



Livrable 1.2

Guide méthodologique et outils de caractérisation des services de support à l'innovation (SSI) et des fournisseurs de services support à l'innovation (FSSI)

Hycenth Tim Ndah, Andrea Knierim, Maria Gerster-Bentaya, Syndhia Mathé, Sarah Audouin, Sarah Crestin-Billet, Narilala Randrianarison, Aurélie Toillier, Martial Melachio, Guillaume Fongang, Ludovic Temple

Février 2020

Ce document doit être cité comme suit :

Ndah HT., Knierim A., Gerster-Bentaya M., Mathé S., Audouin S., Crestin-Billet S., Randrianarison N., Toillier A., Melachio M., Fongang G., L. Temple (2020): Guidelines for applying the methodology and tools for characterizing innovation support services and providers, SERVInnov project, Deliverable 1.2, Universität Hohenheim, Stuttgart, Germany.

Nous saluons également le rôle de Guy Faure, Cirad, pour le temps précieux qu'il a consacré à la relecture et ses commentaires qui ont permis d'améliorer la qualité du présent document.



Ce projet a été financé par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 727715.



Sommaire

1	Positionnement et objectif du livrable 1.2 (D1.2)	3
2	Le cadre conceptuel de SERVInnov et les grilles d'analyse associées	5
2.1	Le cadre conceptuel au niveau macroéconomique de SERVInnov	5
2.1.1	Définition du concept de sous-système d'innovation	5
2.1.2	Identification des sous-systèmes d'innovation dans SERVInnov	7
2.2	Le cadre d'analyse au niveau méso	10
2.2.1	Catégories d'acteurs	10
2.2.2	Relations entre les acteurs	12
2.2.3	Services de support à l'innovation (SSI)	12
2.2.4	Bénéficiaires ou clients des SSI	16
2.2.5	Conclusions partielles	16
3	Un examen des approches méthodologiques existantes pour caractériser et évaluer les FSI et les SSI au sein d'lsubS	17
3.1	Approches pour l'analyse structurelle et la cartographie des systèmes SIA et AKIS	17
3.2	Approches pour la caractérisation des fournisseurs de services et des services	19
4	Application des concepts et des méthodologies sur le terrain - accords généraux et enseignements tirés de la pratique	20
4.1	Planification du travail du WP2 et résultats escomptés sur le terrain	20
4.2	Proposition d'approche méthodologique pour la cartographie des fournisseurs - approche structurelle au niveau inter-organisationnel	21
4.3	Approche méthodologique proposée pour la caractérisation des FSI et des SSI - accent sur les approches structurelles et fonctionnelles au niveau intra-organisationnel	24
4.3.1	Sur la caractérisation des FSI - accent structurel	24
4.3.2	Sur la caractérisation des SSI - accent fonctionnel	25
4.4	Synthèse finale attendue	25
5	Conclusion	25
1	Annexe 1 : Exemple de caractérisation de FSI d'un atelier réalisé à Dschang, Cameroun	26
2	Annexe 2 : Exemple de caractérisation détaillée des SSI à Madagascar	28
6	Références	30

1 Positionnement et objectif du livrable 1.2 (D1.2)

Le livrable SERVInnov D1.2¹ vise à "décrire le cadre méthodologique de cartographie et de caractérisation des services de support à l'innovation (SSI) et des fournisseurs de services de support à l'innovation (FSSI)". Il est conçu sur la base du cadre conceptuel général présenté dans le livrable D1.1 (Knierim et al., 2018).

Le rapport lie les aspects théoriques et conceptuels de SERVInnov aux étapes méthodologiques à appliquer sur le terrain. En particulier, il élabore le socle des instruments et outils de collecte de données tels que les lignes directrices pour les entretiens semi-directifs, les questionnaires directifs et les grilles d'analyse (et procédures) qui seront utilisés dans le cadre du WP2 (livrable D2.1).

Le rapport est structuré en trois parties :

- une partie conceptuelle (chapitre 2) qui précise ou complète des concepts directeurs précédemment présentés dans le livrable dédié au cadre conceptuel (D 1.1) ;
- une partie méthodologique (chapitre 3) qui donne un aperçu des méthodes existantes permettant la cartographie et la caractérisation des SSI et des FSI, ainsi que les choix effectués dans SERVInnov, et
- un aperçu de la mise en œuvre des méthodes dans le cadre du WP 2 de SERVInnov (chapitre 4).

Ainsi, D1.2 crée un lien entre les concepts directeurs et les termes clés de SERVInnov d'une part, et leur mise en œuvre concrète dans les études de terrain au Burkina Faso, au Cameroun et à Madagascar. Il contribue à répondre à la question de recherche principale de SERVInnov : « Comment, quand et de qui les acteurs innovants (c'est-à-dire les bénéficiaires et les fournisseurs de services support à l'innovation) dans les chaînes de valeur agricoles peuvent obtenir des services de support à l'innovation pour leur permettre de surmonter leurs problèmes et améliorer leurs moyens d'existence. Les sous-questions de recherche sont:

- 1) Quels sont les services de support à l'innovation (SSI) les plus appropriés et les mieux adaptés qualitativement aux besoins des acteurs innovants dans les différentes phases des processus d'innovation ?
- 2) Comment motiver, soutenir et coordonner les fournisseurs de support à l'innovation afin d'accroître efficacement le soutien aux innovations dans les systèmes agricoles et agroalimentaires ?

Sur la base de ces questions, l'objectif général de SERVInnov est de définir les principaux moteurs et déclencheurs de la performance du système d'innovation. Les travaux du WP2 sont guidés par les hypothèses suivantes : 2) la performance des services de support à l'innovation (qualité, disponibilité, accessibilité, réactivité) dépend des caractéristiques des fournisseurs (aptitudes et compétences des agents, capacité des fournisseurs, type de fournisseurs, type de services fournis, mécanismes de financement), des caractéristiques des liens qui les unissent (subordination, coordination, compétitivité, coopération, manque de liens, etc.) et de l'environnement institutionnel. L'évaluation de la performance des services de support à l'innovation et de leurs liens avec les systèmes d'innovation permettra d'élaborer des recommandations à l'intention des fournisseurs de services et des décideurs politiques. La figure 1 ci-dessous montre l'articulation entre les groupes de travail (WP) 1, 2, 3 et 4.

¹ D1.2 est appelé document d'orientation méthodologique (voir projet DOW) et instrument d'analyse I (voir version allemande SERVInnov DOW pour DLR).

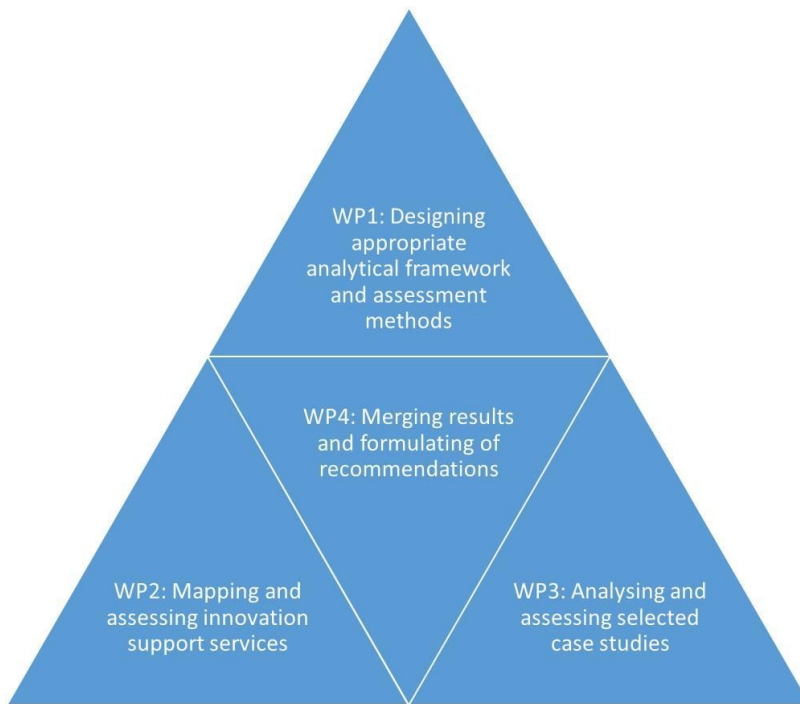


Figure 1 : Articulation des différents workpackages (WP)

La collecte des données au sein de SERVInnov est centralisée au sein des WP2 et WP3. Les informations recueillies dans le cadre des deux programmes de travail sont interconnectées mais restent à des niveaux différents. Au sein du WP2, les données sont collectées pour comprendre l'organisation de la fourniture des services au niveau de l'organisation des sous-systèmes d'innovations, tandis que dans le WP3, les données sont collectées au niveau des cas d'innovation, considérés également au sein de leur sous-système d'innovation respectif (Figure 2). En d'autres mots, le WP2 présente une vision plus structurelle et fonctionnelle du système d'innovation agricole (SIA) tandis que le WP3 se concentre sur les processus d'innovation et les perspectives de capacité des acteurs en matière du SIA (Klerkx et al., 2012; TAP, 2016).

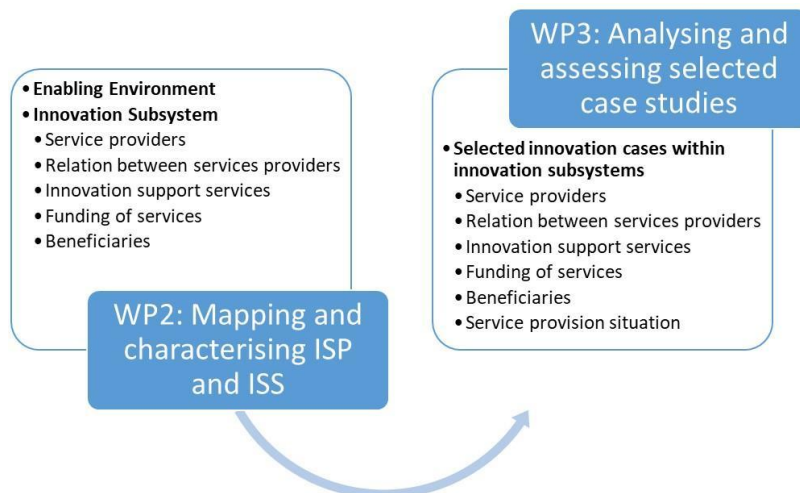


Figure 2 : Types de données à collecter au sein des WP2 et WP3

2 Le cadre conceptuel de SERVInnov et les grilles d'analyse associées

2.1 Le cadre conceptuel au niveau macroéconomique de SERVInnov

SERVInnov adopte une approche systématique pour décrire et analyser les processus d'innovation agricoles et en milieu rural. Les systèmes sont des constructions mentales qui reflètent la façon dont les gens donnent un sens au monde qu'ils perçoivent, l'ordonnent et le relient (Ison, 2012). Alors que dans la littérature scientifique, le terme « système » est défini de façon rigoureuse, son utilisation laisse habituellement place à l'interprétation. Dans le contexte de SERVInnov, nous nous référons au concept largement reconnu des **systèmes d'innovation agricole (SIA)** : *"réseau d'acteurs, d'organisations ou d'individus, ainsi que d'institutions et de politiques de soutien dans le secteur agricole et les secteurs connexes qui mettent à profit les produits, les processus et les formes d'organisation existants ou nouveaux pour une utilisation sociale et économique, y compris les politiques et les institutions (formelles et informelles) qui déterminent la façon dont ces acteurs interagissent, produisent, partagent et utilisent les connaissances et apprennent ensemble "* (Banque mondiale 2006). Au niveau macro, cette compréhension peut être rattachée à un modèle qui classe les différents acteurs en sous-systèmes fonctionnels. Un exemple est le modèle SIA proposé par la Plate-forme Agricole Tropicale (TAP 2016) de la FAO qui différencie les acteurs (i) de l'éducation et de la recherche, (ii) des institutions intermédiaires et (iii) des Business et entreprises (ou " exploitations et entreprises ") d'un côté et (iv) de l'environnement institutionnel, de l'autre côté.

Pour étudier les services de support à l'innovation et leurs fournisseurs sur le terrain, il est nécessaire de concrétiser comment définir les systèmes respectifs et leurs frontières, c'est-à-dire de déterminer à quel niveau et avec quelle orientation les systèmes d'innovation agricoles seront analysés. Par conséquent, ce chapitre présente dans la première sous-section une vue d'ensemble des approches permettant de définir les SIA avec un objectif ou une orientation spécifique. Dans la deuxième partie, nous présentons l'approche des " sous-systèmes d'innovation " (IsubS) qui est utilisée dans SERVInnov et donnons un aperçu de la première sélection d'IsubS.

2.1.1 Définition du concept de sous-système d'innovation

Comme le concept de système d'innovation agricole (SIA) n'est pas spécifique quant à son champ d'application, son niveau de gouvernance, etc., il convient de définir la manière de le délimiter et de le décrire sous une forme claire et appropriée aux objectifs de SERVInnov. C'est pourquoi nous revenons à une sélection de publications phares et utilisons des exemples pour mettre en évidence les possibilités de structuration et de délimitation des SIA.

