convient-il aux priorités et aux politiques du groupe cible, des destinataires et des partenaires du développement? Engage-t-il en fait les populations cibles et promeut-il l'apprentissage? Quels facteurs influencent la durabilité et la reproductibilité du RC au niveau mondial? Pouvons-nous plausiblement attribuer des améliorations de l'efficacité des SIA aux actions de RC préconisées par la TAP et le cadre commun pour le RC des SIA?

commun de travail dans son ensemble peuvent être mesurés.

Certains mécanismes établis (la vue d'ensemble et la gouvernance de la TAP, les projets nationaux, les dialogues périodiques sur les politiques, TAPipedia) aideront à faciliter le flux régulier de connaissances et d'enseignements tirés.

6.1 Vue générale d'une architecture intégrée de S&E

L'architecture du suivi et de l'évaluation (S&E) proposée se compose de deux éléments interconnectés par des cycles d'apprentissage dans chacun:

- un système pour le S&E du RC des SIA au niveau national;
- un système pour le S&E de la performance "du cadre commun de travail de la TAP".

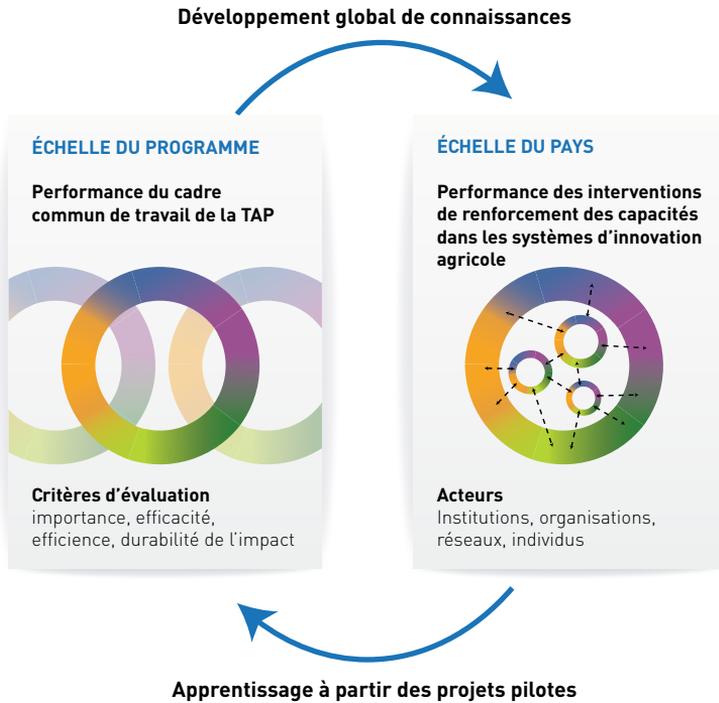
Le premier élément se réfère au S&E des progrès et résultats à chaque étape du RC

exposée au sein du cadre commun de travail, tandis que le deuxième élément évalue le succès de l'approche du CC dans son ensemble (c'est-à-dire la performance globale du cadre commun de travail en tant que nouvelle approche au RC des SIA).

Conceptuellement, ces deux éléments possèdent leurs propres questions d'évaluation mais sont intégrés dès la conception: la preuve empirique, les conclusions et l'apprentissage d'un élément alimentent l'autre et réciproquement. Durant ce processus, le cadre commun de travail et sa mise en œuvre au niveau national subissent une adaptation continue en utilisant les approches du S&E qui encouragent et facilitent la création collective de connaissances et l'apprentissage adaptatif (voir encadré 6.2 et figure 6.1). Ce caractère adaptatif, facilité et favorisé par l'architecture de S&E proposée, se fonde principalement sur:

- l'utilisation de techniques d'évaluation formative, évolutive et centrée sur l'utilisation (voir encadré 6.1 pour les définitions);

Figure 6.1 | L'architecture du S&E du cadre commun de travail de la TAP



- l'incorporation structurelle des fonctions de S&E du RC dans les étapes du cycle de RC et, plus spécifiquement, dans la création du RC pour apprendre et réfléchir;
- l'institutionnalisation de cycles d'apprentissage récurrents entre les deux éléments, c'est-à-dire allant des projets pilotes du pays aux "propriétaires" du CC (les partenaires de la TAP) pour améliorer la validité et la robustesse de sa conception et, donc, son efficacité et sa légitimité en tant qu'approche mondiale pour faciliter le RC de l'innovation agricole. Un modèle avancé du cadre commun de travail alimenterait alors les améliorations de la conception du cycle du RC des SIA, etc.

Autrement dit, les conclusions sur la performance des actions pilotes du RC d'un pays alimentent l'évaluation formative du cadre commun de travail, permettant une évaluation de la validité et de la fiabilité de celui-ci

(preuve du concept). Il s'ensuivrait un ajustement du cadre commun de travail, sa mise en œuvre et son évaluation au niveau national (vérification en continu sur le terrain) avant qu'un nouveau cycle d'apprentissage ne recommence.

Les sections suivantes proposent une approche commune de S&E des progrès et des résultats des actions de RC basées sur le cadre commun du RC des SIA.

L'architecture du S&E proposée est destinée à servir d'outil commun appliqué de façon systématique et harmonisée par les pilotes nationaux du RC des SIA. Utiliser une approche commune a l'avantage **d'aider à structurer et soutenir le suivi et la pensée systémique évaluative au sein des projets pilotes individuels et de bâtir une base de preuves systématique soutenant le cadre commun de travail du RC des SIA**. Cette architecture du S&E devrait subir un processus continu d'adaptation

Encadré 6.3 | **Évaluations sommative, formative, évolutive et centrée sur l'utilisation**

Les évaluations sont effectuées à différentes fins. Parmi elles, se détachent trois buts principaux: (1) obtenir des jugements critiques d'un programme; (2) l'amélioration du programme; et (3) le développement du programme et de l'organisationnel dans le temps.

Les évaluations sommatives, ou orientées vers le jugement.

Celles-ci sont effectuées pour déterminer le mérite général, la portée, l'importance ou la valeur de quelque chose. Ces évaluations sont généralement effectuées pour fournir les jugements qui peuvent nourrir des décisions majeures, comme de décider de la poursuite ou non d'un programme, de l'étendre, ou le modifier d'une certaine façon fondamentale. Les destinataires d'évaluations sommatives sont souvent externes au programme, par exemple, les bailleurs de fond du programme ou les utilisateurs potentiels (les clients) des produits du programme.

L'évaluation formative, ou orientée vers l'amélioration

Celle-ci est effectuée pour améliorer un programme. Alors qu'une évaluation orientée vers le jugement exige des critères et des valeurs prédéterminés, explicites qui fondent le jugement, les évaluations orientées vers l'amélioration ont tendance à être plus ouvertes, collectant une variété de données sur les forces et les faiblesses dans l'espoir d'y trouver dans chacune des informations utilisables pour façonner un cycle en cours de réflexion et d'innovation.

L'évaluation évolutive

Celle-ci implique une modification de l'action, l'adaptant aux circonstances changées et modifiant la tactique selon les conditions émergentes. Les évaluations évolutives sont conçues pour être congruentes et alimenter les processus évolutifs, émergents, novateurs et transformationnels. Dans ce sens, elles peuvent être particulièrement utiles pour les programmes qui se développent avec le temps alors qu'ils traitent de nouvelles questions émergeant dans des environnements changeants.

L'évaluation centrée sur l'utilisation (Utilization-focused Evaluation, UFE)

Elle est faite pour et avec des utilisateurs spécifiques, destinataires premiers pour des usages spécifiques et intentionnels. Elle exige de passer du général et de l'abstrait au réel et au spécifique – de l'audience et des utilisations potentielles aux destinataires réels, premiers et aux utilisations spécifiques concrètes. L'estimateur a charge de faciliter le processus décisionnel effectué par les destinataires plutôt que d'agir simplement comme juge indépendant. L'UFE peut inclure n'importe quel but évaluatif (sommatif, formatif ou évolutif), n'importe quelle sorte de données (quantitatives ou qualitatives), n'importe quelle sorte de conception (allant de naturaliste à expérimentale) et n'importe quelle sorte de sujet (par exemple la conception de programme, la mise en œuvre ou des résultats). L'UFE offre un processus pour prendre des décisions sur ces questions en collaboration avec un groupe identifié d'utilisateurs primaires se concentrant sur les utilisations prévues de l'évaluation.

Source: Extrait de Patton et Horton, 2009.

d'après les enseignements tirés du terrain, gagnant en validité et en robustesse, pour guider le S&E des initiatives de RC des SIA.