En économie, les systèmes d'innovation sont abordés avec une orientation nationale, régionale ou sectorielle ou au sein du secteur, en relation avec une branche, un ensemble de branches connexes ou même au sein des entreprises (Touzard et al 2015). Les travaux de Malerba (2000), qui s'intéressent aux systèmes d'innovation sectoriels visant à comprendre les interactions entre les entreprises partageant la même activité ou technologie, en sont un exemple reconnu (Malerba, 2002). Cette approche systémique de l'innovation a été transférée dans le domaine de l'agriculture et des zones rurales sous diverses formes depuis le début des années 2000. Certains cas sont signalés, par exemple, dans l'étude comparative SIA de la Banque mondiale (Banque mondiale 2006), où les systèmes d'innovation sont situés dans une série de secteurs agricoles (= branches) qui diffèrent par leur degré d'intégration au marché, leurs performances économiques et leur impact sur la réduction de la pauvreté. D'autres études abordent le secteur dans son ensemble (König et al., 2012).

Il n'y a pas de logique unique selon lesquels le meilleur niveau d'approche d'un système d'innovation et la définition de ses frontières puissent être obtenus. Les analyses des systèmes d'innovation peuvent être effectuées, par exemple, à différents niveaux de gouvernance, en tenant compte des limites

administratives (au niveau national pour le système national d'innovation, au niveau régional pour le système régional d'innovation) (Temple et al., 2017). D'autres auteurs s'intéressent au système d'innovation territoriale pour mieux prendre en compte les interactions locales et la proximité géographique qui joue un rôle prépondérant dans la formation des processus d'apprentissage, des mécanismes de coopération et des modes de gouvernance (Favilli et al., 2018 ; Torre et Tanguy, 2014). Ici, on fait valoir que chaque territoire développe son mode d'innovation en fonction des conditions locales qui permettent "des modes différents d'exécution des différentes phases de l'innovation" (Capello et Lenzi, 2013). D'autres perspectives se concentrent sur l'évaluation d'une chaîne de valeur ou d'un type de production (biologique, commerce équitable, autre production labellisée). Audouin et Gazull (2014) montrent que les configurations spatiales (hétérogénéité spatiale des ressources, des acteurs, des infrastructures, de la gouvernance, etc.) influencent sur la performance d'un SIA avec des interactions complexes entre les niveaux local, régional et national.

Compte tenu de l'imprécision du concept de système et de la diversité des définitions des SIA dans la littérature scientifique, nous proposons d'utiliser les concepts de classement des sciences sociales et économiques en agriculture pour définir et délimiter les systèmes d'innovation dans le cadre de SERVInnov. Sont particulièrement applicables ceux qui concernent :

- le **niveau de gouvernance et d'intervention** (national, régional, local, etc.), qui implique des frontières administratives,
- les **systèmes d'exploitation, les caractéristiques territoriales et de production** (par exemple, secteur laitier, zones de collines, agriculture biologique, etc.), qui peuvent être définis sur la base de chaînes de valeur, de systèmes d'étiquetage et de certification ou d'autres signes d'affiliation,
- les **groupes cibles, bénéficiaires ou clients d'un système d'innovation** (par exemple, les agriculteurs individuels ou organisés collectivement, les femmes, les jeunes, les petits agriculteurs ou les agriculteurs pauvres, etc.

Les trois groupes de concepts et en particulier le deuxième offrent des points d'entrée facilement identifiables comme base pour saisir et décrire les systèmes d'innovation. Ceux qui font partie du système d'innovation national ou sectoriel sont considérés comme des **sous-systèmes d'innovation (IsubS)**. Un IsubS peut être imaginé comme une image réduite d'un système plus large (par exemple un SIA national), centré au niveau régional (province, district), (sous-)sectoriel ou de produit (secteur laitier, horticole, biologique, etc.), alors que dans le même temps, certains acteurs du SIA et leurs interactions restent liés à un ensemble plus large (par exemple, opérant à une échelle nationale).

Outre les concepts d'ordonnement susmentionnés, il existe une deuxième dimension qui a été appliquée pour différencier les SIA dans les études empiriques. Dans cette dimension, on distingue si l'on étudie les innovations de type technique, organisationnel ou institutionnel, par exemple si les infrastructures matérielles et institutionnelles d'un système d'innovation, ou bien si les relations, la communication, les interactions, etc. entre les différents éléments sont principalement abordées, ce qui donne lieu à une approche procédurale.

Outre ces deux choix, qui peuvent être étudiés empiriquement, il existe un troisième choix normatif qui exprime la vision fonctionnelle d'un système d'innovation (Klerkx et al., 2012). Ces catégories sont importantes pour déterminer non seulement les éléments du système étudié, mais aussi l'objectif de l'étude elle-même à travers des questions telles que : l'accent est-il mis sur les acteurs, les organisations, les institutions et leurs performances ou bien sur la qualité et le succès de la communication, l'interaction, le support... Au fil des décennies, de nombreuses études ont exploré les composantes des AKIS (Connaissances agricoles & systèmes d'information) en mettant l'accent sur les infrastructures (Blum, 1991, 1997 ; Knierim et al., 2015 ; Nagel, 1979). Plus récemment, la dynamique procédurale des systèmes d'innovation, en particulier l'apprentissage dans les processus en réseau, a davantage retenu l'attention

(Brunori et al., 2011 ; Hermans et al., 2015 ; Moschitz et al., 2015). De plus en plus, AKIS et SIA sont configurés et mis en œuvre en fonction de questions de recherche particulières. Par exemple, le projet récemment financé par l'UE "AgriLink" (www.agrilink2020.eu/) s'intéresse en particulier aux systèmes de connaissance des agriculteurs, c'est-à-dire à la manière dont ils assemblent leurs connaissances, y compris la diversité des personnes et des organisations auprès desquelles ils cherchent et obtiennent leurs connaissances, que l'on appelle microAKIS (Labarthe et al, 2018). En revanche, Klerkx et ses collaborateurs (2017) étudient la performance de différents types de services de conseil en Norvège, en les abordant avec un concept de sous-système autour de type d'agriculteurs. Plus récemment encore, le concept d' "Écosystèmes d'innovation agricole" (Pigford et al., 2018) a été développé pour mieux mettre en évidence les agents ou les acteurs non humains comme composants d'un SIA. Cette approche présente ces acteurs comme des agents de changement lorsqu'il s'agit de champs d'innovation agricole qui ne sont pas conformes au paradigme agricole dominant. Dans l'ensemble, les approches présentées sont utiles pour comprendre les différentes formes de transition vers la durabilité, en mettant l'accent sur les moteurs et les déclencheurs du changement, mais aussi sur les facteurs de dépendance de sentier.

A partir de ces études empiriques, nous pouvons en déduire de nombreuses composantes essentielles et des terminologies clés qui sont généralement appliquées pour caractériser et identifier sans erreur les systèmes d'innovation à quel niveau que ce soit. Celles-ci sont :

- le **ou les objectifs** qui guident la construction du système d'innovation ;
- les éléments ou **composantes** du système, par exemple les différents types d'acteurs (individuels ou collectifs) ;
- les **liens** entre les éléments, qui peuvent être les communications, les interactions, les institutions, etc.
- l'**innovation** ou le **défi** (basé sur les besoins des utilisateurs) en tant que tel qui est à l'origine de la quête, de l'étude ou de la mesure ; et
- d'autres caractéristiques potentielles qui sont, par exemple, l'**échelle** ou le **niveau d'intervention** et la **dimension spatiale** à laquelle le sujet est traité.

En résumé, il est nécessaire de développer une compréhension de la manière dont les SIA peuvent être traités à différentes échelles et avec une certaine portée ou un certain objectif. Dans les cas où une délimitation SIA est abordée selon une perspective régionale, sectorielle ou de chaîne de valeur, elle peut être considérée comme un "**sous-système d'innovation**" qui devrait être délimité par le niveau de gouvernance visé, les particularités agricoles et les groupes cibles et caractérisé en outre par rapport aux objectifs, groupes d'acteurs et leurs relations.

2.1.2 Identification des sous-systèmes d'innovation dans SERVInnov

SERVInnov utilise le concept de sous-système d'innovation (IsubS) pour cartographier et caractériser les FSI et les SSI. La décision d'utiliser IsubS comme point d'entrée pour la cartographie est basée sur a) la restriction du cadre du projet donné, qui laisse une étude de la question centrale de recherche au niveau national au-delà des ressources disponibles, et b) des études antérieures qui suggèrent une grande diversité de cas d'innovation agricole et de services de support connexes. Comme indiqué dans la section précédente, les sous-systèmes d'innovation peuvent être liés aux différentes branches de production du secteur (par exemple, les cultures de rente, le vivrier, etc.), à des chaînes de valeur particulières (par exemple, la production de cacao certifié) et aux pratiques de production (par exemple), mais aussi à des groupes cibles sociodémographiques spécifiques (par exemple, les jeunes agriculteurs, les nouveaux arrivants, les agricultrices, etc.), des clients organisés (par exemple, les membres d'une association ou d'une coopérative agricole) ou des zones géographiquement délimitées (régions, villages, bassins versants, etc.).

Comme le travail empirique de SERVInnov est conçu et mis en œuvre en coopération avec les partenaires praticiens engagés dans les activités de développement, la sélection de l'IsuS est étroitement liée aux exigences et priorités de ceux-ci et aux conditions et restrictions du domaine. Dans le cadre d'un processus de délibération des partenaires du consortium, une approche transnationale pour l'identification et la sélection des IsuS a été élaborée, qui suit une approche systématique commune et prend en compte les intérêts et engagements des praticiens. Par exemple, la perspective de la recherche (au niveau transnational) exige des similitudes entre pays dans les caractéristiques d'IsuS et est abordée par l'identification de sous-systèmes avec des configurations similaires. Pour répondre aux conditions et aux caractéristiques propres à chaque pays et à chaque secteur, nous identifions plusieurs IsuS différents par pays qui sont suffisamment contrastés en termes de système de production (par exemple, le degré d'intégration des marchés nationaux et internationaux) (Klerkx et al., 2017).

Du point de vue du développement, nous avons l'intention d'identifier les systèmes d'innovation agricole très prometteurs ou déjà importants en termes d'impact sur l'amélioration des moyens de subsistance et l'inclusion des petits exploitants agricoles, en particulier les femmes et les jeunes. Ainsi, un schéma de sélection pour la cartographie et la caractérisation des FSI et des SSI par SERVInnov ont été réalisés. Celui-ci comprend trois types d'IsuS communs aux trois pays (agriculture vivrière, agriculture biologique, cultures d'exportation) (WP2).

La figure 3 montre ces types d'IsuS et reflète leurs chevauchements potentiels au sein des SIA nationaux et/ou sectoriels plus larges.

Le tableau 1, quant à lui, présente les IsuS possibles dans les pays partenaires et une liste de cas présélectionnés (à mettre à jour ultérieurement dans D1.3) pour une analyse approfondie dans les pays respectifs dans le cadre du WP3. L'IsuS aide donc également à définir l'échelle géographique appropriée pour la sélection des études de cas.

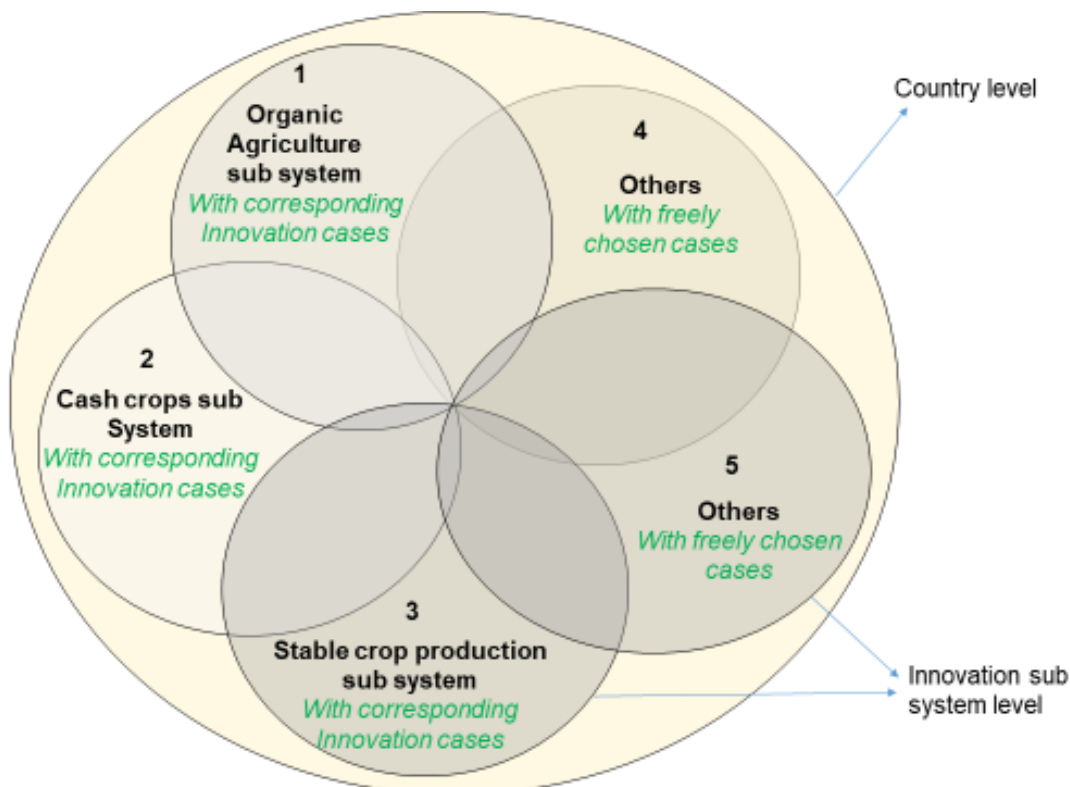


Figure 3 : Sous-systèmes d'innovation SERVInnov pour la cartographie et la caractérisation des FSI et SSI

Comme certains IsubS (comme les cultures vivrières ou les cultures d'exportation à Madagascar) peuvent être larges en termes de nombre de FSI et de services fournis, certains partenaires pourraient choisir d'effectuer une analyse plus approfondie sur plusieurs régions qui sont sélectionnées en fonction des intérêts des partenaires nationaux. Ce sera le cas, par exemple, à Madagascar où les partenaires se concentreront sur 4 régions administratives avec des conditions biophysiques similaires mais des systèmes de culture différents : Itasy, Vakinankaratra, Amoroman'i, Analamanga.

Tableau 1 : Caractéristiques des sous-systèmes d'innovation pour les trois pays d'étude

Type de sous-système	Burkina Faso	Cameroun	Madagascar
Agriculture vivrière	Riz	Production de manioc, Production de pommes de terre	Culture de pommes de terre
Agriculture biologique	Culture maraîchère biologique périurbaine	Production biologique d'ananas	Production biologique d'ananas
Cultures de rente	Production de coton biologique	Production de cacao	Production de haricots verts biologiques
Autres	Agriculture numérique	Transformation de produits agricoles	agriculture digitale (Services de conseil numérique)
Autres	Santé animale (élevage avicole)

2.2 Le cadre d'analyse au niveau méso

Dans les sous-sections suivantes, nous présentons (i) la diversité des acteurs au sein des SIA et des IsubS respectifs, (ii) plusieurs types de relations entre ces acteurs, (iii) les services de support à l'innovation comme forme particulière d'interaction et (iv) enfin, nous distinguons brièvement la compréhension des " bénéficiaires " du SSI.

2.2.1 Catégories d'acteurs

Suite à une combinaison de points de vue structurels et fonctionnels sur les SIA, les principales catégories d'acteurs des SIA suivantes sont identifiables dans la littérature scientifique : "**recherche et éducation**", "**institutions relais**" et "**entreprises d'affaire**", cette dernière catégorie incluant les producteurs agricoles (Kidd et al., 2000 ; Lamprinopoulou et al, 2014 ; Spielman et Kelemework, 2009 ; TAP, 2016). Plus précisément:

- i. Dans la catégorie des acteurs de la recherche et de l'éducation, le premier comprend principalement des acteurs publics et privés, tandis que le second peut inclure des acteurs des premiers niveaux de l'enseignement jusqu'aux secteurs tertiaire et professionnel. Les fonctions et intérêts prédominants de cette catégorie d'acteurs sont la production de connaissances, le renforcement des capacités, l'expérimentation et parfois la diffusion d'informations (TAP, 2016).
- ii. La catégorie des acteurs des institutions relais est composée des acteurs des systèmes de vulgarisation, des plate-formes multi-acteurs et de ceux des autres arrangements contractuels. En particulier, des contrats avec des vulgarisateurs privés peuvent être passés pour permettre au secteur public de cibler certains utilisateurs ou sous-secteurs (Kidd et al., 2000), et des situations contractuelles entre vulgarisateurs et ONG locales ou internationales. Les principales fonctions de ces acteurs sont l'expérimentation, la diffusion de l'information, le soutien à la diffusion de l'innovation, la mise en réseau et la facilitation.
- iii. Enfin, et ce n'est pas le moins important, la catégorie des entreprises et des acteurs du secteur privé regroupe tous les acteurs de la chaîne de valeur agricole (production agricole, transformation, transport, commercialisation et les consommateurs). Le principal intérêt de ces acteurs est de défendre les objectifs de l'entreprise, en particulier la rationalité économique à

travers le fonctionnement des agro-industries, les modes de consommation et la production agricole (TAP, 2016).

Tous les acteurs des catégories ci-dessus sont directement influencés par leur " environnement " immédiat, qui se caractérise d'une part par des institutions formelles qui conçoivent et façonnent la nature et l'orientation des SIA, et d'autre part, par des institutions informelles qui façonnent les pratiques, les cultures, les religions et les mentalités des acteurs. Tant les acteurs que leur environnement immédiat font partie d'un système politique plus large, qui est en outre régi par les politiques mondiales, les institutions sociales et les régimes économiques (PCT, 2016 ; Banque mondiale, 2006).

Tableau 2 : Typologie des fournisseurs de service de support à l'innovation

Type générique	Types spécifiques	Description
Organismes publics	Ministères et organismes apparentés (par exemple, autorités nationales et/ou régionales), universités publiques et organismes d'éducation, institutions de recherche	Ils ont des objectifs spécifiques, ciblent des groupes spécifiques et fournissent des services spécifiques en raison de leur orientation vers le bien public, de leurs influences sociales et de leur continuité à long terme. Prise de décision souvent intégrée hiérarchiquement, du sommet vers la base. Génération de connaissances scientifiques (cas des universités)
Organismes privés	Sociétés de conseil, Sociétés commerciales, Banques et assurances, Coopératives, etc.	Différentes formes d'organismes indépendants, oscillant entre hiérarchies, coopération d'équipe et travailleurs indépendants. Orientés vers la génération de profits, la compétitivité.
Organisations paysannes	Groupes d'agriculteurs, associations du secteur professionnel	Défend les intérêts des utilisateurs/agriculteurs, représentation professionnelle, elles peuvent être de nature holistique (c'est-à-dire avec un large éventail d'activités) ou de nature spécifique (concentration sur un nombre restreint d'activités spécialisées).
Organisations non gouvernementales (ONG)/ Organisation de la société civile	Organisations de la société civile, groupes caritatifs, institutions confessionnelles, etc.	Elles ont des intérêts sociétaux généraux ou particuliers qui se heurtent à des défis spécifiques, souvent dans le cadre de financements à court terme.
Fournisseurs de services informels	Membres de la famille, amis, collègues, autorités locales, voisins, etc.	Souvent invisibles ou moins reconnus, ils jouent un rôle important, bien qu'informel, dans le soutien aux processus d'innovation, en particulier dans les premières phases de leur mise en œuvre
Organisations hybrides	Fournisseurs de services publics, privés, non gouvernementaux, agricoles et/ou informels	Ce type d'organisations hybrides est souvent temporaire et pour la durée d'un projet de développement (qui reçoit souvent un financement pour une courte période). Elles ont un intérêt sociétal.

Dans SERVInnov, nous mettons l'accent sur les intermédiaires en tant que catégorie d'acteurs au sein de laquelle se situent les fournisseurs de services de conseil et de support innovants. Partant du principe que le rôle des services de conseil agricole évolue rapidement vers le soutien à l'innovation, de nombreux nouveaux fournisseurs de services, dotés des fonctions et des possibilités correspondantes ont vu le jour. Le tableau 2 présente une vue d'ensemble générale de ces fournisseurs, telle que nous les concevons dans SERVInnov, en faisant la distinction entre les organisations publiques, privées, du secteur agricole, non gouvernementales, informelles et hybrides (voir aussi, Knierim et al. 2018).

2.2.2 Relations entre les acteurs

Comme le soulignent Faure et al (2019), le concept de système d'innovation peut être analysé selon différentes perspectives : (i) infrastructurelle, (ii) procédurale, (iii) fonctionnelle et (iv) des capacités. Ces perspectives des systèmes d'innovation s'ajoutent au passage d'une approche top-down de l'innovation (approche diffusioniste) (Hall, 2007 ; Nagel, 1997 ; Banque mondiale, 2006) à une approche participative bottom-up (Bäckstrand, 2006 ; Biermann et al., 2007 ; Brouwer et al., 2016 ; Chambers, 1994 ; Hemmati, 2012 ; Punch, 2005) et maintenant à la perspective largement adoptée d'apprentissage dans les réseaux autonomes (Hermans et al., 2015 ; Moschitz et al., 2015). Dans cette perspective, une cartographie ou un inventaire des systèmes d'innovation adopte une perspective infrastructurelle en identifiant et en examinant les différents éléments d'un système d'innovation (acteurs, infrastructures, liens, communications, objets et technologies, frontières, etc.) comme étant délibérément liés à un ensemble, ce qui peut se justifier de manière argumentative.

Le concept de " réseaux d'acteurs des SIA " reflète la compréhension structurelle et procédurale, où les relations sont exprimées en tant que " communications et interactions ". Selon Spielman et Birner (2008), certaines interactions entre acteurs peuvent être intensives à un niveau et faibles ou invisibles à un autre. Ces interactions peuvent se manifester sous différentes formes de types idéaux, telles que i) la coopération (par exemple, des activités de recherche conjointes, le partage d'informations, la facilitation de réseaux, etc.), ii) la concurrence (surperformance mutuelle sur le marché, manœuvres conflictuelles, etc.) ou iii) la coopération (une situation de relations ambiguë ou fluctuante), les réseaux d'innovation étant le *théâtre de négociations* (Klerkx et al., 2010). Comme quatrième option, nous pouvons également observer un déficit, voire un manque total de communication et d'interaction, ce qui reflète une lacune dans le système.

Compte tenu de ce réseau ou de cette compréhension des procédures, le rôle de liaison des intermédiaires et des « brokers/intermédiaires » en innovation est considéré comme essentiel. Leurs tâches consistent principalement à établir des relations entre des groupes d'individus et d'organisations (en les reliant les uns aux autres), car ils sont reliés à différentes ressources et services. Ces tâches sont nécessaires à la facilitation systémique des processus d'innovation au sein des SIA. En particulier, ils aident à interconnecter et à relier les divers types d'acteurs dans le cadre des SIA, ce qui permet le fonctionnement et la performance des systèmes d'SIA.

En résumé, nous distinguons les types de relations suivants entre les acteurs d'ISubS :

- Coopération, concurrence et coopération, et manque d'interaction ;
- Interaction formelle, institutionnalisée et informelle ou involontaire ;
- des interactions intensives et fréquentes et des liens forts entre les acteurs ou, rarement, des interactions lâches et donc des liens faibles entre les acteurs ; et enfin
- Il s'agit soit d'un programme d'interaction descendante et unidirectionnelle, soit d'une approche participative et ascendante.

2.2.3 Services de support à l'innovation (SSI)

Dans le contexte du passage des produits aux services de produits dans l'économie, un large éventail de littérature a été développé pour expliquer comment caractériser et évaluer ces services. Les publications

économiques font apparaître des catégories de services parallèlement à la classification des biens. Ainsi, les services peuvent être qualifiés de naturels ou gratuits (par exemple les services écosystémiques) ou économiques, c'est-à-dire produits par les activités humaines. Ils peuvent également être classés avec leur utilisation comme définitifs ou intermédiaires. Cette dernière classification peut être utilisée pour faire la distinction entre un fournisseur de services qui reçoit des services d'un autre fournisseur (service intermédiaire) et un fournisseur de services qui fournit un service à un agriculteur (service final). Une autre classification utilisée est liée aux critères d'exclusion et de rivalité dans la consommation (Figure 4). L'**exclusivité** fait référence à la mesure dans laquelle la consommation d'un service est limitée aux clients payants. La **rivalité** dans la consommation fait référence à la mesure dans laquelle une personne qui consomme une unité particulière d'un service empêche d'autres personnes de consommer cette même unité de service. Cette classification permet d'analyser le degré d'accessibilité des services aux petits exploitants agricoles, aux femmes et aux jeunes. Cette typologie pourrait également être liée aux caractéristiques de qualité marchande et de qualité non-marchande des services.