6.2 Caractéristiques fondamentales de l'architecture du S&E du RC des SIA

L'architecture de S&E:

- *est par nature et avant tout évolutive.* Un des principes clefs caractérisant l'architecture du S&E est qu'il ne faut pas envisager le S&E comme un exercice complémentaire conduit surtout une fois l'action achevée, mais plutôt comme un mécanisme intégré à chaque étape du cycle proposé de RC des SIA. Il aide à identifier des problématiques, tester rapidement des itérations et suivre des développements en temps réel. Patton (2010) décrit cet apprentissage continu ou par boucles d'évolution sous le vocable "évaluation évolutive". Elle implique une rétroaction en temps réel de ce qui apparaît dans un système dynamique complexe tandis que les innovateurs cherchent à transformer ce système. L'évaluation évolutive s'applique à un processus en cours d'innovation dans lequel le cheminement et la destination évoluent. L'évaluation évolutive applique habituellement des techniques d'évaluation participative dans tout le processus.
- *est guidée par une approche de l'évaluation centrée sur l'utilisation.* L'évaluation centrée sur l'utilisation (UFE – Utilization-Focused Evaluation) est un terme introduit par Patton (2010) fondée sur l'idée que l'on devrait juger une évaluation à son utilité. L'UFE se veut un cadre pour augmenter la probabilité que les conclusions de l'évaluation seront utilisées et les enseignements seront tirés (voir encadré 6.3).

- *contribue à la base généralisée des preuves sur le RC des SIA et à ses résultats.* Mesurer les progrès et les résultats des activités pilotes aidera à tirer des conclusions plus robustes fondées sur les preuves pour un apprentissage, une gestion et un processus décisionnel plus systématiques.
- enfin, permet l'examen des différences d'échelle et de portée des programmes du RC des SIA (comparant les échelles individuelle et organisationnelle, les portées nationale et mondiale) et de l'audience pouvant appliquer l'architecture commune du S&E pour mesurer et comprendre la performance de leurs actions de RC (donateurs, associations, recherche, vulgarisation).

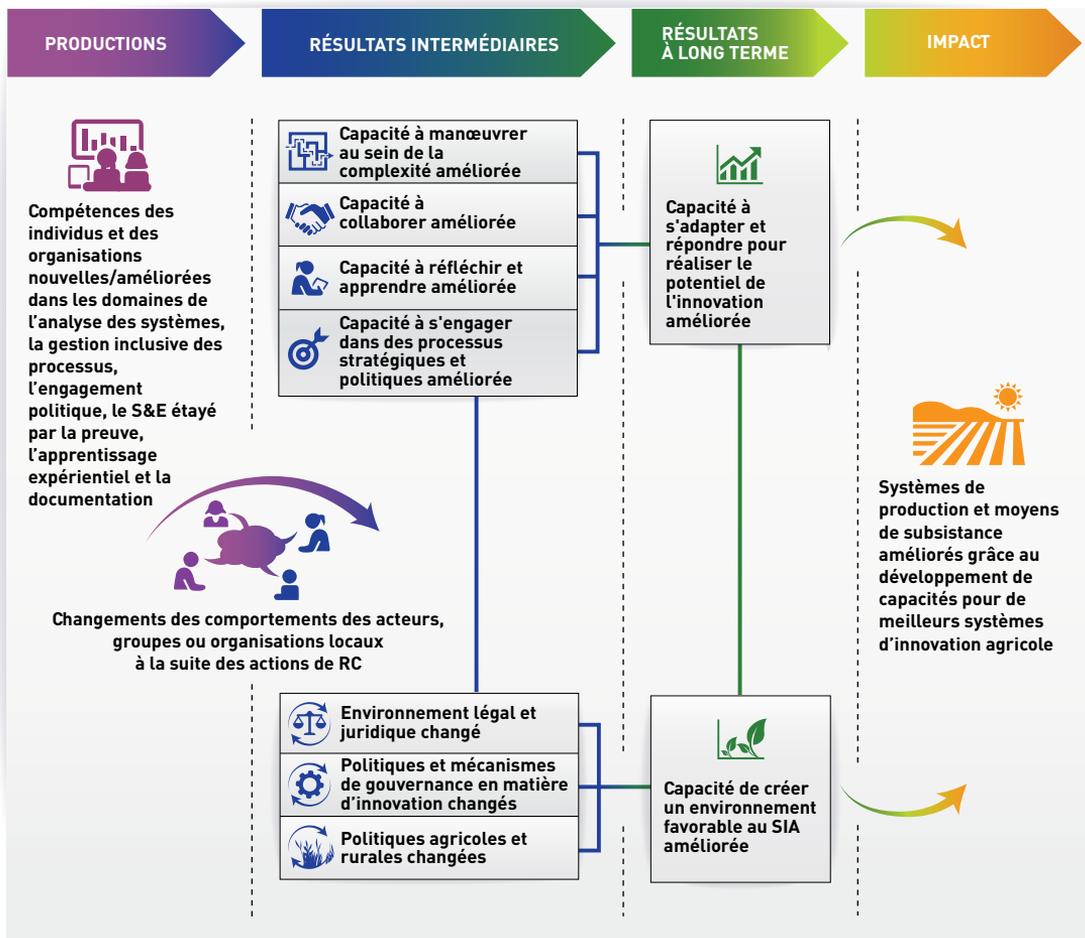
6.3 Un Cadre de résultats du RC des SIA

Le cycle de RC des SIA décrit dans le chapitre 5 promeut une approche où l'apprentissage continu et l'adaptation sont des principes clefs pour atteindre des résultats. L'idée est que le RC est un processus endogène; les performances "facilitatrices" de l'environnement favorable et de la capacité d'adaptation et de réaction des acteurs du SIA aux défis et opportunités émergents dirigent ses résultats et l'impact final.

Les éléments principaux du cadre de résultats du RC des SIA proposé sont exposés ci-dessous (figure 6.2):

- 1. Deux résultats de RC à long terme** qui déterminent l'ampleur de l'appropriation nationale et locale de l'action, pour réaliser le(s) but(s) de développement déclarés, ainsi que l'efficacité et l'efficience de cette action. Ces deux résultats de RC à long terme sont (tableau 6.1);

Figure 6.2 | Cadre de résultats du RC des SIA



Note: L'environnement favorable sera influencé par les interventions de RC. Cependant, les améliorations progressives peuvent ne pas être attribuables à une intervention de RC. Ceci est illustré par des flèches nuancées.

2. Deux résultats de RC à long terme qui déterminent l'ampleur de l'appropriation nationale et locale de l'action, pour réaliser le(s) but(s) de développement déclarés, ainsi que l'efficacité et l'efficience de cette action. Ces deux résultats de RC à long terme sont (tableau 6.1):

- la capacité améliorée pour créer un environnement favorable aux SIA¹⁵;

- la capacité améliorée à s'adapter et répondre des acteurs des SIA afin d'obtenir des résultats.

Un processus de changement menant aux avancées des **Résultats intermédiaires (RI) ciblés** aux mains des acteurs des SIA et, quand intégré efficacement, menant à un changement plus sensible et à l'innovation (tableau 6.2) s'articule autour de:

¹⁵ L'environnement favorable d'un système d'innovation agricole est habituellement défini comme l'ensemble des facteurs qui conditionnent l'innovation agricole mais sont contrôlés par les domaines institutionnels, juridiques et politiques autres que ceux directement liés à l'innovation agricole. Voir la Section 3.4 pour de plus amples informations.

Tableau 6.1 | **Résultats à long terme du RC et leurs indicateurs**

Résultats de RC à long terme au niveau du système	Indicateurs
Capacité améliorée pour créer un environnement favorable au SIA*.	Changements d'intensité de la recherche agricole dans le pays cible. Amélioration des indicateurs du rapport "Améliorer le climat des affaires dans l'agriculture" du pays cible.
Capacité améliorée à s'adapter et répondre des acteurs du SIA pour réaliser le potentiel de l'innovation.	Changement du score de cotation des résultats rapportés d'apprentissage par les acteurs du SIA (agrégés au niveau national ou de la chaîne de valeur). % des acteurs organisationnels du SIA qui ont démontré la capacité à faire évoluer leur rôle au sein du SIA en ayant entrepris un processus de changement systémique (adopter, adapter, étendre, réagir), depuis que l'action a été mise en œuvre.

Note: * "L'environnement favorable d'un système d'innovation agricole" est défini comme l'ensemble des facteurs qui conditionnent l'innovation agricole mais sont contrôlés par des domaines institutionnels, législatifs et politiques autres que ceux directement liés à l'innovation agricole. Cf. Section 3.4 pour de plus amples informations.

Tableau 6.2 | **Productions du RC, RI et indicateurs de RI**

RI	Indicateurs de RI	Production d'action de RC
Capacité à manœuvrer au sein de la complexité améliorée (systèmes).	<ul style="list-style-type: none"> Niveau de réductions des coûts et gains du revenu des acteurs organisationnels du SIA. Augmentation de nombre de co-innovations (entre individus et entre acteurs organisationnels). 	Compétences analytiques améliorées (approche de la pensée systémique, théorie de la complexité, analyse de la chaîne de valeur, analyse de genre).
Capacité à collaborer améliorée (systèmes).	<ul style="list-style-type: none"> Processus décisionnel inclusif traite de xyz en place. Les acteurs du SIA se voient comme partie d'un système interconnecté et aligné. Niveau de confiance et engagement des acteurs du SIA perceptibles. 	Compétences de processus améliorées (création d'équipe, écoute, négociation de conflit, leadership, intelligence émotionnelle, méthodologies participatives).
Capacité à s'engager dans les processus stratégiques et politiques améliorée (systèmes).	<ul style="list-style-type: none"> Ressources (temps, budget) consacrées à engager des activités communes avec d'autres acteurs (organisationnels) du SIA dans le but de faire progresser le fonctionnement du SIA (par exemple publications communes). Progrès faits dans la préconisation des réformes. 	Compétences d'engagement politiques améliorées (analyse politique, compétences d'influence et de négociation).
Capacité à réfléchir et apprendre améliorée (systèmes).	<ul style="list-style-type: none"> Les outils d'évaluation évolutive sont efficacement mis en œuvre (sur une échelle de 1-5)*. 	Compétences d'évaluation évolutive améliorées, apprentissage d'après la preuve et expérientiel et documentation (recherche-action participative, enquête appréciative, suivi du processus de changement, suivi et évaluation réflexif, évaluation horizontale, utilisation révisée et émergente des modèles).