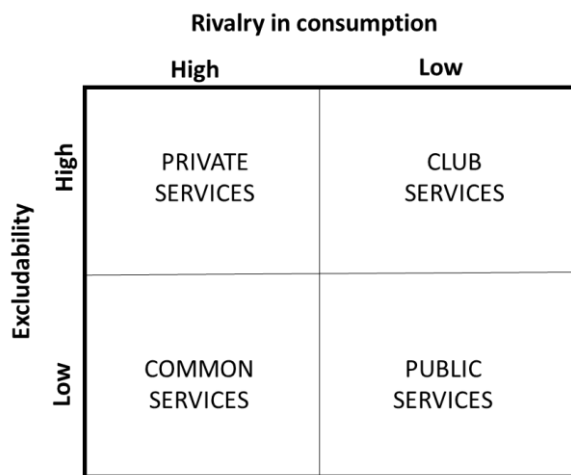


Figure 4 : Classification des services fondée sur l'exclusivité et la rivalité

Tout en reconnaissant le débat sur la tangibilité ou l'intangibilité des services (Lovelock et Patterson, 2015) dans le contexte du soutien aux processus d'innovation en agriculture, et en particulier à SERVInnov, nous adoptons la définition d'un SSI comme une activité immatérielle et intangible (Knierim et al. 2018 pp 18). 2012 ; Labarthe et al. 2013), où nous postulons que "..... de *par sa nature, un SSI est immatériel et immatériel et implique un ou plusieurs fournisseurs de services d'appui (FSI) et un ou plusieurs bénéficiaires dans des activités dans lesquelles ils interagissent pour répondre à une demande plus ou moins explicite émanant d'une situation problématique et formulée par les bénéficiaires, et pour co-produire les services visant à résoudre ce problème. Les interactions visent à atteindre les objectifs d'un ou de plusieurs bénéficiaires en fonction de la volonté de valoriser un processus d'innovation, c'est-à-dire favoriser la conception technique et sociale, permettre l'appropriation et l'utilisation des innovations, faciliter l'accès aux ressources, contribuer à transformer l'environnement et renforcer les capacités d'innovation* " (Mathé et al, 2016 : pp 6). Dans SERVInnov, nous avons délibérément adopté cette définition car nous mettons l'accent sur l'orientation client des services de support à l'innovation. Néanmoins, en raison de leur intangibilité, en appui aux innovations, le SSI soulève des questions méthodologiques liées à l'évaluation de leur performance par leur valeur, leur capacité à répondre aux besoins des clients, leurs modèles de financement et leurs effets (Gadrey, 2015). Le SSI peut être considéré à la fois comme une activité économique mais aussi comme une relation microsociale (Jeantet, 2003). La dimension microsociale joue un rôle central dans la fourniture de services, en particulier dans les pays où la part du secteur économique informel est élevée, et doit donc être prise en compte dans l'évaluation des performances des services. De

plus en plus de littérature est consacrée à l'évaluation de la qualité des services fournis en particulier dans le secteur public et le secteur de la santé (Goudarzi et Guenoun, 2010 ; Guenoun et al., 2016). La valeur des services peut être mesurée par la satisfaction du client en tenant compte de différentes dimensions telles que la réactivité, le système de livraison, la flexibilité, etc. Ces approches sont bien développées dans le marketing des services (Lovelock et Patterson, 2015). En revanche, les produits de service peuvent être considérés comme éphémères, ce qui rend difficile la réalisation d'un inventaire à leur sujet.

Dans SERVInnov, nous utilisons les fonctions de service telles qu'elles ont été initialement dérivées dans une revue de littérature de Mathe et al (2016). Ces fonctions ont été affinées par des travaux de terrain en Europe (Faure et al., 2019a ; Ndah et al., 2018) et aussi en Afrique (Toillier et CHIA, 2018 ; Toillier et al., 2018). Le projet CDAIS propose une opérationnalisation des sept fonctions à travers différents formats et supports d'application (Toillier et al., 2018). Le tableau 3 montre la diversité de la prestation ou de la mise en œuvre des services par fonction. Dans SERVInnov, nous voyons une fonction d'innovation constituée d'un ensemble d'activités interdépendantes qui visent toutes à renforcer ou à améliorer un aspect du processus d'innovation.

Tableau 3: Typologie génériques des SSI, description des activités et exemples d'outils et de méthodes

Typologie des SSI	Brève description des activités qui composent la fonction SSI	Outils et méthodes à la base des activités de service
Sensibilisation et échange de connaissances	<i>Activités contribuant à la sensibilisation aux connaissances, à la diffusion des connaissances scientifiques ou de l'information technique</i>	<i>Utilisation d'affiches, de documents officiels, de bases de données, de brochures, de bannières, de foires, de visites sur le terrain, de notes d'orientation, de lignes directrices, de rapports techniques, de rapports de thèse, etc. pour partager et échanger des connaissances.</i>
Conseil, consultance et appui technique	<i>Activités de conseil, de consultance et d'appui visant à résoudre les problèmes et à co-construire des solutions à la demande des acteurs.</i>	<i>Un cas de visite et de conseil, d'accompagnement sur le lieu de travail, d'aide à la résolution de problèmes</i>
Articulation de la demande	<i>des services destinés à aider les acteurs à exprimer clairement leurs besoins à la recherche, aux fournisseurs de services et aux autres acteurs du marché</i>	<i>prix organisé pour l'attribution d'un produit spécifique, soutien à la mise en place d'un projet d'exposition</i>
Réseautage, facilitation et courtage	<i>Services d'organisation de réseaux ; amélioration des relations entre les acteurs, alignement des services, toutes activités visant à renforcer la collaboration et l'action collective.</i>	<i>Salon de l'innovation avec tables rondes pour permettre aux gens de discuter ensemble (et pas seulement de diffuser des informations), d'établir des contacts, de maintenir des plateformes et des dispositifs de médias sociaux, d'agir en tant que médiateur pour résoudre un conflit ou résoudre des problèmes.</i>
Renforcement des capacités	<i>Les services comprennent la fourniture d'une formation classique et de processus d'apprentissage par l'expérience.</i>	<i>formation au leadership, à la gestion et à la planification, à la gestion d'une coopérative, au travail collectif, à la formation technique, etc.</i>
Amélioration de l'accès aux ressources	Services favorisant l'acquisition de ressources pour le processus d'innovation (accès aux intrants, installations et équipements et financement)	Parmi les exemples de ressources acquises grâce à l'amélioration des services, on peut citer les intrants (engrais, semences), les fonds, l'accès au marché et l'acquisition du statut de certification.
Appui institutionnel à	<i>appui institutionnel (incubateurs, infrastructures expérimentales, etc.),</i>	<i>Une enquête pour vérifier si les lois sont respectées, aider les acteurs à se</i>

l'innovation de niche et mécanismes de mise à l'échelle	<i>appui à la conception et à l'application de normes, règles, mécanismes de financement, taxes, subventions, etc.</i>	<i>conformer aux procédures/processus, délivrer la certification, fournir une nouvelle autorisation pour mettre en œuvre de nouvelles activités qui étaient interdites auparavant.</i>
---	--	--

Source: Faure et al., 2019b; Labarthe and Laurent, 2013; Mathé et al., 2016; Ndah et al., 2018; Toillier et al., 2018

2.2.4 Bénéficiaires ou clients des SSI

Il existe de nombreux termes dans la littérature pour désigner le destinataire d'une prestation de service: Labarthe et ses collaborateurs (2013) reprennent les expressions " agent A et B ", " bénéficiaire et fournisseur " et " utilisateur " comme la plupart des expressions classiques de la théorie économique. Hoffmann et ses collaborateurs (2009), à la suite d'Albrecht et ses collaborateurs (1987), ont d'abord utilisé le terme " partenaire de vulgarisation " dans leur définition des services de conseil, pour souligner l'égalité et la réciprocité entre celui qui fournit et celui qui reçoit le conseil. Toutefois, le terme "partenaire" est remplacé par "client" et parfois aussi par "bénéficiaire", car ces termes permettent une meilleure différenciation entre les deux parties. Néanmoins, tous les termes ont des connotations, qu'elles soient économiques (client = client), psychologiques (client = patient) ou sociologiques (bénéficiaire = personne dépendante), etc. qui peuvent induire des hypothèses sur la relation entre les deux parties. Il est donc proposé (i) d'utiliser le terme "bénéficiaire" ou "client" lors de la désignation du partenaire d'un FSI et (ii) de caractériser explicitement la relation entre les deux, le cas échéant. Les organisations ou groupes bénéficiaires sont ceux qui reçoivent directement le SSI produit par l'FSI ou qui coproduisent le SSI avec le FSI.

Les bénéficiaires sont constitués d'une ou de plusieurs personnes, généralement étroitement liées les unes aux autres dans le cadre de relations multilatérales formelles ou de réseaux sociaux informels. Pour mieux caractériser les acteurs qui demandent ou reçoivent des services, nous nous concentrons également sur le niveau d'inclusion du service et le niveau d'accessibilité des services comme le montre la Figure 4. La question de l'utilisation des services n'est pas seulement liée à la question du coût mais aussi aux relations sociales (Faure et al., 2011 ; Labarthe et Laurent, 2011 ; Rebuffel et al., 2015). Cette question de l'accessibilité sera principalement abordée dans le WP3. Néanmoins, il est intéressant d'examiner l'accessibilité comparative des services entre les différents groupes cibles (par exemple, les agriculteurs organisés collectivement, les agriculteurs plus âgés, les jeunes, les petits agriculteurs ou les agriculteurs pauvres) et entre les différents groupes de genre (par exemple, les femmes contre les hommes). Le bénéficiaire ou le client d'un "service donné" peut, à son tour, devenir fournisseur d'un autre service. C'est à cet égard que nous considérons la situation des échanges ou des services comme interactive.

2.2.5 Conclusions partielles

Nous résumons cela en ce qui concerne les cadres conceptuels de SERVInnov,

- le concept de sous-systèmes d'innovation (IsubS) est ajouté pour soutenir une sélection ciblée d'innovations à étudier,
- une catégorisation des relations entre les acteurs du système est proposée pour traiter les liens au sein d'IsubS,
- un ensemble plus complet de caractéristiques de service est proposé pour concrétiser davantage la description du SSI, et
- l'attention est attirée sur les variations de termes pour le destinataire des services.

En conclusion de l'étude structurelle des SIA et des concepts subordonnés, les experts des SIA soulignent les difficultés spécifiques auxquelles se heurte l'analyse systémique (et structurelle) (de Roo et al. 2007), notamment :

- *Le système peut être sur-analysé, sans priorisation des besoins d'information, ce qui entraîne une surabondance d'informations et des ressources inutiles consacrées à la collecte et à l'analyse des données ;*
- *L'analyse peut être trop axée sur la recherche et pas suffisamment sur l'action, ce qui a peu ou pas d'impact sur les politiques de soutien à l'innovation ;*
- *Les limites du système peuvent être floues ou mal définies en raison des points de vue différents des intervenants à différentes étapes de l'innovation ; et*
- *Les différences de capacités entre les parties prenantes peuvent être ignorées, d'où la faiblesse de l'analyse et la proposition de solutions inefficaces.*

Nous devons être attentifs à ces difficultés pour développer notre méthodologie au sein de SERVInnov.

3 Un examen des approches méthodologiques existantes pour caractériser et évaluer les FSI et les SSI au sein d'lsubS

Cette section résume les approches méthodologiques existantes qui ont été utilisées par d'autres études et projets pour évaluer les SIA et/ou les SIA reconnaissant les sous-systèmes et les éléments connexes définis dans la section précédente.

3.1 Approches pour l'analyse structurelle et la cartographie des systèmes SIA et AKIS

Pour analyser les composantes structurelles d'un système d'innovation ces dernières années, différentes approches méthodologiques ont été appliquées. De nombreux exemples sont organisés sous forme d'analyse d'études de cas pour (i) comprendre le rôle et les caractéristiques des principaux acteurs, (ii) le niveau d'interaction et de coordination entre eux, et (iii) les faiblesses et les forces du système dans son ensemble. En particulier en ce qui concerne le SIA et sa complexité inhérente, une série de méthodes d'évaluation ont été proposées dans la littérature sur la base des différentes perspectives d'analyse d'un système d'innovation, comme mentionné en particulier dans 0.

L'une de ces méthodes d'évaluation a été mise au point par Klerkx et ses collaborateurs (2012) qui ont proposé (i) l'utilisation d'une analyse institutionnelle pour examiner l'influence des catalyseurs et des contraintes institutionnels et analyser certains types d'organisations (recherche, vulgarisation, secteur privé, etc.) ; (ii) une analyse des réseaux sociaux pour cartographier les acteurs et les liens, se concentrer sur les types de liens et analyser les conséquences positives et négatives, (iii) les histoires en innovation, pour comprendre le processus qui aboutit à la mise en œuvre du processus et les événements et les conséquences de celui-ci. Dans un cas antérieur, Spielman et ses collaborateurs (2009) ont suggéré (i) les comparaisons entre pays : démontrer où les interventions peuvent être efficaces dans un pays en se basant sur les leçons des autres pays ; et (ii) la modélisation de la théorie des jeux basée sur le travail en économie évolutionnaire : qui permet de comprendre la valeur du cadre des systèmes d'innovation. Tout en ciblant particulièrement le rôle des praticiens, la Banque mondiale (Banque mondiale, 2012) propose pour sa part des outils tels que i) la cartographie des résultats, ii) la matrice de notation, iii) l'analyse des arbres de problèmes et de solutions, iv) l'analyse SWOT et v) la vision. En outre, d'autres approches ont été utilisées pour évaluer les systèmes d'innovation, en tenant davantage compte de la complexité due à la diversité des acteurs, des interactions et du contexte. La grille d'analyse des sous-systèmes proposée par Birner et al (2009) pour étudier et évaluer le système de services de conseil à différents niveaux : 1) structures de gouvernance, 2) capacité des agents et gestion de l'organisation consultative et 3) conseil des méthodes en termes de techniques (Figure 5) en est un exemple significatif. Ce cadre devrait correspondre aux

conditions cadres, c'est-à-dire l'environnement politique, les services généraux potentiels et les conditions socio-économiques des systèmes agricoles.

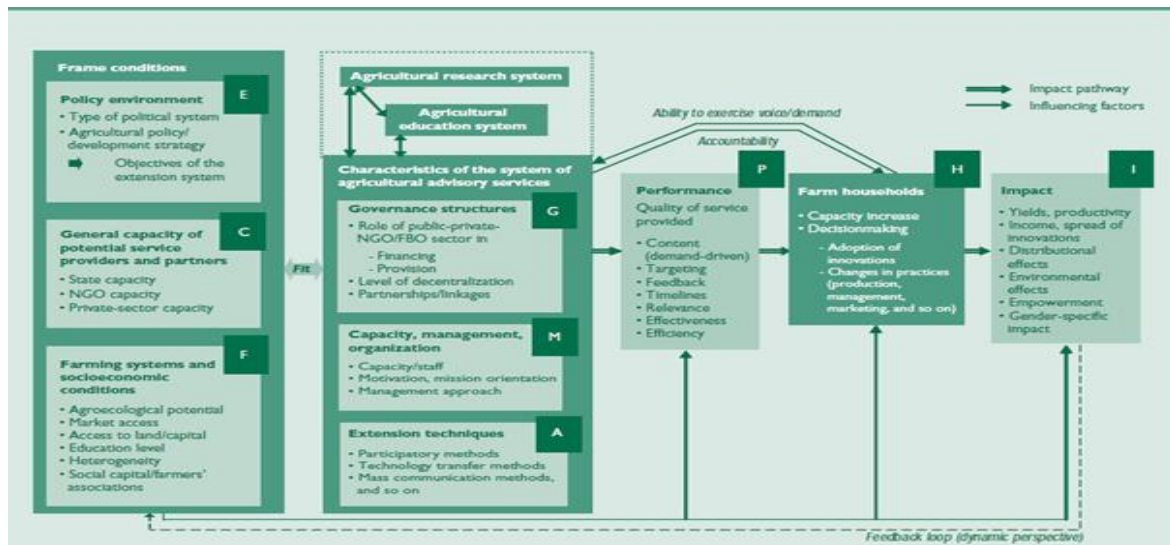


Figure 5 : Cadre de conception et d'analyse des services de conseil agricole (Birner et al., 2009)

Une autre méthode de caractérisation et d'évaluation est l'approche cartographique, qui a d'abord été utilisée en géographie pour montrer l'organisation spatiale des individus, organisations ou institutions. Récemment, différents types de cartographie et de diagrammes sociaux ont été appliqués comme composantes essentielles des méthodes de recherche participative (Chambers 2007). Une approche cartographique est également utilisée pour qualifier et définir les réseaux et analyser les rôles et interactions des acteurs. La cartographie des services et des interactions entre les fournisseurs de services est utile pour identifier les moteurs et les contraintes de l'innovation et pour fournir aux décideurs des informations sur les forces et les faiblesses de l'interaction des services (Klerkx et al., 2012) et sur les besoins de remplir efficacement tous les services pour garantir un fonctionnement satisfaisant du SIA (Audouin et al., 2018).

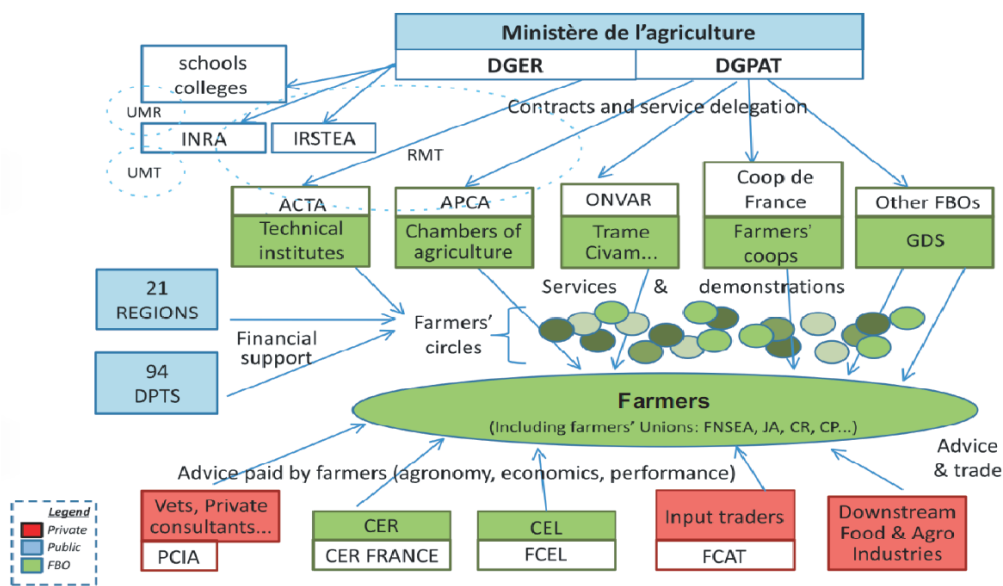


Figure 2. AKIS in France.

Figure 6 : Exemple d'un diagramme AKIS pour la France (Knierim et al., 2015 ; Labarthe, 2014)

Un exemple de cartographie AKIS au niveau national est donné par le projet PRO AKIS, où une évaluation et des diagrammes complets ont été élaborés pour une série d'AKIS de pays de l'UE, avec un accent

particulier sur le sous-système consultatif agricole (figure 6 ; Knierim et al. 2015a ; 2017). Dans SERVInnov, nous utilisons l'outil de cartographie comme méthodologie interactive pour créer une vue d'ensemble des organisations des fournisseurs de services au sein des sous-systèmes d'innovation, ce qui permet d'identifier et d'analyser les liens de communication et d'interaction entre eux et entre eux.

En résumé, il n'existe ni une approche unique adaptée aux systèmes d'innovation, ni une méthode unique adaptée à l'évaluation de l'innovation ou des systèmes d'information. L'analyse documentaire suggère que de nombreuses approches et méthodes sont utilisées pour l'évaluation des systèmes. Pour chaque situation donnée, les méthodes spécifiques choisies dépendent du but et des objectifs de l'analyse en question. Selon Roo et al (2017), quelles que soient les méthodes choisies, certains principes de base communs doivent être respectés, tels que i) clarifier les objectifs et les attentes des acteurs, ii) utiliser l'ampleur et la profondeur pour caractériser le niveau de participation à l'évaluation, iii) prêter attention à la dynamique du pouvoir, iv) éviter une hypothèse de prévisibilité, v) combiner soigneusement les méthodes quantitatives et qualitatives, et vi) garder le cap sur une action informée.

3.2 Approches pour la caractérisation des fournisseurs de services et des services

Pour une caractérisation détaillée des fournisseurs de services et des services correspondants, Klerkx et ses collaborateurs (2017) ont proposé un schéma (tableau 3) qui met l'accent sur la réalisation d'entretiens avec une organisation consultative et l'examen de leurs brochures et pages Web pour décrire le type de services offerts. Pour opérationnaliser cette approche, divers membres du personnel (conseillers et cadres intermédiaires) de l'organisation sont interrogés sur la nature des services offerts. L'expérience des personnes interrogées quant à leur service, leur évaluation et la façon dont elles l'ont évalué, les défis et leurs stratégies ont tous été recueillis. Ils ont également mené des entretiens semi-directifs ciblant une diversité d'agriculteurs. En outre, deux ateliers ont été organisés pour compléter et trianguler les données recueillies. Les réponses ont été analysées à l'aide de la typologie développée par Jansen et al (2010). Pour les résultats de la caractérisation détaillée basés sur cette approche, voir le tableau 3.

Tableau 4 : Caractérisation des principaux fournisseurs privés de services de conseil en Norvège

Name provider	Number of advisory service staff ^a	Type of organization	Overall education level staff	Main target audience	Type of advice	Advisory methods used	Type of client served	Funding	Way of payment
TINE	350 (TINE Advisory Service – separate department)	Dairy cooperative (embedded advice)	University and college, a few with Ph.D.s	Dairy farmers	Dairy farming, feeding, animal health, milk quality, economy, strategy	One-to-one advice, experience groups, meetings for members, packages of advisory services for specific issues, website	All types but top teams esp. the Pro-active, and obligatory meetings to include also exclusive traditionalists	Private, fee-for-service	Combination: One meeting free for members, payment per hour, or advisory package
Nortura	150 (divided over providing membership services and advisory services)	Meat cooperative (embedded advice)	College and university, and some with experience and other kinds of education	Meat producers (cattle, sheep and goats, pigs, and poultry)	Meat production, animal health, economy, buildings	One-to-one advice, meetings for members, introducing packages	All types but esp. the Pro-active in pigs	Private, some fee-for-service	Normally free ^b for members and potential members but payment for specific deliveries (management plan, etc.)
Felleskjøpet	240 (divided over input sales, providing membership services, and providing advisory services)	Input supply cooperative (embedded advice)	Various	Farmers in general	Concentrates, fertilizer, buildings, machinery, equipment	Intake discussions for new members on advisory service needs, one-to-one advice, meetings for members	All types	Private	Normally free for members and potential customers
NAES	330 (all dedicated to providing advisory services)	Specialized advisory service cooperative (independent advice)	University and college	Plant producers	Plant production, soil, organic, economy, strategy, buildings, machinery, landscape	One-to-one, field show, groups, packages of advisory services on specific issues	One-to-one esp. for the Pro-active in vegetable production Coordinators mixed with research esp. the Pro-active	Private, fee-for-service In addition, about 20% of revenue for NAES comes from governmental grants	Combination: Annual membership fee, payment per hour or advisory package, governmental grants

^aInformation from interviews and websites.

^b'Free' implies no direct payment, but the cost is covered in the price of the milk sold or other inputs purchased.

Source : Klerkx et al, 2017

Le projet AgriSpin H2020 (création de d'espaces pour l'innovation dans l'agriculture) (2014-2016) a axé sa cartographie sur l'identification des " angles morts " dans les projets d'innovation (par exemple, entre agriculteurs et conseillers). Le projet a permis de constituer un réseau de conseillers, de chercheurs, d'experts en organisation et d'entreprises d'innovation, ainsi que d'identifier et de comparer les différents rôles des services de conseil à différents stades du processus d'innovation (de l'idée initiale à l'intégration). Comme il s'agissait d'une étude de cas, l'accent a été mis en particulier sur les services d'appui aux innovations dans des cas d'innovation spécifiques, en examinant de plus près les relations entre les fournisseurs et les bénéficiaires des services. Plus précisément, le projet a eu recours à une approche de recherche-action où une méthode d'étude de cas exploratoire spécifique (visites croisées) a été utilisée (Faure et al., 2019b ; Ndah et al., 2018). Suite à la conception de la méthodologie (Wielinga et al., 2017), un total de 13 visites croisées dans 12 pays européens ont été effectuées. Une visite croisée durait généralement 3 à 4 jours et impliquait une équipe mixte de 7 à 10 partenaires du projet, issus de la science et de la pratique. Chaque visite croisée visait à étudier les services d'appui à l'innovation (SSI) dans 4 à 5 cas d'innovation proposés par une organisation hôte et validés par le Comité de pilotage des projets (Ndah et al., 2016). La sélection des cas d'innovation visait à observer une diversité de situations en termes de thèmes principaux abordés (secteur agricole, secteur alimentaire, etc.), d'échelle de l'innovation (ferme, chaîne de valeur, territoire) et d'acteurs principaux menant l'innovation (Ndah et al. 2016). Les visites de chaque cas comprenaient des entretiens avec des acteurs clés, des visites d'exploitations agricoles et d'entreprises, et du temps consacré à l'analyse collective.

Après chaque visite croisée, l'organisation hôte préparait un rapport de visite, qui résumait les résultats et comprenait des graphiques et visualisait les résultats tels que le calendrier préparé conjointement, la spirale de l'innovation, les perles, les perles, les énigmes et les recommandations clés. En outre, l'organisation hôte a préparé des récits résumant les résultats au cas par cas des visites croisées en combinant le point de vue de l'organisation hôte et celui de l'équipe visiteuse.

4 Application des concepts et des méthodologies sur le terrain - accords généraux et enseignements tirés de la pratique

Dans cette section, nous présentons des accords généraux sur la manière d'appliquer les concepts et les approches méthodologiques présentés précédemment dans le travail empirique de terrain de SERVInnov. En outre, sur la base des premières excursions et des premières applications pratiques des lignes directrices et des outils, nous présentons des idées pertinentes pour l'approche commune et affinons les procédures possibles. Le chapitre commence par un aperçu de la façon dont le travail sur le terrain est structuré pour répondre à toutes les exigences (4.1). Vient ensuite la section 4.2, qui propose un guide méthodologique sur la manière dont la cartographie des fournisseurs d'accès Internet devrait être réalisée, en mettant clairement l'accent sur la structure au niveau inter-organisations. Dans le même ordre d'idées, la section suivante (4.3) propose un guide méthodologique sur la manière de caractériser à la fois les FSI et les SSI dans une perspective à la fois structurelle et fonctionnelle au niveau intra-organisationnel. La dernière section (4.4) se termine en soulignant quels seront les résultats de synthèse du processus global de cartographie et de caractérisation de SERVInnov.