Note: * Une liste de contrôle générique compatible pour tout cas de pays devrait être développée pour aider à évaluer la qualité et l'efficacité des techniques d'évaluation évolutive utilisées par chaque cas de pays.

- a la capacité améliorée à manœuvrer au sein de la complexité;
- la capacité améliorée à collaborer;
- la capacité améliorée à s'engager dans des processus stratégiques et politiques;
- la capacité améliorée à réfléchir et apprendre;
- les activités, les instruments et les productions conçus pour atteindre les résultats des capacités nécessaires aux

acteurs ou aux agents du changement des SIA.

Comme discuté plus tôt, un SIA efficace est basé sur quatre capacités fonctionnelles plus une cinquième: la **capacité globale à s'adapter et répondre pour réaliser le potentiel de l'innovation**. L'efficacité de la réponse des acteurs aux changements dépend de l'écho de ces quatre capacités aux dimensions individuelle et organisationnelle.

Le capital humain et financier et d'autres ressources peuvent l'influencer si le but de développement du SIA peut être réalisé dans un délai donné mais des retards, voire des blocages, peuvent survenir qui dépendront des quatre capacités décrites dans le chapitre 3.

Les interventions (le long du cycle de RC) conduisant à l'amélioration des capacités ciblées (aux mains des acteurs du SIA) constituent un processus de changement, soutenu par l'apprentissage et son application effective, qui se traduit par le changement des comportements, et aboutit finalement à ce qu'on nomme des "Résultats intermédiaires" (RI).

- Les **RI** décrivent les résultats du changement comportemental attribuables à l'évolution des compétences des acteurs, individuels ou organisationnels, pour chacune des quatre capacités identifiées.
- Les **indicateurs des RI** sont des variables représentatives qui mesurent les résultats du changement comportemental attribuables à l'évolution des compétences des acteurs, individuels ou organisationnels, pour chacune des quatre capacités identifiées.

Les RI devraient être mesurés empiriquement en conduisant: (1) des enquêtes ciblées (au début de l'évaluation des besoins en capacité, à moyen terme et en fin de projet) dans les organisations s'étant vraiment impliquées dans le SIA; et (2) des sondages auprès du personnel des organisations qui feront la lumière sur les changements des capacités individuelles et sur les compétences de leadership et de gestion perçues.

Au contraire, les **indicateurs des résultats de RC** mesurent *si les actions entreprises par les acteurs des SIA après apprentissage ont un effet favorable sur le système plus vaste* (par exemple, performance améliorée d'une chaîne de valeur) qui conditionne l'accomplissement du but de développement.

D'après la discussion théorique exposée au chapitre 3, **l'environnement favorable sera sous l'influence des actions de RC, bien que les améliorations progressives puissent ne pas leur être directement imputables (indiquées par des flèches ombrées) et ne soient pas mesurées directement dans le cadre de résultats**. Il est recommandé que l'architecture du S&E surveille l'évolution de l'environnement favorable, puisque c'est le contexte dans lequel fonctionne le SIA, dans lequel prend place le RC et dans lequel peuvent être observés les changements de comportement et les résultats d'apprentissage.

Enfin, le cadre des résultats du RC des SIA inclut des *productions d'actions de RC, qui sont les compétences nouvelles et/ou améliorées acquises par les individus et les organisations*. En tant que partie de l'architecture de S&E, celles-ci seraient suivies et évaluées systématiquement tout au long des cinq étapes du cycle de RC des SIA.

Le but consiste en ce que, avec le temps, tous les pays mettant en œuvre le cadre commun de travail de la TAP s'engagent à faire un rapport sur un ensemble convenu de mesures "fondamentales", y compris le développement commun d'instruments d'enquête pour collecter l'information nécessaire aux indicateurs. Cela permettra la consolidation des informations sur les résultats nationaux et l'apprentissage et servira de preuve de la performance évolutive potentielle du cadre commun de travail dans son ensemble. De plus, chaque projet peut avoir des productions et des indicateurs propres à son contexte et sa conception de projet.

Le tableau 6.1 visualise les résultats de développement à long terme et le tableau 6.2 présente une liste des principaux résultats d'apprentissage. Les détails de leur définition et mesure sont décrits dans la *Note d'orientation sur l'opérationnalisation* du Cadre commun de travail.

Encadré 6.4 | Critères OCDE-CAD pour l'Évaluation de l'aide au Développement

Pertinence – mesure selon laquelle les activités d'aide au développement correspondent aux priorités et aux politiques du groupe ciblé, des bénéficiaires et des bailleurs de fonds.

Efficacité – mesure selon laquelle les objectifs de l'action d'aide ont été atteints.

Efficienne – mesure les résultats – qualitatifs et quantitatifs – obtenus par rapport aux moyens mis en œuvre.

Impact – effets positifs et négatifs induits par une action de développement, directement ou non, intentionnellement ou non.

Durabilité – La durabilité permet de mesurer si les bénéficiaires d'une activité de développement ont des chances de perdurer une fois que le donneur aura achevé de la financer.

Source: OECD DAC, 2010.

6.4 S&E de la performance du cadre commun de travail de la TAP sur le RC des SIA (élément 2)

Le cadre commun de travail de la TAP peut être considéré comme l'un des mécanismes pour réaliser les objectifs de la TAP. La TAP a besoin de savoir (pour des raisons d'apprentissage et de responsabilité) si cet outil (le cadre commun de travail sur le RC des SIA) d'appui au RC dans les SIA tropicaux, ajoute de la valeur à l'amélioration du fonctionnement des SIA localement, et ajoute de la valeur en tant que nouvelle approche conceptuelle (bien public mondial) dans son droit propre, pouvant être reproduit et étendu mondialement, aux fins d'améliorer les moyens de subsistance de petits producteurs sous les tropiques.

Le deuxième élément de l'architecture générale de S&E présente comment et sur quels critères le cadre commun de travail sur le RC des SIA – *en tant que nouvelle base conceptuelle pour élaborer l'agenda mondial du RC des SIA* – sera évalué et sa performance évaluée.

Les caractéristiques fondamentales de l'approche de l'évaluation de la performance du "cadre commun de travail" sont que:

- les critères d'évaluation internationalement approuvés et largement acceptés

sont fondés sur les résultats – pertinence, efficacité, viabilité, efficience et impact (OECD DAC, 2010);

- elle est formative par nature pour renseigner le processus décisionnel – le cadre commun de travail constituera un nouveau modèle d'appui mondial au RC des SIA. Ce modèle sera piloté et évalué pour éclairer le processus décisionnel destiné à l'amélioration (formative) du modèle (soit le cadre commun de travail);
- elle aide à répondre aux exigences de responsabilité – un S&E systématique des progrès et des résultats est essentiel pour démontrer des accomplissements qui, en retour, aideront à justifier les dépenses faites et à recommander de nouveaux investissements;
- elle contribue à la base des connaissances générales sur l'investissement en RC dans l'agriculture. De nouveaux éclairages et preuves sur la manière dont le RC peut améliorer l'efficacité des SIA seront bons pour guider des décisions d'investissement dans le développement agricole mondial.

Cet élément de l'architecture générale de S&E aura trois rôles essentiels à jouer, il aidera:

- à suivre les progrès et les résultats du pilotage, de l'apprentissage et de la

Encadré 6.5 | Analyse des contributions

L'analyse des contributions explore l'attribution par l'évaluation de la contribution qu'un programme apporte aux résultats observés. Elle vise à vérifier la théorie du changement sous-jacente au programme et, en même temps, prend en considération d'autres facteurs d'influence. La causalité est déduite des preuves suivantes:

1. Le programme est basé sur une théorie raisonnée du changement: les hypothèses à la base du fonctionnement attendu du programme sont fondées, plausibles et sont convenues par au moins certaines des principales parties prenantes.
2. Les activités du programme ont été mises en œuvre.
3. La théorie du changement est vérifiée par des preuves: la chaîne des résultats attendus s'est produite.
4. D'autres facteurs influençant le programme ont été évalués et il est montré que leur contribution n'a pas été significative. Au cas contraire, leur contribution relative a été évaluée et convenue.

Source: Extrait de Mayne (2008).

préconisation pour un cadre commun de travail sur le RC des SIA;

- à faciliter la collecte de preuves pour évaluer la pertinence et la validité du cadre commun de travail sur le RC des SIA ("preuve de concept");
- à améliorer la compréhension et l'apprentissage mondiaux des facteurs contribuant à un RC efficace des SIA. (Qu'est-ce qui fonctionne ou pas et dans quel contexte?).