4.1 Planification du travail du WP2 et résultats escomptés sur le terrain

Conformément aux principes SIA mis en évidence ci-dessus et aux concepts et hypothèses sous-jacents, SERVInnov adopte une approche à plusieurs niveaux, en tenant compte du fait qu'il existe des synergies et des interrelations entre quatre dimensions ou niveaux dans un système d'innovation donné" comme suit :

- i) le niveau individuel (agents chargés de la prestation des services),
- ii) le niveau intra-organisationnel,

iii) le niveau inter-organisationnel (liens entre les organisations), et

iv) les politiques d'innovation et le cadre réglementaire (environnement favorable).

Ainsi, dans SERVInnov, nous considérons ces dimensions/niveaux comme des niveaux transversaux d'intervention à travers l'étude de cas des pays partenaires et des IsubS d'analyse respectifs.

Dans le cadre de ce document qui doit servir de guide pour les travaux du WP 2, nous nous concentrerons sur les niveaux d'intervention (iii) et (ii), à savoir la **cartographie des sous-systèmes Innovation (IsubS)** et la **caractérisation des fournisseurs de services Innovation (FSI)**. Dans la sous-section suivante, l'organisation des niveaux de cartographie et les méthodes envisagées pour collecter les données sont présentées dans le tableau 6.

4.2 Proposition d'approche méthodologique pour la cartographie des fournisseurs - approche structurelle au niveau inter-organisationnel

Suivant l'approche PRO AKIS, SERVInnov adopte et adapte la méthode de diagramme, de cartographie et d'inventaire pour visualiser et illustrer la complexité des constellations d'acteurs, les liens et interrelations existants ainsi que les lacunes et les connexions faibles dans un IsubS. Cela commence par un examen approfondi des documents (processus 1 de la méthodologie). Dans le cadre de ce processus, et pour chaque IsubS ciblé, un examen approfondi de tous les documents et données disponibles est entrepris (tableau 5). L'objectif de cet examen est de recueillir et de structurer systématiquement autant d'informations que possible sur les IsubS sélectionnés. Il s'agit du premier processus de préparation des entretiens d'experts prévus (processus 2) et de l'enquête détaillée qui suit dans la méthodologie (processus 5). L'un des résultats de ce processus d'examen est un projet de diagramme de sous-système (R1) (c'est-à-dire un pour chaque IsubS) établi par les partenaires du consortium du projet sur la base d'une analyse documentaire et des déclarations des experts nationaux. Le processus d'examen se déroule systématiquement, en utilisant tous les documents et la littérature disponibles sur le SIA global du pays faisant l'objet de l'étude de cas et pour l'IsubS spécifique à l'étude.

Tableau 5: Vue d'ensemble de l'approche méthodologique et des résultats attendus dans le cadre du WP 2

Phases d'intervention, niveaux et objectif global	Objectifs spécifiques	Questions spécifiques pour former un guide d'entretien expert	Méthodes et étapes de collecte des données
<p>Niveau inter-organisations</p> <p><i>Réalisation d'une cartographie et d'une analyse structurelle des FSI au sein d'IsubS</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Établir un inventaire approximatif des FSI - Identifier certains groupes de FSI ou de bénéficiaires - Identifier les relations entre les acteurs identifiés 	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les FSI connus : nom, statut juridique (un des 6 types de FSI), le niveau de gouvernance et les différents niveaux d'intervention pour la fourniture du SSI (international, national, régional, local) et appartenant à une supra-organisation (le cas échéant) - A qui livrent-ils le SSI ? - Quelle est la nature de ce lien : client/bénéficiaire/collaboration (supra ou sous-structure, partenaire...)? - De qui le FSI bénéficie-t-il lui-même du SSI ? - Quelle est la nature de ce lien : client/bénéficiaire/collaboration (supra ou sous-structure, partenaire...)? 	<p>Processus 1 : Recherche documentaire, recherche sur ordinateur de bureau</p> <p>Processus 2 : Entretiens qualitatifs en face à face avec des personnes ressources (5 à 8 experts pour chaque IsubS)</p> <p>Processus 3 : Atelier de validation avec 5 à 8 experts (optionnel)</p>
<p>Au niveau intra-organisation</p> <p><i>Effectuer une caractérisation des FSI et SSI au sein d'IsubS</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caractériser les FSI et les SSI existants - Comprendre les évolutions des fournisseurs d'accès à aux SSI en ce qui concerne la fourniture d'ISS - Valider les typologies des FSI et SSI - Identifier les bénéficiaires ciblés - Comprendre les mécanismes de financement - Comprendre les capacités de l'agent 	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont la mission, les domaines d'activité, l'expertise, les capacités des fournisseurs, les capacités de leurs agents ? Modèle économique ? - Pour chaque SSV : type de SSV, activités concrètes, objectifs visés, public ciblé (critères de sélection des bénéficiaires, couverture géographique) et effets observés sur les bénéficiaires. - Comment évalue-t-on le SSI ? - Comment le SSI est-il financé ? - Comment tout cela a-t-il évolué depuis la création de la structure pour répondre à l'évolution des besoins ? 	<p>Processus 4 : Entretiens qualitatifs en face à face avec des FSI sélectionnés de l'IsubS</p> <p>Processus 5 : Un questionnaire directif fermé (R7) envoyé à tous les FSI de l'IsubS, suivi par téléphone ou en face à face.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - - 	

Plus précisément, les résultats attendus du processus d'examen sont :

- **R1** : Projet de diagrammes pour l'IsubS montrant un réseau de base de FSI et leurs interrelations mutuelles et avec les bénéficiaires.
- **R2** : un aperçu préliminaire des principales observations formulées au cours de l'examen de la documentation et guidées par les sous-niveaux de la section 4.1 ci-dessus pour servir de base au guide d'entretien.
- **R3** : Une liste de 5 à 8 experts du SSI qui seront interrogés au cours du processus d'entretien clé pour les différents IsubS (Tableau 6).

Au cours du processus 2 de la méthodologie, des entretiens qualitatifs semi-directifs d'experts sont menés avec 3 à 8 experts des services d'innovation (voir **R3** ci-dessus) issus de ministères, d'organismes de conseil ou de recherche, etc. Le nombre de personnes interrogées dépend de la taille et de la complexité de l'IsubS à l'étude.

Les thèmes directeurs des entretiens d'experts devraient suivre les niveaux proposés dans les sections 4.1, en plus des observations propres au cas du processus d'examen (voir **R2** ci-dessus). Comme il s'agit d'un processus d'entretien ouvert, les thèmes doivent rester flexibles pour s'adapter en fonction de la personne interrogée et du pays. Il faut expliquer aux répondants comment les résultats seront utilisés dans le projet et demander l'autorisation d'utiliser et de traiter les données. Les projets de diagrammes IsubS (**R1**) devraient être utilisés pendant le processus d'entretiens avec des experts comme outil visuel de discussion et les informations obtenues devraient être utilisées pour mettre à jour ces diagrammes afin d'améliorer les projets de versions (**R4**) qui reflètent étroitement la réalité des interactions FSI pour les sous-systèmes respectifs à l'étude. Dans l'intervalle, la liste des observations clés (**R2**) devrait être mise à jour pour devenir une liste très mature et représentative (**R5**). Une nouvelle amélioration des projets de diagrammes pourrait être apportée sous la forme d'ateliers de validation (processus 3) conduisant à **R6**. Cet atelier de validation devrait rester facultatif, car la décision de le réaliser devrait dépendre du jugement et des ressources en place pour l'équipe d'entretien ainsi que de leur niveau de satisfaction à l'égard des résultats du processus 2 (entretiens avec des experts). Les résultats agrégés de l'ensemble du processus d'entretien avec les experts doivent être présentés sous la forme de diagrammes d'Isub finalisés (**R6**) comprenant une description textuelle de 5 à 7 pages. En outre, le rapport succinct devrait comporter en annexe des tableaux comprenant les noms, adresses (emails) et site web des représentants des acteurs identifiés des FSI. Plus précisément, les résultats escomptés pour les entretiens d'experts et l'atelier de validation devraient être les suivants :

- **R4** : Mise à jour et amélioration des diagrammes IsubS pour les différents IsubS à l'étude
- **R5** : Versions mises à jour des observations clés, c'est-à-dire résultats 2 : aperçu des observations clés tirées de la littérature, y compris une liste de tous les FSI actifs dans les IsubS respectifs pour la phase du questionnaire de suivi de la structure.
- **R6** : Diagrammes IsubS finalisés validés par des ateliers de parties prenantes (**facultatif**) ; y compris des descriptions textuelles de 5 à 7 pages et une liste des représentants des FSI en annexe avec leurs coordonnées actuelles.

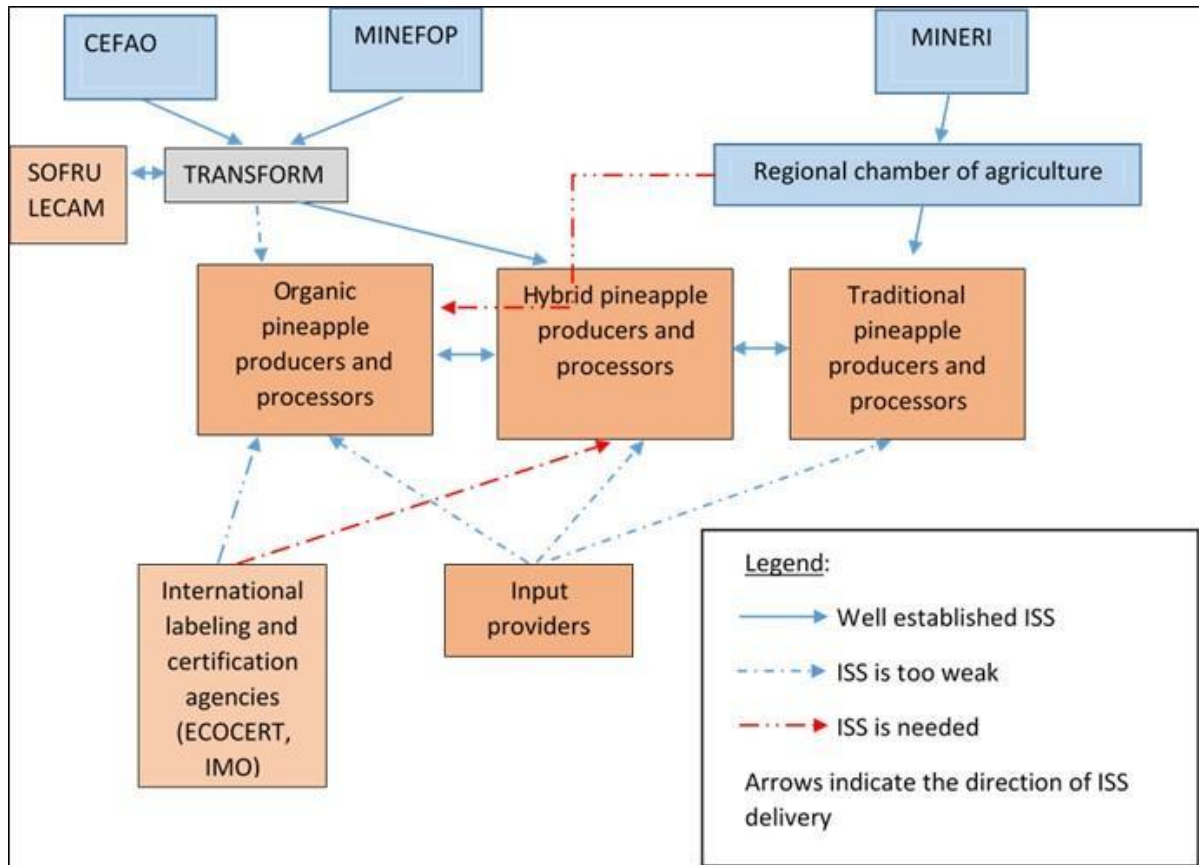


Figure 7 : Ébauche de schéma de l'ISubS ananas biologique du Cameroun (procédé 1)

Source à l'appui : Bayiha et al (2016)

Note : Une ébauche d'ISubS de l'ananas biologique au Cameroun proposé comme exemple pour un diagramme ISubS, basé sur une première cartographie réalisée lors d'un atelier de terrain à Dschang-Cameroun, complété par une recherche documentaire. L'ISubS n'est pas encore entièrement structuré, car le tableau général n'est pas encore complet. Quelques acteurs peuvent déjà être cartographiés et reliés entre eux. La plupart des services identifiés se concentrent maintenant sur la formation des producteurs et des transformateurs et consistent en la commercialisation de produits sur le marché national. On constate l'absence d'un cadre institutionnel dans les organisations publiques nationales et régionales, ainsi que d'un système de certification plus généralisé pour développer les exportations.