Il existe cinq critères internationalement reconnus pour mesurer l'utilité ou la valeur ajoutée d'une action de développement: la *pertinence*, l'*efficacité*, l'*efficience*, l'*impact* et la *durabilité* (Encadré 6.4). Il est attendu qu'un outil d'action très performant, comme le cadre commun de travail, soit plus efficace, efficient, approprié et durable et soit aussi en meilleure position pour réaliser ses objectifs déclarés et contribuer aux solutions locales durables et au bien-être (impact).

Dans une étape suivante, les cinq critères d'évaluation sont appliqués au contexte de RC des SIA. Cela passe d'abord par la formulation de questions d'évaluation puis la formulation d'indicateurs potentiels pour

apporter des preuves de la performance de chacun des cinq critères de performance (tableau 6.3). Il n'est pas question d'appliquer nécessairement tous les indicateurs proposés. Pour ne pas alourdir le système et le garder simple et aussi pour tenir compte des considérations stratégiques et des préférences des partenaires de la TAP, seules les mesures les plus appropriées seraient choisies pour chaque critère et utilisées ensuite pour évaluer régulièrement la valeur ajoutée et l'évolution de la performance du cadre commun dans son ensemble.

L'horizon de temps nécessaire pour mesurer le changement d'une façon significative sera d'au moins 3 à 5 ans, selon les critères d'évaluation. Les mesures de pertinence apporteront des éclairages beaucoup plus tôt, tandis que les autres mesures seront plus longues à mettre en œuvre avant que le changement ne puisse être détecté et mesuré.

Il est important de noter, qu'étant donné la complexité d'un SIA et la multitude d'acteurs et de facteurs y contribuant, une approche statistique rigoureuse de l'évaluation d'impact n'est pas souhaitable. Toutefois,

les questions de cause et d'effet sont essentielles à l'évaluation de la performance des programmes et des projets. Donc, lorsqu'il s'avère peu pratique de concevoir une expérience pour évaluer la performance, alors une analyse de contributions pourra fournir des évaluations crédibles de la cause et de l'effet. Vérifier l'évolution de l'approche à double entrée qui est au cœur du cadre commun de travail et porter attention à d'autres facteurs pouvant influencer les résultats, démontrent raisonnablement la contribution faite par le programme (Mayne, 2008). Dans une analyse de contributions, des perspectives diverses sont échantillonnées pour recueillir des perceptions différentes du degré d'impact d'une action sur les résultats observés. Bien qu'imparfaite, cette méthode peut donner une indication générale de l'influence d'une action dans un domaine donné (Gamble, 2008).

6.5 Conclusion

L'architecture de S&E proposée avec ses deux éléments fondamentaux – une mesure de la valeur ajoutée du cadre commun de travail de la TAP sur le RC des SIA dans son ensemble et le deuxième mesurant le RC des SIA au niveau national ou local, en utilisant un cadre des résultats – fournit un système général qui:

- aide à produire la preuve et la compréhension de *si, comment et dans quelle mesure* le RC peut contribuer (1) à la création d'un environnement favorable au fonctionnement efficace d'un SIA; et (2) à faciliter une meilleure adaptation et une réponse opportune et positive à l'émergence des changements du SIA;
- mesure la performance d'actions de RC *localement/nationalement*, en permettant aussi la *compilation de résultats, le référencement international et l'apprentissage au niveau du programme*;
- est *dynamique et fonctionne dans des systèmes complexes*, en incorporant les outils d'évaluation évolutive.

Pour aller plus loin, en pilotant l'architecture de S&E, il sera essentiel de soutenir les objectifs et l'intégrité de l'intention générale et de la conception du cadre commun de travail et ne pas perdre de vue les caractéristiques d'alignement et les mécanismes construits au sein du le cadre commun de travail. Seulement alors, il sera possible de faire une évaluation significative au niveau du programme, non seulement basée sur un certain nombre d'études de cas individuel/projets nationaux, mais sur les conclusions dotées d'une certaine légitimité programmatique et fiables pour prendre de l'essor.

Tableau 6.3 | Appliquer les critères d'évaluation de l'OCDE-CAD au contexte du RC des SIA

Critère	Questions d'évaluation à poser	Possibles mesures du résultat	Sources d'information possibles
Pertinence	<p>Dans quelle mesure le cadre commun de travail du RC des SIA se conforme-t-il aux priorités et politiques du groupe cible, des bénéficiaires et des donateurs? Engage-t-il les populations et promeut-il l'apprentissage?</p> <p>Dans quelle mesure les objectifs du RC des SIA sont-ils valides?</p> <p>Est-ce que les activités proposées et les productions escomptées, y compris les directives et outils, sont compatibles avec le but général du cadre commun de travail et l'atteinte de ses objectifs?</p> <p>Est-ce que les activités et les productions escomptées proposées par le cadre commun de travail sont compatibles avec les effets et impacts prévus?</p>	<p>Nombre accru de pays et/ou de chaînes de valeur dans un pays appliquant le CC.</p> <p>Nombre total de pays partenaires employant le nouveau CC du RC des SIA.</p> <p>Nombre de pays partenaires dotés de mesures d'évaluation des besoins en capacité des SIA disponibles.</p> <p>Nombre de pays partenaires dotés d'un plan d'action du RC des SIA en place.</p> <p>Nombre de pays partenaires ayant terminé un premier cycle de RC des SIA.</p> <p>Nombre de bénéficiaires directs^a.</p> <p>Nombre de partenaires donateurs ayant intégré le CC du RC des SIA dans leur portefeuille de projets d'investissement agricole sous les tropiques.</p> <p>Perception des parties prenantes de la pertinence du CC.</p>	<p>Secrétariat de la TAP, en collaboration avec les projets nationaux et les donateurs.</p> <p>Enquête de perception des parties prenantes.</p>
Efficacité	<p>Quelle est la preuve de l'ampleur avec laquelle le cadre Commun de travail peut atteindre ses objectifs?</p> <p>Dans quelle mesure les objectifs du RC des SIA sont-ils susceptibles d'être réalisés par l'utilisation du Cadre commun?</p> <p>Comment les facteurs principaux ont-ils influencé l'accomplissement ou non des objectifs?</p>	<p>Progrès conduits par le RC dans le processus de changement du SIA.</p> <p>Nombre de pays ayant manifesté la capacité de faire progresser leur SIA par un processus de changement systémique (adopter, adapter, étendre, répondre)^b, depuis l'institutionnalisation du CC.</p> <p>Perception des acteurs de l'efficacité du CC.</p> <p>La capacité à s'adapter et répondre pour réaliser le potentiel d'innovation a été augmentée dans les pays cibles.</p> <p>Changements 'de l'index de résultats d'apprentissage' des pays cibles^c.</p> <p>Environnement favorable amélioré dans les pays cibles.</p> <p>Changements d'intensité de la recherche agricole.</p> <p>Améliorations des indicateurs nationaux du rapport "Améliorer le climat des affaires dans l'agriculture"^d.</p>	<p>Secrétariat de la TAP, en collaboration avec les projets nationaux et les donateurs.</p> <p>Enquête de perception des parties prenantes.</p> <p>Secrétariat de la TAP, en collaboration avec les projets nationaux et les donateurs.</p> <p>ASTI.</p> <p>Banque mondiale.</p>
Efficience	<p>Quels sont les coûts-bénéfices de l'utilisation du Cadre Commun de travail pour le RC des SIA – à comparer aussi aux autres approches?</p>	<p>Performance coûts-bénéfices améliorée pour le RC dans un pays cible ou une chaîne de valeur, comme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changements du ratio d'intensité de recherche agricole (ARI) par pays et région.^e • Retour fiscal sur investissement public. • Productivité totale des facteurs.^f • Efficacité technique dans l'agriculture.^g 	<p>ASTI.</p> <p>FAO.</p> <p>IFPRI.</p>
Impact	<p>Quels sont les changements positifs et négatifs (sociaux, économiques, environnementaux) créés par l'action de RC des SIA (développée et mise en œuvre conformément au Cadre commun de travail) – directement ou indirectement, intentionnels ou fortuits?</p>	<p>Changements des bénéfices à long terme sociaux, économiques et environnementaux pour les communautés servies par le SIA.</p> <p>Changement de la valeur de la production agricole par hectare.</p> <p>Changements du revenu fermier moyen du ménage (par pays, région).</p>	<p>Statistiques nationales.</p>

(suite)

Tableau 6.3 (suite)

Critère	Questions d'évaluation à poser	Possibles mesures du résultat	Sources d'information possibles
Durabilité	<p>Dans quelle mesure les bénéficiaires d'une action de RC des SIA se poursuivront-ils après la fin de la dotation financière reçue des donateurs?</p> <p>Comment les facteurs principaux ont-ils influencé l'accomplissement ou non de la durabilité des actions de RC des SIA?</p>	<p>Des améliorations dans la mobilisation des ressources, du développement du capital humain/ social et de la cohésion sociale (par pays et/ou région).</p> <p>Changements de la durabilité financière.</p> <p>Performance de la Gestion Financière publique.</p> <p>Qualité de gestion budgétaire et financière: échelle 1-6.</p> <p>Score d'inclusion financière.</p> <p>Cohésion sociale.^b</p> <p>Mesure de l'inégalité des revenus (coefficient de Gini).</p> <p>Inclusion sociale</p> <p>indiquée par l'accès à la santé (espérance de vie à la naissance, en années).</p> <p>indiquée par l'accès à l'éducation et au capital humain.</p> <p>Confiance (questions de la World Value Survey).</p> <p>Les taux d'adhésion des organisations et de participation civique.</p> <p>Taux de participation à des associations volontaires.</p>	<p>Banque mondiale – Évaluation institutionnelle et politique nationale, <i>Global Financial Inclusion Index</i>^d</p> <p>Base de données de la Banque mondiale sur la pauvreté et l'équité (http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/index.htm?0)</p> <p>World Value Survey (http://www.worldvaluessurvey.org)</p>