4.3 Approche méthodologique proposée pour la caractérisation des FSI et des SSI - accent sur les approches structurelles et fonctionnelles au niveau intra-organisationnel

4.3.1 Sur la caractérisation des FSI - accent structurel

Pour la caractérisation des FSI, soit conjointement avec les activités au niveau inter-organisationnel, soit séparément, des entretiens qualitatifs en face à face avec des experts (processus 4) devraient être menés pour étudier de manière ciblée, les FSI et les SSI connexes plus en profondeur, guidés par un projet de questions d'entretiens sur mesure à partir des observations clés (R2 et R5). Cette activité devrait également servir à la conception du questionnaire pour le processus 5, tous saisis comme **R7**. Au cours du processus 5, le questionnaire directif (de R7) doit être envoyé à un large éventail d'organisations de fournisseurs d'accès Internet selon la liste de **R7**, mais au moins 1 à 3 de chaque type d'organisations principales (tableau2). Les détails du contenu du questionnaire dans R7 pour SERVInnov sont présentés dans D2.1. Dans SERVInnov, nous proposons d'utiliser les 5 catégories génériques de FSI pour saisir la diversité des fournisseurs de services et leurs caractéristiques correspondantes (Tableau2). Le mandat de

l'organisme (à but lucratif ou pour protéger l'intérêt public), la perspective de travail (à court ou à long terme) et le champ d'activité (spécifique ou large) influenceront en effet sur le type de service de support à l'innovation qui peut être fourni (voir tableau 2).

4.3.2 Sur la caractérisation des SSI - accent fonctionnel

En ce qui concerne la caractérisation du SSI, nous proposons d'utiliser les sept fonctions suivantes du SSI : *Sensibilisation et échange de connaissances ; conseil, consultation et appui ; articulation de la demande ; mise en réseau, facilitation et courtage ; renforcement des capacités ; amélioration de l'accès aux ressources ; et soutien institutionnel pour les mécanismes d'innovation et de mise à l'échelle des niches* (tableau 3). Cette typologie devrait guider l'identification et l'analyse des activités de services à observer au cours du processus de cartographie SERVInnov car elle constitue une base conceptuelle claire pour identifier les activités de services qui seront observées et cartographiées. Néanmoins, d'autres types d'activités ou de fonctions de service peuvent émerger ou être observés au cours du travail sur le terrain. En outre, l'utilisation de ce cadre dans différents pays permettra de confronter les résultats sur les plans conceptuel et opérationnel, ce qui pourrait conduire à remodeler la typologie. Cela devra être soigneusement documenté dans le cadre du processus d'apprentissage (tableau3). Une plus grande partie de la caractérisation et de l'évaluation des performances de SSI sera examinée dans le cadre du WP3 au niveau de l'analyse des études de cas.

4.4 Synthèse finale attendue

Au terme de l'ensemble du processus de cartographie et de caractérisation, les résultats devraient alimenter la base de données du projet (R8), rendant les informations disponibles en interne et au niveau international pour le site web du projet et pour une analyse plus approfondie en vue de la réalisation de publications scientifiques. Cela devrait s'ajouter aux rapports nationaux détaillés (par exemple Madagascar, Burkina Faso et Cameroun) constitués d'une synthèse de tous les résultats antérieurs (R1-R7). Les rapports doivent être rédigés en anglais ou en français et les grandes lignes doivent faire l'objet d'un accord entre les partenaires de l'étude de cas et les coordinateurs des WP, à savoir WP 1, 2 et 6. Des informations quantitatives doivent être fournies en outre dans des feuilles de calcul Excel, y compris des annexes avec les adresses de contact des organismes de IsubS.

5 Conclusion

L'ensemble des études nationales (cartographie et caractérisation des FSI et des SSI) sera réalisé par les partenaires des études de cas SERVInnov. Ce guide méthodologique précise les étapes concrètes de l'étude et les outils à utiliser dans chaque pays. Néanmoins, l'opérationnalisation de ces étapes et de ces méthodes respectives sera traitée avec une certaine souplesse, car cela dépendra en grande partie des conditions et des expériences prévalant dans les zones d'étude de cas respectives. Toutefois, un effort particulier sera fait pour maintenir les thèmes communs mis en évidence et les niveaux de concentration transversaux afin de permettre des comparaisons entre sous-systèmes et entre pays où et quand cela est possible. Surtout en ce qui concerne les projets où la diversité des services peut être observée chez différents fournisseurs, qui fournit quels services ? (c'est-à-dire les types d'organismes et les services respectifs qu'ils offrent) dans le cadre de ces projets, les initiatives devront être différenciées. En effet, bien que les projets aient une durée limitée, les organisations sont censées être durables et ne sont pas nécessairement traitées comme une catégorie d'acteurs ou de fournisseurs de services. Au sein de SERVInnov, nous considérons donc les projets comme une stratégie de financement de la production des services et de leur fourniture ou, mieux encore, comme une stratégie organisationnelle utilisée pour financer les services fournis.

1 Annexe 1 : Exemple de caractérisation de FSI d'un atelier réalisé à Dschang, Cameroun

<p>Les six types de FSI peuvent être caractérisés avec l'exemple de l'ananas ISubS :</p>
<p>Privé</p> <ul style="list-style-type: none">a. Des entreprises comme Biotropical : Active à différentes échelles et tout au long de la chaîne de valeur, cette société est très active dans la structuration des ISubS pour la production de fruits biologiques. Elle fournit un certain soutien technique et un accès au marché aux petits producteurs des régions du Nord-Ouest, de l'Ouest, du Sud-Ouest, du Littoral et du Centre. Elle s'assure également qu'ils respectent certaines directives de certification. Elle mène des activités de lobbying (dans le cadre du GIE TASFORA).b. ECOCERT : c'est un important organisme international de certification biologique. Il fournit des directives techniques et délivre des certificats. Il a une influence limitée sur l'IsubS.c. Autres entreprises privées qui ne sont pas officiellement certifiées (hybrides et traditionnelles).
<p>Public</p> <ul style="list-style-type: none">a. Au niveau international, certains centres de recherche internationaux et certaines universités contribuent à relier entre eux les FSI, à mieux identifier les besoins en matière de SSI à différentes échelles, à élaborer des recommandations politiques, etc.b. Le ministère de l'agriculture et ses organismes régionaux, bien que cette organisation ne défende pas les intérêts du secteur biologique en particulier, car il s'agit d'un marché de niche. Cet acteur a une faible influence sur l'organisation de l'IsubS.c. AGROCOM : il s'agit d'une agence gouvernementale qui a reçu le mandat de structurer et de diversifier le secteur de l'exportation au Cameroun. Elle se concentre sur des produits sélectionnés, biologiques et conventionnels comme l'ananas, l'oignon, les pommes de terre et le plantain.
<p>Organisation Paysannes</p> <ul style="list-style-type: none">a. GIE TASFORA : ce groupe d'agriculteurs a réussi à exercer un certain lobbying afin de supprimer les taxes d'expédition et de baisser les prix de la compagnie de fret DHL. Il comprend à la fois des entreprises exportatrices biologiques et conventionnelles.
<p>ONG et autres organisation de la société civile</p> <ul style="list-style-type: none">a. ASPABIC : Cette association compte une centaine de membres qui sont non seulement des producteurs mais aussi des exportateurs, des chercheurs et des personnes qui soutiennent l'agriculture biologique. Elle promeut l'agriculture biologique, informe ses membres, sensibilise, conseille et apporte un soutien technique. Elle est donc très active au niveau national et international en matière de structuration des ISubS.b. ONG - IECD : IECD est l'ONG porteuse du projet, et grâce à ses multiples sources de financement, un acteur hybride. TRANSFORM, par exemple, est mis en œuvre par l'ONG française IECD en partenariat avec d'autres acteurs tels que les agences publiques donatrices (AFD) et le MINEFOP. Elle fournit directement une large gamme de SSI aux producteurs et transformateurs d'ananas (formation sur la transformation, les normes d'hygiène, le conditionnement, la facilitation de l'accès au marché pour la vente des produits, etc.) Elle joue un rôle déterminant dans la structuration de l'IsubS puisqu'elle a déjà développé diverses alliances et qu'elle envisage de fournir de nouveaux SSI afin de faciliter la fourniture d'intrants aux producteurs et la certification. Elle a toutefois un impact plus faible sur le cadre institutionnel.

Secteur informel

- a. Communauté rurale
- b. Les réseaux informels, par exemple les petits producteurs, leurs voisins et leurs familles : ces acteurs peuvent potentiellement partager des connaissances techniques, des informations sur les prix, louer du matériel entre eux, etc.

2 Annexe 2 : Exemple de caractérisation détaillée des SSI à Madagascar

Fonctions des services de support à l'innovation	Exemples d' outils utilisés pour fournir le service	Bénéficiaires	Exemples de fournisseurs de services
1. Sensibilisation et échange de connaissances	Ateliers de restitution (pendant les projets) Actes de l'atelier Rapport de recherche/rapport technique Actes du colloque/de la conférence Dépliants, fiches techniques Diffusions radio sport TV (PAPRIZ), vidéos/films, forum de diffusion (Internet), page facebook, bases de données disponibles en ligne (météo, données techniques, bibliothèque, rapports, PDR, documents législatifs) ; liste de diffusion ou nouvelle lettre ; journal agroécologique ; lettre des pisciculteurs (APDRA)	Chercheurs, techniciens, étudiants, formateurs producteurs	Chercheurs, étudiants, ONG, OP, Etat, STD, Directeur Général Météorologie, journalistes, médias, PADR (newsletter pour les prix hebdomadaires des produits) ; GSDM
2. Conseil, consultance et appui technique	Formation technique (avec distribution de fiches techniques), Visites d'échange Sites de démonstration (PAPRIZ), terrains scolaires, fermes pilotes, Le rapport d'expertise fourni à la suite d'une commande (= avis écrit) Conseillers locaux (= conseils verbaux), conseils informels Conseils à la suite du suivi et de l'évaluation Conseil et suivi avec cahier des charges De la compagnie ?	Producteurs, OP, coopératives, ASC, ONG, projets, entreprises agroalimentaires qui font appel à un expert pour faire 1 choix stratégique	PAPRIZ, consultants, CapMalagasy (FERT/FIFATA), CSA qui peut fournir des conseils individuels, techniciens CirAgri (en cas de phyto bp) DRAE qui conseille, suit le CSA dans les districts, les fournisseurs de phyto-produits qui conseillent ; la société agro-alimentaire
3. Articulation de la demande	Contractualisation de la vente de la production (peut prendre différentes formes, forfait, prix modulaire, avec conseil ou fourniture d'intrants ou de transport, stockage...) L'organisation du transport des produits (avec ou sans arrangement contractuel, avec stockage ou conservation) Organisation de vente collective (négociation d'un prix), GCV (grenier communautaire villageois), Achat et stockage Système d'information pour informer sur l'évolution des prix des produits agricoles (téléphone, affichage du mercure), ou information informelle sur les prix		Leucofruit, autres, entreprises agroalimentaires OP ou coopératives Transporteurs formels ou informels, informateurs de prix (collecteurs/producteurs en gros entre eux), CEFFEL, centre de prix au Ministère ?

	Transport de produits (taxi-brousse/camions sur des lieux bien définis (voir la livraison de vêtements et le transport d'agro-produits depuis la campagne)		
4. Réseautage, facilitation et courtage	Foires agricoles Espaces de travail en commun spécialisés sur des thèmes agro-alimentaires Plates-formes Établissement d'un lien entre le demandeur de services et le fournisseur de services (ASC)		OP, coopératives, forums, ONG, ONG, Formaprod (formation des jeunes et mise en réseau avec les fournisseurs, partenaires techniques, etc.
5. Renforcement des capacités	Incubateurs Appui à la création d'un groupe (création, gestion, appui aux APE, suivi budgétaire) Formation en gestion, gestion de l'évaluation environnementale, leadership, entrepreneuriat		EDBM (Conseil du développement économique de Madagascar) ONG, acteurs hybrides à travers des projets, femmes/jeunes/vulnérables
6. Amélioration de l'accès aux ressources	Achat groupé d'intrants Infrastructures (marchés ruraux) Crédit - Location-vente de matériel agricole Micro-crédit, Donation/vente d'équipement à crédit Equipements collectifs Accès à la terre ? Tontines, groupe d'épargne communautaire (Village Saving Loans) Crédit de campagne (fourni par les IMF, usurier) Infrastructures (périmètres irrigués, routes, moyens de communication, réhabilitation des marchés, etc.) Point de vente des intrants (produits Phyto, semences, engrais)		CECAM acteurs hybrides à travers des projets (réussis), des PO, des fournisseurs d'intrants
7. Appui institutionnel à l'innovation de niche et mécanismes de mise à l'échelle	Conseil juridique Accompagnement, conseil et suivi pour la certification Une expertise pour faciliter l'étiquetage Lobbying / plaidoyer politique Outils gouvernementaux = taxes, subventions, normes, mécanismes de financement		OP, syndicats, sociétés de certification spécialisées, ONG, société civile,