Notes:

- ^a Cette mesure peut être probablement mieux estimée par des enquêtes démographiques, ou le long d'une chaîne de valeur en utilisant des données d'enquêtes agricoles nationales (enquête de système agricole, enquêtes de prévision des cultures).
- ^b Nippard, Hitchins et Elliot (2014) mesurent le changement systémique en quatre étapes: adopter, adapter, étendre et répondre. L'intention est de repérer si ceux à l'étape 'adopter' sont en train d'accéder en fait aux étapes suivantes et, si oui, à quelle vitesse. Les mesures déterminant à quelle catégorie le SIA d'un pays est rattaché devraient être clairement définies, grâce au cadre proposé par Nippard, Hitchins et Elliot (2014).
- ^c Voir la section sur l'élément 1 pour de plus amples informations.
- ^d Inclut les mesures des conditions favorables à l'enregistrement foncier agricole, l'accès aux services financiers, le renforcement des systèmes semenciers, l'amélioration de la fourniture d'engrais, le transport des marchandises agricoles, la vente des marchandises agricoles. En test: contrats de production agricole, électrification des zones rurales, connexion des agriculteurs à l'information <http://eba.worldbank.org/>
- ^e Dépense nationale en matière de R&D agricole publique comme une part de produit intérieur brut agricole. Le seuil recommandé est de 1 %.
- ^f Un large concept de productivité agricole est celui de la productivité totale des facteurs (PTF). La PTF tient compte de toutes les ressources du foncier, du travail, du capital et des matériels employés dans la production agricole et les compare au total de la production de l'élevage ou de la culture. Si la production totale grandit plus rapidement que les intrants totaux, il se produit une amélioration de la productivité totale des facteurs («facteur» = intrant). L'USDA-ERS fournit une synthèse complète des aspects méthodologiques, y compris les liens se référant à la croissance de la productivité totale des facteurs dans l'agriculture; <http://www.ers.usda.gov/data-products/international-agricultural-productivity.aspx> dernier accès 2015-09-02.
- ^g Mekonnen, Spielman et Fonsah ont fait certaines recherches exploratoires utilisant l'analyse de fonction de production dans une approche complète des systèmes d'innovation de la production agricole et ont constaté que plusieurs mesures de l'accomplissement et de l'intensité de la R&D agricole, avec le taux de scolarisation, augmentent l'efficacité agricole. Voir Mekonnen *et al.* 2015. La TAP peut vouloir encourager davantage la recherche dans cette direction pour collecter des preuves du rapport positif entre efficacité agricole et RC des SIA.
- ^h Jenson, J. 2010. Defining and Measuring Social Cohesion.
- ⁱ Un outil d'évaluation peut être trouvé à <http://siteresources.worldbank.org/INTSOCIALCAPITAL/Resources/Social-Capital-Assessment-Tool--SOCAT-/annex1.pdf>
- ^l [http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=global-findex-\(global-financial-inclusion-database\)](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=global-findex-(global-financial-inclusion-database))

ANNEXE

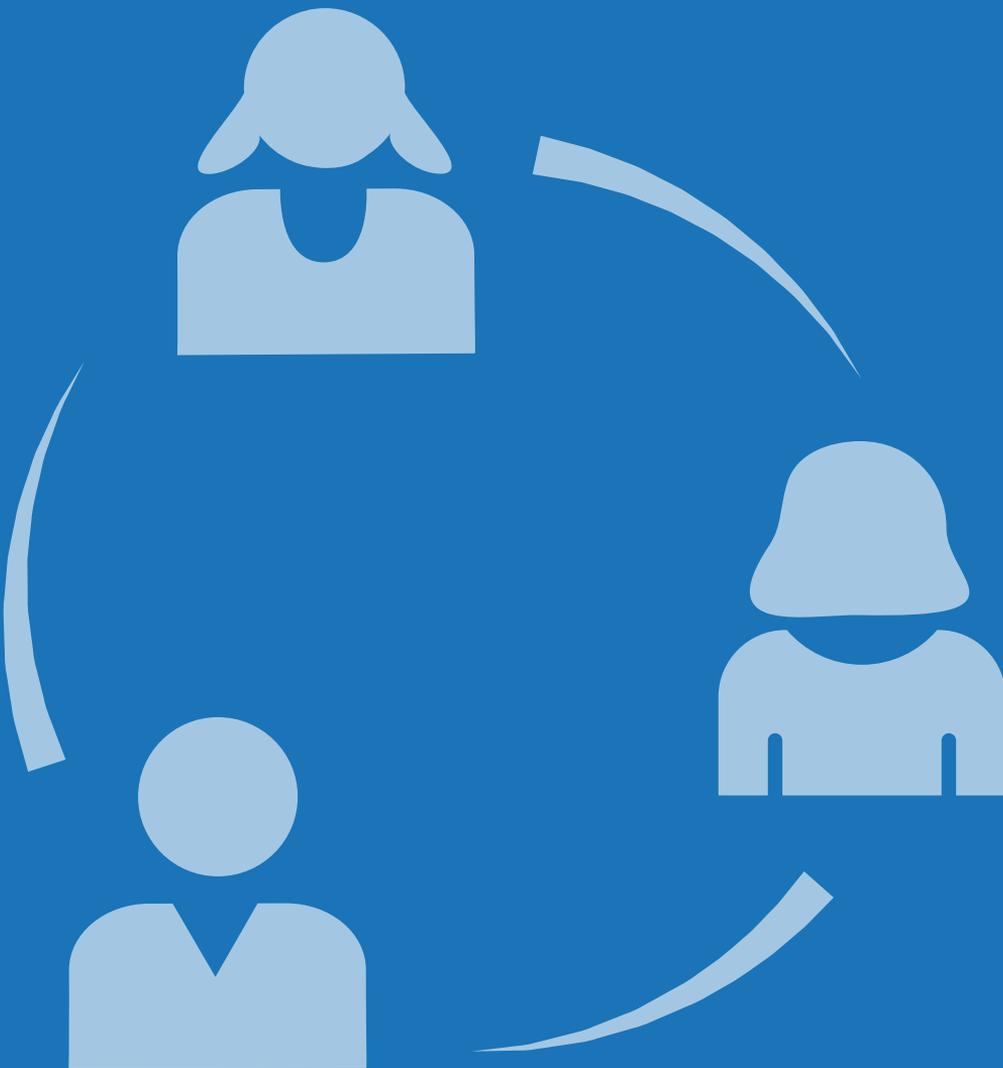
Membres de la Plate-forme pour l'agriculture tropicale en Mai 2015



AARINENA	Association des institutions de recherche agricole du Proche-Orient et d'Afrique du Nord
AFAAS	African Forum for Agricultural Advisory services/ Forum africain pour les services consultatifs agricoles
AGREENIUM	Consortium National pour l'Agriculture, l'Alimentation, la Santé Animale et l'Environnement
AGRINATURA	European Alliance on Agricultural Knowledge for Development
APAARI	Association des institutions de recherche agricole de l'Asie et du Pacifique
ARC	Agricultural Research Council
ASBRAER	Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural
CAAS	Académie chinoise des sciences agricoles
CABI	Centre for Agricultural Bioscience International
CACAARI	Central Asia and Caucasus Association of Agricultural Research Institutes
CATAS	Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences
CATIE	Centre agronomique tropical de recherche et d'enseignement
CE	Commission Européenne, DEVCO
CGIAR	Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale
CREA	Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria
CTA	Centre technique de coopération agricole et rurale
EFARD	Forum européen de la recherche agricole pour le développement
EMBRAPA	Société brésilienne de recherche agricole
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FARA	Forum pour la recherche agricole en Afrique
FIDA	Fonds international de développement agricole
FMRA	Forum mondial de la recherche agricole
FORAGRO	Forum des Amériques pour la recherche agricole et le développement technologique

GCHERA	Global Confederation of Higher Education Associations for Agricultural and Life Sciences
GFRAS	Forum mondial pour le conseil rural
GIZ	Office allemand de la coopération internationale
IAARD	Indonesian Agency for Agricultural Research and Development
ICIMOD	Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes
ICIPE	Centre international sur la physiologie et l'écologie des insectes
IICA	Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
INIFAP	Instituto Nacional De Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
ITPGRFA	Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
JIRCAS	Japan International Research Center for Agricultural Sciences
NRI	Institut des ressources naturelles, Université de Greenwich/ AGRINATURA
PROCITROPICOS	Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología para los Trópicos Suramericanos
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international
USDA	Département de l'agriculture des États-Unis
WB	World Bank/Banque mondiale
YPARD	Young Professionals for Agricultural Research for Development

Références



- Aerni, P., Nichterlein, K., Rudgard, S. & Sonnino, A.** 2015. Making Agricultural Innovation Systems (AIS) work for development in tropical countries. *Sustainability*, 7(1): 831–850.
- Argyris, C.** 1977. Double-loop learning in organizations. *Harvard Business Review*. September-October: 115–125.
- Arkesteijn, M., van Mierlo, B. & Leeuwis, C.** 2015. The need for reflexive evaluation approaches in development cooperation. *Evaluation*, 21(1): 99–115.
- Asiedu, C.** 2012. Information Communication Technologies for Gender and Development. *Information, Communication & Society*, 15 (8), pp. 1186–1216.
- Assefa, A., Waters-Bayer, A., Fincham, R. & Mudahara, M.** 2009. Comparison of frameworks for studying grassroots innovation: Agricultural Innovation Systems (AIS) and Agricultural Knowledge and Innovation Systems (AKIS). pp. 35–56, in: P. Sanginga, A. Waters-Bayer, S. Kaaria, J. Njuki and C. Wettasinha, eds. *Innovation in Africa: Enriching Farmers' Livelihoods*. Earthscan, London, UK.
- Baser, H. & Morgan, P.** 2008. Capacity, Change and Performance: Study Report. ECDPM, Maastricht, The Netherlands.
- Beers, P.J., Sol, J. & Wals, A.** 2010. Social learning in a multi-actor innovation context. Paper presented at Workshop 1.1 WS1.1 – Innovation and change facilitation for rural development, at the 9th European IFSA Symposium, 4–7 July 2009, Vienna, Austria.
- Burns, D.** 2014. Systemic action research: Changing system dynamics to support sustainable change. *Action Research*, 12(1): 3–18.
- Checkland, P. & Scholes, J.** 1990. *Soft system methodology in action*. John Wiley, Chichester, UK.
- Chema, S., Gilbert, E. & Roseboom, J.** 2003. A review of key issues and recent experiences in reforming agricultural research in Africa. International Service for National Agricultural Research (ISNAR), Amsterdam, The Netherlands.
- Chowdhury, A.H.** 2011. The power of moving pictures. participatory video enables learning and agricultural innovation in Bangladesh. Unpublished Doctoral Thesis, University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Austria.
- Chowdhury, A. & Hambly Odame, H.** 2013. Social media for enhancing innovation in agri-food and rural development: current dynamics in Ontario, Canada. *The Journal of Rural and Community Development*, 8(2): 97–119.
- Chowdhury, A.H., Hambly Odame, H. & Leeuwis, C.** 2014. Transforming the roles of a public extension agency to strengthen innovation: lessons from the National Agricultural Extension Project in Bangladesh. *The journal of agricultural education and extension*, 20(1): 7–25.
- Chowdhury, A.H., Van Mele, P. & Hauser, M.** 2011. Contribution of farmer-to-farmer video to capital assets building: evidence from Bangladesh. *Journal of Sustainable Agriculture*, 35(4): 408–435.
- Chowdhury, A., Odame, H.H., Thompson, S. & Hauser, M.** 2015. Enhancing farmers' capacity for botanical pesticide innovation through video-mediated learning in Bangladesh. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 13(4): 326–349.
- Devaux, A., Andrade-Piedra, J., Horton, D., Ordinola, M., Thiele, G., Thomann, A. & Velasco, C.** 2010. Brokering innovation for sustainable development: The Papa Andina case. *ILAC Working Paper 12*. Institutional Learning and Change Initiative, Rome, Italy.

- Devaux, A., Ordinola, M. & Horton, D., eds. 2011. Innovation for Development: The Papa Andina Experience. International Potato Center (CIP), Lima, Peru.
- Dormon, E.N.A., Leeuwis, C., Fiadjoe, F.Y., Sakyi-Dawson, O. & van Huis, A. 2007. Creating space for innovation: the case of cocoa production in the Suhum-Krabo-Coalter District of Ghana. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 5: 232–246.
- Elzen, B., Geels, F.W., Leeuwis, C. & van Mierlo, B. 2011. Normative contestation in transitions “in the making”: Animal welfare concerns and system innovation in pig husbandry. *Research policy*, 40(2): 263–275.
- Engel, P.G.H. 1997. Social organization of innovation: A focus on stakeholder interaction. Royal Tropical Institute, Amsterdam, The Netherlands.
- EuropaAid. 2005. Institutional Assessment and Capacity Development: What, Why, and How? European Commission Brussels, Belgium.
- European Commission. 2012. Evaluation Methodology & Baseline Study of European Commission Technical Cooperation support. European Commission, Brussels, Belgium.
- FAO. 2010. Enhancing FAO’s practices for supporting capacity development of Member Countries. *FAO Capacity Development Learning Module 1*. FAO, Rome, Italy.
- FAO. 2012a. The State of Food Insecurity in the World: Investment in Agriculture for a better future FAO, Rome, Italy.
- FAO. 2012b. Approaches to capacity development in programming: processes and tools. *FAO Capacity Development Learning Module 2*. FAO, Rome, Italy.
- FAO. 2013. Organization Analysis and Development. *FAO Capacity Development Learning Module 4*. FAO, Rome, Italy.
- FAO. 2014. Innovation in family farming. *The State of Food and Agriculture*. FAO, Rome, Italy.
- Fresco, L. O. 2009. Challenges for food system adaptation today and tomorrow. *Environmental Science & Policy*, 12(4), pp. 378–385.
- Gamble, J.A.A. 2008. *A Developmental Evaluation Primer*. The J.W. McConnell Family Foundation, Quebec, Canada.
- Gevers, G.J.M. & Koopmanschap, E.M.J. 2012. Enhancing the wise use of wetlands. A framework for Capacity Development. Centre for Development Innovation, Wageningen, The Netherlands.
- Gildemacher, P. & Wongtschowski, M. 2015. Catalysing innovation: from theory to action. KIT working paper 2015-1. Royal Tropical Institute, Amsterdam, The Netherlands.
- Gildemacher, P., Schoonhoven, M., Laven, A., Kleijn, W., Boomsma, M., Mangnus, E., et al., 2015. Planning the unplannable: designing value chain interventions for impact @ scale. KIT working paper 2015-2. Royal Tropical Institute, Amsterdam, The Netherlands.
- Gordijn, F., Helder, J. & Eernstman, N. 2012. Reflection Methods. Tools to make learning more explicit. Centre for Development Innovation, Wageningen, The Netherlands.
- Hall, A. 2005. Capacity development for agricultural biotechnology in developing countries: an innovation systems view of what it is and how to develop it. *Journal of International Development*, 17(5):611–630.
- Hall, A., Mytelka, L., Oveyinka, B. 2006a. Concepts and guidelines for diagnostic assessment of agricultural innovation capacity. *UNU-MERIT Working Paper Series 2006-017*. United Nations University, Maastricht, The Netherlands.

- Hall, A., Dijkman, J., Rasheed, S. V. 2010. Research Into Use: Investigating the Relationship between Agricultural Research and Innovation. *Working paper*, 2010-44. Maastricht: United Nations University.
- Hall, A., Clark, N. 2010. What do complex adaptive systems look like and what are the implications for innovation policy? *Journal of International Development*, 22(3), pp. 308–324.
- Hall, A., Mbabu, A.N., Beshah, T. & Kormolong, M.K. 2012. In Search of Agricultural Research for Development: A New Capacity Building Agenda. Chapter 2 in: N. Mbabu and A. Hall (eds.) *Capacity Building for Agricultural Research for Development: Lessons from Practice in Papua New Guinea*. United Nations University, Maastricht, The Netherlands.
- Hall, A. 2014. The Journey to R4D: An Institutional History of an Australian Initiative on Food Security in Africa in Innovation Systems. Towards Effective Strategies in Support of Smallholder Farmers CTA, Wageningen.
- Hartwich, F., Monge Pérez M., Ampuero Ramos L., Soto J.L. 2007. Knowledge management for agricultural innovation: Lessons from networking efforts in the Bolivian Agricultural Technology System. *Knowledge Management for Development Journal*, pp. 3(2): 21–37.
- Hauser, M., Chowdhury, A. H., Peloschek, F. A., Singh, S. J. 2010. Farmer participatory research: an approach to fostering community-led innovation in smallholder agriculture. *Austrian Journal of Development Studies (Journal Für Entwicklungs-politik)*, XXVII(4), pp. 111–128.
- Hawkins, R., Heemskerk, W., Booth, R., Daane, J., Maatman, A. & Adekunle, A.A. 2009. Integrated Agricultural Research for Development (IAR4D). A Concept Paper prepared for Forum for Agricultural Research in Africa (FARA), Sub-Saharan Africa Challenge Programme (SSA CP). Accra, Ghana.
- Horton D., Alexaki A., Bennett-Lartey S., Brice K.N., Campilan D., Carden F., de Souza Silva J., Le Thanh Duong, Khadar I., Maestrey Boza A., Muniruzzaman I.K., Perez J., Sommarriba Chang M., Vernooy R. & Watts J. 2003. Evaluating Capacity Development. Experiences from Research and Development Organizations around the World. International Service for National Agricultural Research, The Hague, The Netherlands.
- Horton, D., Thiele, G., Oros, R., Andrade-Piedra, J., Velasco, C. & Devaux, A. 2011. Knowledge management for pro-poor innovation: the Papa Andina case. *Knowledge Management for Development Journal*, 7(1): 65–83.
- IAASTD. 2009. Agriculture at a crossroads. *Global report*. Island Press, Washington, DC, USA.
- International HIV/AIDS Alliance. 2007. Network Capacity Analysis. A toolkit for assessing and building capacities for high quality response to HIV. Rapid Assessment Guide, International HIV/AIDS Alliance, Brighton, UK.
- Jenson, J. 2010. Defining and measuring social cohesion, Commonwealth Secretariat and United Nations Research Institute for Social Development, London, UK.
- Kalas, P. & Spurk, C. 2011. Deepening participation and improving aid effectiveness through media and ICTs: A practical manual translating lessons learned into daily practice. *SDC Working paper*. Swiss Agency for Development and Cooperation, Bern, Switzerland.
- Kaplan, A. 1999. The developing of capacity. Community Development Resource Association (CDRA), Cape Town, South Africa.