6 Références

- Audouin, S., and Gazull, L. (2014). Les dynamiques d'un système d'innovation à travers le prisme des diffusions spatiales. Le cas de l'anacarde au Sud-Ouest du Burkina Faso. *LEspace géographique* **43**, 35-50.
- Bäckstrand, K. (2006). Multi-stakeholder partnerships for sustainable development : rethinking legitimacy, accountability and effectiveness. *European Environment* **16**, 290-306.
- Biermann, F., Man-san Chan, A. M., et Pattberg, P. (2007). 11. Partenariats multipartites pour le développement durable : les promesses tiennent-elles la route ? *Partenariats, gouvernance et développement durable : Réflexions sur la théorie et la pratique* **239**.
- Birner, R., Davis, K., Pender, J., Nkonya, E., Anandajayasekeram, P., Ekboir, J., Mbabu, A., Spielman, D. J., Horna, D. et Benin, S. (2009). From best practice to best fit : a framework for designing and analyzing pluralistic agricultural advisory services worldwide. *Journal of agricultural education and extension* **15**, 341-355.
- Blum, A. (1991). Que peut-on apprendre d'une comparaison de deux systèmes de connaissances agricoles ? Le cas des Pays-Bas et d'Israël. *Agriculture, Ecosystems & Environment* **33**, **325-339**.
- Blum, A. (1997). Cartographier et comparer les systèmes de connaissances agricoles comme instruments d'évaluation et d'amélioration. *Dans "National conference on Frontiers of Extension Education in 21st Century. Lucknow, IEE"*.
- Brouwer, H., Woodhill, A. J., Hemmati, M., Verhoosel, K. S., et A van VuWP, S. (2016). "Le guide du MSP : Comment concevoir et faciliter les partenariats multipartites."
- Brunori, G., Berti, G., Klerkx, L., T. Tisenkopfs, Roep, D., Moschitz, H., Home, R., Barjolle, D., and Curry, N. (2011). Réseaux d'apprentissage et d'innovation pour une agriculture durable : Un cadre conceptuel. *Produit livrable SOLINSA*.
- Capello, R. et Lenzi, C. (2013). Territorial patterns of innovation : a taxonomy of innovative regions in Europe. *The Annals of Regional Science* **51**, 119-154.
- Chambers, R. (1994). Les origines et la pratique de l'évaluation rurale participative. *World Development* **22**, 953-969.
- de Roo, N., Hawkins, R., Schut, M., Salomons, M., Beshah, T., Staal, S., et Kassam, S. Systems Analysis in AIS : potentials and pitfalls. *Dans "KIT working paper 11"*. KIT.
- Faure, G., Desjeux, Y., and Gasselien, P. (2011). Revue bibliographique sur les recherches menées dans le monde sur le conseil en agriculture. *Cahiers Agricultures* **20**, 327-342 (1).
- Faure, G., Knierim, A., Koutsouris, A., Ndah, H. T., Audouin, S., Zarokosta, E., Wielinga, E., Triomphe, B., Mathé, S., Temple, L., et Heanue, K. (2019a). Comment renforcer les services de support à l'innovation en agriculture dans le cadre des approches multipartites. *Journal of Innovation Economics & Management* **1**, 145-169.
- Faure G., Toillier A., Audouin S., Audouin S., Mathé S., Triomphe B., et L., T. (2019b). Assessment of Agricultural Innovation Systems for public policies design : a literature review. *Dans "24ème Conférence Séminaire européen sur la vulgarisation et l'éducation, 18-21 juin, Session Créer un environnement favorable à l'innovation", Acireale, Italie.* .
- Favilli, E., Ndah, H. T., et Barabanova, Y. (2018). Interaction et coordination multi-acteurs dans le développement d'un projet d'innovation territoriale : quelques réflexions du Bio-quartier du Cilento en Italie. *Lors du "13e Symposium européen de l'IFSA : Systèmes d'exploitation agricole ; faire face aux incertitudes et améliorer les opportunités", Chania, Crète, Grèce | Institut agronomique méditerranéen de Chania (CIHEAM - MAICh).*

- Goudarzi, K., and Guenoun, M. (2010). Conceptualisation et mesure de la qualité des services publics (QSP) dans une collectivité territoriale. *Politiques et management public* **27**, 31-54.
- Guenoun, M., Goudarzi, K., and Chandon, J.-L. (2016). Construction et validation d'un modèle hybride de mesure de la qualité perçue des services publics (QSP). *Revue Internationale des Sciences Administratives* **82**, 223-243.
- Hall, A. (2007). "Challenges to strengthening agricultural innovation systems : what do we go from here ?", Rep. n° 1871-9872.
- Hemmati, M. (2012). "Multi-stakeholder processes for governance and sustainability : beyond deadlock and conflict ", Routledge.
- Hermans, F., Klerkx, L. et Roep, D. (2015). Conditions structurelles de collaboration et d'apprentissage dans les réseaux d'innovation : analyse des systèmes de connaissances agricoles sous l'angle des performances des systèmes d'innovation. *The Journal of Agricultural Education and Extension* **21**, 35-54.
- Ison, R. (2012). Pratique des systèmes : Rendre les systèmes de recherche sur les systèmes agricoles efficaces. *Dans "Farming Systems Research into the 21st century : La nouvelle dynamique "*, p. 141-157. Springer.
- Jansen, J., Steuten, C., Renes, R., Aarts, N., et Lam, T. (2010). Démystifier le mythe de l'agriculteur difficile à atteindre : une communication efficace sur la santé de la mamelle. *Journal of Dairy Science* **93**, 1296-1306.
- Jeantet, A. (2003). «À votre service!» La relation de service comme rapport social. *Sociologie du travail* **45**, 191-209.
- Kidd, A. D., Lamers, J. P. A., Ficarelli, P. P., et Hoffmann, V. (2000). Privatisation de la vulgarisation agricole : caveat emptor. *Journal of Rural Studies* **16**, 95-102.
- Klerkx, L., Aarts, N., et Leeuwis, C. (2010). Gestion adaptative dans les systèmes d'innovation agricole : Les interactions entre les réseaux d'innovation et leur environnement. *Agricultural Systems* **103**, 390-400.
- Klerkx, L., Petter Stræte, E., Kvam, G.-T., Ystad, E., et Butli Hårstad, R. M. (2017). Achieving best fit configurations through advisory subsystems in AKIS : case studies of advisory service provisioning for diverse types of farmers in Norway. *The Journal of Agricultural Education and Extension* **23**, 213-229.
- Klerkx, L., Van Mierlo, B., et Leeuwis, C. (2012). Evolution des approches systémiques de l'innovation agricole : concepts, analyse et interventions. *Dans "Farming Systems Research into the 21st century : La nouvelle dynamique "*, p. 457-483. Springer.
- Knierim, A., Boenning, K., Caggiano, M., Cristóvão, A., Dirimanova, V., Koehnen, T., Labarthe, P. et Prager, K. (2015). Le concept AKIS et sa pertinence dans certains États membres de l'UE. *Perspectives sur l'agriculture* **44**, 29-36.
- Knierim, A., Ndah, H., et Gerster-Bentaya M. (2018). A co-designed conceptual framework for the inventory and characterization of Innovation Support Services and Innovation Support Providers, SERVInnov project, Deliverable 1.1, Universität Hohenheim, Stuttgart, Germany.
- König, B., Kuntosch, A., Bokelmann, W., Doernberg, A., Schwerdtner, W., Busse, M., Siebert, R., Koschatzky, K., et Stahlecker, T. (2012). "Analyser les systèmes d'innovation agricole : une approche à plusieurs niveaux de méthodes mixtes."
- Labarthe, P. (2014). "AKIS et le conseil en France. Rapport pour l'inventaire AKIS (WP3) du projet PRO AKIS."

- Labarthe, P., and Laurent, C. (2011). Économie des services et politiques publiques de conseil agricole. *Cahiers Agricultures* **20**, 343-351 (1).
- Labarthe, P., et Laurent, C. (2013). Privatisation des services de vulgarisation agricole dans l'UE : Vers un manque de connaissances adéquates pour les petites exploitations agricoles ? *Food Policy* **38**, 240-252.
- Labarthe, P., Sutherland, L.-A., Elzen, B., et Adamsone-Fiskovica, A. (2018). Rôle consultatif dans les microsystemes de connaissances et d'innovation agricoles des agriculteurs (microAKIS). In "13th European International Farming Systems Association (IFSA) Symposium, Farming systems : facing uncertainties and enhancing opportunities, 1-5 juillet 2018, Chania, Crete, Greece", pp. 1-11. International Farming Systems Association (IFSA) Europe.
- Lamprinopoulou, C., Renwick, A., Klerkx, L., Hermans, F., et Roep, D. (2014). Application d'un cadre systémique intégré pour analyser les systèmes d'innovation agricole et éclairer les politiques d'innovation : Comparaison des secteurs agroalimentaires néerlandais et écossais. *Agricultural Systems* **129**, 40-54.
- Lovelock, C., et Patterson, P. (2015). "Marketing des services", Pearson Australie.
- Malerba, F. (2002). Systèmes sectoriels d'innovation et de production. *Politique de recherche* **31**, 247-264.
- Mathe, S., Faure, G., Knierim, A., Koutsouris, A., Ndah, H., Temple, L., Triomphe, B., Wielinga, E., and Zarokosta, E. (2016). Typologie des services de soutien à l'innovation, WP1 AgrFSlin, livrable 1.4. *Cirad, Montpellier, France*.
- Moschitz, H., Roep, D., Brunori, G., et Tisenkopfs, T. (2015). Réseaux d'apprentissage et d'innovation pour une agriculture durable : processus de co-évolution, réflexion commune et facilitation. Taylor & Francis.
- Nail, U. (1979). Les flux de connaissances en agriculture : relier la recherche, la vulgarisation et l'agriculteur. *Journal for foreign agriculture*.
- Nagel, U. J. (1997). Approches alternatives d'organisation de la vulgarisation. Dans "Améliorer la vulgarisation agricole. A reference manual" (R. P. B. Burton E. Swanson, Andrew J. Sofranko ed.). FAO, Rome.
- Ndah, H., Knierim, A., Koutsouris, A. et Faure, A. (2018). Diversité des services de soutien à l'innovation et influence sur les processus d'innovation en Europe - Leçons tirées du projet AgrFSlin. *Lors du "13e Symposium européen de l'IFSA : Systèmes agricoles : faire face aux incertitudes et améliorer les opportunités"*, Chania (Grèce).
- Ndah, H. T., Knierim, A., Koutsouris, A., Mathé, S., Temple, L., Triomphe, B., et Wielinga, E. (2016). "Rapport sur un guide méthodologique pour la documentation et la sélection des cas d'innovation : "Perspectives sur le cadre de proto, le schéma de portefeuille d'innovation et le guide de sélection de l'innovation dans AgrFSlin." L'Université de Hohenheim.
- Pigford, A.-A. E., Hickey, G. M., et Klerkx, L. (2018). Au-delà des systèmes d'innovation agricole ? Explorer une approche écosystémique de l'innovation agricole pour la conception et le développement de créneaux dans les transitions vers la durabilité. *Agricultural Systems* **164**, 116-121.
- Punch, K. F. (2005). "Introduction à la recherche sociale : Quantitative and Qualitative Approaches," Sage publication Ltd, Londres, New Delhi et Thousand Oaks.
- Rebuffel, P., Lemoine, C., and Faure, G. (2015). Le difficile accès au conseil pour les petites exploitations agricoles: le cas de Mayotte. *Cahiers Agricultures* **24**, 269-276.
- Roo, N. d., Hawkins, R., Schut, M., Salomons, M., Beshah, T., Staal, S. J., et Kassam, S. (2017). L'analyse des systèmes dans les SIA : potentiels et pièges.

- Spielman, D. J., et Birner, R. (2008). "À quel point votre agriculture est-elle innovante ? Using innovation indicators and benchmarks to strengthen national agricultural innovation systems", Banque mondiale Washington, DC.
- Spielman, D. J., Ekboir, J., et Davis, K. (2009). L'art et la science de la recherche sur les systèmes d'innovation : Applications à l'agriculture en Afrique subsaharienne. *La technologie dans la société* **31**, 399-405.
- Spielman, D. J., et Kelemework, D. (2009). "Mesurer les propriétés et la performance des systèmes d'innovation agricole : Illustrations d'Éthiopie et du Vietnam", Intl Food Policy Res Inst.
- TAP (2016). Cadre commun pour le développement des capacités des systèmes d'innovation agricole : Contexte conceptuel. Wallingford, Royaume-Uni.
- Temple, L., Ndzesop, N. M., Fouepe, G. H. F., Nkeng, M. N., and Mathé, S. (2017). Système National de Recherche et d'Innovation en Afrique: le cas du Cameroun. *Innovations*, 41-67.
- Toillier, A., and CHIA, G. F. E. E. (2018). Penser et organiser l'accompagnement de l'innovation collective dans l'agriculture. *Innovation et développement dans les systèmes agricoles et alimentaires*, 123.
- Torre, A., and Tanguy, C. (2014). Les systèmes territoriaux d'innovation: fondements et prolongements actuels. In "Principes d'économie de l'innovation, Bruxelles, Peter Lang, coll.«Business and Innovation" (S. Boutiller, J. Forest, D. Gallaud, B. Laperche, C. Tanguy and L. Temri, eds.), pp. 307-320.
- Wielinga, E., Koutsouris, A., Knierim, A., et Guichaoua, A. (2017). Génération d'espace pour les innovations en agriculture : le projet AgrSpin. *Studies in Agricultural Economics* **119**, 26-33.
- Banque mondiale (2006). Renforcer l'innovation agricole : Comment aller au-delà du renforcement des systèmes de recherche. Washington DC, États-Unis.