- Keijzer, N., Spierings, F., Phlix, G. & Fowler, A. 2011. Bringing the invisible into perspective: Reference document for using the 5Cs framework to plan, monitor and evaluate capacity and results of capacity development processes. ECDPM, Maastricht, The Netherlands.
- Kilelu, C.W., Klerkx, L. & Leeuwis, C. 2013. Unravelling the role of innovation platforms in supporting co-evolution of innovation: Contributions and tensions in a smallholder dairy development programme. *Agricultural Systems*, 118(0): 65–77.
- Kilelu, C.W., Klerkx, L., Leeuwis, C. & Hall, A. 2011. Beyond knowledge brokering: an exploratory study on innovation intermediaries in an evolving smallholder agricultural system in Kenya. *Knowledge Management for Development Journal*, 7(1): 84–108.
- Kleine, D. 2010. ICT4WHAT? – Using the Choice Framework to operationalise the capability approach to development. *Journal of International Development*, 22(5): 674–692.
- Klerkx, L. & Aarts, N. 2013. The interaction of multiple champions in orchestrating innovation networks: Conflicts and complementarities. *Technovation*, 33: 193–210.
- Klerkx, L., Aarts, N. & Leeuwis, C. 2010. Adaptive management in agricultural innovation systems: The interactions between innovation networks and their environment. *Agricultural Systems*, 103(6): 390–400.
- Klerkx, L., van Mierlo, B. & Leeuwis, C. 2012. Evolution of systems approaches to agricultural innovation: concepts, analysis and interventions. In: I. Darnhofer, D. Gibbon and B. Dedieu, eds. *Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamic*. Springer, Dordrecht, Germany.
- Klerkx, L., Pant, L.P., Leeuwis, C., Cummings, S., le Borgne, E., Kulis, I. et al., 2011. Beyond the conventional boundaries of knowledge management: navigating the emergent pathways of learning and innovation for international development. *Knowledge Management for Development Journal*, 7(1): 1–7.
- Klerkx, L., Schut, M., Leeuwis, C. & Kilelu, C. 2012. Advances in knowledge brokering in the Agriculture Sector: Towards Innovation System Facilitation. *IDS Bulletin*, 43(5): 53–60.
- Knickel, K., Brunori, G., Rand, S. & Proost, J. 2009. Towards a better conceptual framework for innovation processes in agriculture and rural development: from linear models to systemic approaches. *The journal of agricultural education and extension*, 15(2): 131–146.
- Koutsouris, A. 2012. Facilitating agricultural innovation systems: a critical realist approach. *Studies in Agricultural Economics*, 114: 64–70.
- Land, T. 2000. Implementing Institutional and Capacity Development: Conceptual and operational issues. ECDPM *Discussion Paper No 14*. European Centre for Development Policy Management, Maastricht, The Netherlands.
- Land, T., Hauck, V., Baser, H. 2009. Capacity development: Between planned interventions and emergent processes. *Policy Management Brief 22*. Maastricht: ECDPM.
- Leeuwis, C., Schut, M., Waters-Bayer, A., Mur, R., Atta-Krah, K. & Douthwaite, B. 2014. Capacity to innovate from a system CGIAR research program perspective. *Program Brief: AAS-2014-29*. CGIAR Research Program on Aquatic Agricultural Systems, Penang, Malaysia.
- Leeuwis, C. & Aarts, N. 2011. Rethinking Communication in Innovation Processes: Creating Space for Change in Complex

- Systems. *The journal of agricultural education and extension*, 17(1): 21–36.
- Leeuwis, C. & Van den Ban, A.** 2004. Communication for Rural Innovation: Rethinking Agricultural Extension. Blackwell Science, Oxford, UK.
- Lundvall, B.-Å.** 2009. National Innovation System: Analytical Focusing Device and Policy Learning Tool, Working paper R2007:004, Stoholm, Sweeden: Swedish Institute for Growth Policy Studies.
- Mayne, J.** 2008. Contribution analysis: An approach to exploring cause and effect. *ILAC Brief 16*, May 2008. Institutional Learning and Change Initiative, Rome, Italy.
- Mbabu, A.N. & Hall, A., eds.** 2012. Capacity Building for Agricultural Research for Development: Lessons from practice in Papua New Guinea. United Nations University, Maastricht, The Netherlands.
- Mekonnen, D. K., Spielman, D. J., Fonsah, E. G., & Dorfman, J. H.** 2015. Innovation systems and technical efficiency in developing-country agriculture. *Agricultural Economics*, 46: 689–702.
- Mierlo, B. van, Arkesteijn, M. & Leeuwis, C.** 2010a. Enhancing the reflexivity of system innovation projects with system analyses. *American Journal of Evaluation*, 31(2): 143–461.
- Mierlo, B.C. van, Regeer, B., Amstel, M. van, Arkesteijn, M.C.M., Beekman, V., Bunders, J.F.G., Cock Buning, T. de; Elzen, B., Hoes, A.C. & Leeuwis, C.** 2010b. Reflexive Monitoring in Action. A Guide for Monitoring System Innovation Projects. Boxpress, Boxtel, The Netherlands.
- Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands.** 2011. Facilitating Resourcefulness. Evaluation of Dutch Support to Capacity Development. *IOB Report*, no. 336. Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, The Hague, The Netherland.
- Mizrahi, Y.** 2003. Capacity Enhancement Indicators: Review of the Literature. World Bank Institute, Washington DC, USA.
- Morgan, P.** 2006. Study on Capacity, Change and Performance: The Concept of Capacity. European Centre for Development Policy Management (ECDPM), Maastricht, The Netherlands.
- Mur, R. & Nederlof, S., eds.** 2012. Innovation for Fashion or Action? Building Innovation Capacity. Learning from Research into Use in Africa. Royal Tropical Institute, Amsterdam, The Netherlands. Amsterdam, The Netherlands.
- Ngwanya, H. & Hagmann, J.** 2011. Making innovation systems work in practice: experiences in integrating innovation, social learning and knowledge in innovation platforms. *Knowledge Management for Development Journal*, 7(1):109–124.
- Nippard, D., Hitchins, R. & Elliott, D.** 2014. Adopt-Adapt-Expand-Respond: a framework for managing and measuring systemic change processes. *Briefing Paper*. The Springfield Centre for Business in Development, Durham, UK.
- Nyirenda-Jere, T.P.R. & Kazembe, J.A.** 2014. Policymaking for agricultural and rural development in Africa: The role of ICTs and Knowledge Management. *IIED Working Paper*. International Institute for Environment and Development, London, UK.
- Ochola W., Heemskerk, W. & Wongtschowski, M.** 2013. Changing agricultural education from within: lessons and challenges from the Go4it Programme.
- ODI.** 2015. Global Mental Health Policy Influence Toolkit. Overseas Development Institute, London, UK.
- OECD.** 2006. The Challenge of Capacity Development: Working Towards Good Practice. Organization for Economic Co-operation and Development, Paris, France.

- OECD**, 2010. Agricultural Innovation Systems, A Framework for Analyzing the Role of Government. Organization for Economic Co-operation and Development, Paris, France.
- OECD**. 2010. Glossary of Key Terms in Evaluation and Results-Based Management. Organization for Economic Co-operation and Development, Paris, France.
- Open University**. No date. What is a system map?
- Otoo, S., Agapitova, N. & Behrens, J.** 2009. The Capacity Development Results Framework – A strategic and results-oriented approach to learning for capacity development. The World Bank, Washington DC, USA.
- Ortiz, A. & Taylor, P.** 2008. Emerging patterns in the capacity development puzzle: why, what and when to measure. Institute of Development Studies, Brighton, United Kingdom.
- Pant, L.P. & Hambly Odame, H.** 2009. Innovation systems in renewable natural resource management and sustainable agriculture: a literature review. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 1(1): 103–135.
- Pant, L.P. & Hambly Odame, H.** 2010. Creative Commons: Non-proprietary innovation triangles in international agricultural and rural development partnerships. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15(2): Article 4.
- Patton, M.** 2010. Developmental evaluation applying complexity concepts to enhance innovation and use. Guilford Press, New York, NY, USA.
- Patton, M.Q. & Horton, D.** 2009. Utilization-focused evaluation for agricultural innovation. *ILAC Brief* No. 22. Institutional Learning and Change Initiative, Rome, Italy.
- Pearson, J.** 2011. Training and beyond: seeking better practices for capacity development. *OECD Development Co-operation Working Papers*, No. 1. OECD, Paris, France.
- Pol, F. van der & Nederlof, S.** 2010. Natural resource management in West Africa: towards a knowledge management strategy. *KIT Bulletin* 392. Royal Tropical Institute. Amsterdam, The Netherlands.
- Roseboom, J.** 2010. Creating an enabling environment for agricultural innovation: overview. In: The World Bank. *Agricultural Innovation Systems in Agricultural Innovation Systems. An Investment Sourcebook*. The World Bank, Washington DC, USA.
- Salahuddin, A., Van Mele, P. & Magor, N.P.** 2008. Pro-poor values in agricultural research management: PETRRA experiences in practice. *Development in Practice*, 18(4): 619–626.
- Salm, M., Baltissen, G., Hawkins, R., Sol, J., Ludemann, R., Van Eerdewijk, A., Wongtschowski, M., Enserink, D.** 2014. The need for institutional change in capacity development of tertiary agricultural education organizations. *Report from CDI-ICRA-KIT Writeshop*. Centre for Development Innovation (CDI), Wageningen, The Netherlands.
- Sanginga, P., Waters-Bayer, A., Kaaria, S., Njuki, J. & Wettasinha, C.** 2009. *Innovation Africa: Enriching Farmers' Livelihoods*. Earthscan, London, UK.
- Sarapura, E.S. & Puskur, R.** 2014. Gender capacity development and organizational culture change in the CGIAR Research Program on Aquatic Agricultural Systems: A conceptual framework. *Working Paper: AAS-2014-45*. CGIAR Research Program on Aquatic Agricultural Systems, Penang, Malaysia.

- Smith, A.** 2006. Green niches in sustainable development: the case of organic food in the United Kingdom. *Environment and planning C: Government and policy*, 24: 439–458.
- Stephen, P. & Triraganon, R.** 2009. Strengthening Voices for Better Choices. A capacity needs assessment process. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Gland, Switzerland, available at https://cmsdata.iucn.org/downloads/capacity_needs_assessment.pdf
- Sulaiman, R.V., Hall, A., Vamsidhar Reddy, T.S. & Dorai, K.** 2010. Studying Rural Innovation Management: A framework and early findings from RIU in South Asia. *RIU Discussion Paper* No. 11. Department for International Development, London, UK.
- Sulaiman Rasheed, V. & Davis, K.** 2012. The “New Extensionist”: roles, strategies, and capacities to strengthen extension and advisory services. *Position Paper*. Global Forum for Rural Advisory Services, Lindau, Switzerland.
- Sulaiman, V.R. & Hall, A.** 2005. Extension policy at the national level in Asia. *Plant Production Science*, 8(3): 308–319.
- Sulaiman Rasheed, V., Hall, A., Vamsidhar Reddy, T.S. & Dorai, K.** 2010. Studying rural innovation management: a framework and early findings from RIU in South Asia. *RIU Discussion Paper* No. 11. Research Into Use, UK.
- Sulaiman V.R., Hall, A., Kalaivani, N.J., Dorai, K. & Reddy, T.S.V.** 2012. Necessary, but not sufficient: critiquing the role of information and communication technology in putting knowledge into use. *The journal of agricultural education and extension*, 18(4): 331–346.
- Sutherland, A.** 2011. Strengthening Capacity for Agricultural Innovation (SCAIN). Capacity assessment in multi-stakeholder agricultural innovation platforms. A guidance note. UKAID, London, UK.
- Thompson, J. & Scoones, I.** 2009. Addressing the dynamics of agri-food systems: an emerging agenda for social science research. *Environmental Science & Policy*, 12(4): 386–397.
- Trigo E.J., Mateo, N. & Falconi, C.** 2013. Innovación Agropecuaria en América latina y el Caribe: Escenarios y Mecanismos Institucionales. *Nota Técnica IDB-TN-528*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington DC, USA.
- UNDP** 2011. Capacity Development: A UNDP Primer. United Nations Development Programme, Bureau for Development Policy, Capacity Development Group, New York, USA.
- Van Mele, P.** 2006. Zooming-in zooming-out: a novel method to scale up local innovations and sustainable technologies. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 4(2), pp. 131–142.
- Van Mele, P., Salahuddin, A., Magor, N. P., eds.** 2005. Innovations in Rural Extension: Case studies from Bangladesh. Oxfordshire, UK: CABI Publishing.
- Van Mele, P., Wanvoeke, J., Zossou, E.** 2009. Enhancing rural learning, linkages and institutions: the rice videos in Africa. *Development in Practice*, 20(3), pp. 414–421.
- Waters-Bayer, A., van Veldhuizen, L., Wongtschowski, M. & Wettasinha, C.** 2009. Recognizing and enhancing process of local innovation. In: P. Sanginga, A. Waters-Bayer, S. Kaaria, J. Njuki and C. Wettasinha, eds. *Innovation in Africa: Enriching Farmers' Livelihoods*. Earthscan, London, UK.
- Watson, D.** 2010. Combining the “Best of Two Worlds” in Monitoring and Evaluation of Capacities. In: Naa-Aku Acquaye-Baddoo and A. Fowler, eds. *Capacity Development in Practice*. Earthscan, London, UK.

- Wettasinha, C., Wongtschowski, M. & Waters-Bayer, A.** 2008. Recognising local innovation: experiences of PROLINNOVA partners. PROLINNOVA International Secretariat, Leusden, The Netherlands.
- Wielinga, E., Zaalink, W., Bergevoet, R., Gerling-Eiff, F., Holster, H., Hoogerwerf, L., Vrolijk, M.** 2008. Networks with free actors. Encouraging sustainable innovation in animal husbandry by using the FAN approach (Free Actors in Networks). Wageningen UR, The Netherlands.
- Witkamp, M.J., Raven, R.P.J.M. & Royackers, L.M.M.,** 2011. Strategic niche management of social innovation: the case of social entrepreneurship in the Netherlands. [ECIS] *Working Paper* 10.06. Eindhoven Centre for Innovation Studies (ECIS), School of Innovation Sciences, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands.
- Woodhill, J.** 2010. Capacities for institutional innovation: a complexity perspective in capacity, reflecting collectively on capacities for changes. *IDS Bulletin*, 41(3): 47–59.
- Wongtschowski, M., Triomphe, B., Krone, A., Waters-Bayer, A., Veldhuizen, L.** 2010. Towards a farmer-governed approach to agricultural research for development: Lessons from international experiences with local innovation support funds. Paper presented at the symposium Innovation and sustainable development in food and agriculture, 28 June – 1 July, Montpellier.
- World Bank.** 2004. Monitoring and Evaluation: Some Tools, Methods & Approaches. The World Bank, Washington DC, USA.
- World Bank.** 2006. *Enhancing agricultural innovation: how to go beyond the strengthening of research systems*. The World Bank, Washington, DC, USA.
- World Bank.** 2007. Agriculture for development. World Development Report 2008. World Bank, Washington DC, USA.
- World Bank.** 2009. The Capacity Development Results Framework: A strategic and results-oriented approach to learning for capacity development. The World Bank, Washington, DC, USA.
- World Bank.** 2011. ICT in Agriculture: Connecting Smallholders to Knowledge, Networks and Institutions. The World Bank, Washington DC, USA.
- World Bank.** 2012. Agricultural Innovation Systems. An Investment Sourcebook. The World Bank, Washington DC, USA.
- World Bank.** 2014b. Enabling the Business of Agriculture 2015, Progress Report. World Bank, Washington DC, USA.
- World Bank.** 2014. Towards optimal coordination of the Chilean Agricultural Innovation System: Design for a MINAGRI Agricultural Innovation Coordination Unit. World Bank, Washington DC, USA.
- World Values Survey, Wave 6 (2010-2014)** Official Aggregate v. 20150418. World Values Survey Association (www.worldvaluessurvey.org). Aggregate File Producer: Asep/JDS, Madrid, Spain.
- Zouwen, L. van der, Roo, N. de, Brouwer, J.H. & Verhoosel, K.S.** 2010. Social Learning and Networking: How multiple actors can learn through joint analysis, dialogue and co-creation. Centre for Development Innovation, Wageningen, The Netherlands.

La mise en œuvre du Plan d'action de la TAP est financée par le Projet de renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole conjointement mis en œuvre par Agrinatura et la FAO.
La FAO (Rome, Italie) héberge le Secrétariat de la TAP.



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



Les 41 partenaires de la Plate-forme pour l'agriculture tropicale (TAP) ont convenu de développer un Cadre commun de travail pour le renforcement des capacités pour les Systèmes d'innovation agricole. L'objectif du Cadre commun de travail de la TAP est d'harmoniser et coordonner les différentes approches du RC en appui à l'innovation agricole. Cette harmonisation serait gage de l'utilisation optimale des ressources des divers donateurs et des organismes de coopération technique. Le développement, et donc la validation du Cadre commun de travail, est soutenu par le projet de Renforcement des capacités pour les Systèmes d'innovation agricole (CDAIS en anglais), financé par la Commission européenne (CE) et conjointement mis en œuvre par l'Alliance de recherche agricole européenne AGRINATURA et l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). Ce volume « Fondements conceptuels » est complété par le volume « Note d'orientation sur l'opérationnalisation ». Le « Document de synthèse » résume le contenu des deux volumes.

