

Dossier spécial

Capacité des organisations agricoles à créer un écosystème de services support à l'innovation : le cas du label Bio-SPG au Burkina Faso

Claire Orbell^a, Aurélie Toillier^b, Sophie Mignon^c, Aristide W. Sempore^dDOI : <https://doi.org/10.1522/revueot.v33n3.1868>

RÉSUMÉ. Pour répondre aux nombreux défis que rencontre l'agriculture en Afrique subsaharienne, l'accompagnement à l'innovation et à l'entrepreneuriat innovant et inclusif est fondamental. À ce jour, les recherches dans ce domaine se sont centrées sur les services fournis par les différents acteurs, mais sans s'intéresser aux phénomènes de coordination entre les acteurs qui fournissent ces services. Cet article propose de combler ce manque en étudiant un écosystème de services supports à l'innovation (ESSI) qui s'est mis en place pour accompagner la création du label Bio-SPG au Burkina Faso. Nous avons réalisé une étude de cas historique de cet écosystème à travers des enquêtes auprès des acteurs directement impliqués et la consultation de données secondaires. Les résultats font état d'une mise en place en trois temps de cet écosystème (phases préliminaire, d'initiation et de montée en puissance), de trois niveaux de relations entre les acteurs (fortes, faibles et de l'ordre du contexte) et de l'existence d'une *organisation hub* qui remplit plusieurs rôles, notamment de mise en relation et de mobilisation des acteurs. Ce travail appelle à approfondir ces questions d'ESSI en Afrique subsaharienne, de rôles de l'*organisation hub* et de compétences nécessaires pour les assumer.

Mots clés : Organisations agricoles, Services Supports à l'Innovation, Ecosystème, label, Burkina Faso

ABSTRACT. To respond to the many challenges faced by agriculture in sub-Saharan Africa, support to innovation and innovative and inclusive entrepreneurship is fundamental. To date, research in this area has focused on the services provided by the different actors, but without focusing on the coordination phenomena between the actors who provide these services. This article proposes to fill this gap by studying an innovation support services ecosystem (ISSE) that was set up to support the creation of the Bio-SPG label in Burkina Faso. We carried out a historical case study of this ecosystem through surveys of the actors directly involved and the consultation of secondary data. The results show a three-stage implementation of this ecosystem (preliminary, initiation and ramp-up phases), three levels of relationships between the actors (strong, weak and context-related) and the existence of a hub organization which fulfils several roles, in particular connecting and mobilizing stakeholders. This work calls for delving deeper into these questions of ISSE in sub-Saharan Africa, the roles of the hub organization and the competence required to assume them.

Keywords: Agricultural organizations, Innovation Support services, Ecosystem, label, Burkina Faso

^a Doctorante en sciences de gestion, Université Montpellier, Montpellier Research in Management (MRM), Montpellier, France ;
Doctorante en sciences de gestion, UMR Innovation, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Montpellier SupAgro, Montpellier, France

^b Chercheure, CIRAD, UMR Innovation, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Montpellier SupAgro, Montpellier, France; Chercheure,
FAO, Bureau de l'innovation, Rome, Italie

^c Enseignante - chercheure, Université Montpellier, Montpellier Research in Management (MRM), Montpellier

^d Chef de projet AcceSS, CIRAD, UMR Innovation, Montpellier; Enseignant chercheur, Université Daniel Ouezzin Coulibaly, Dédougou,
Burkina Faso

Introduction

L'agriculture en Afrique fait face à de nombreux défis. D'une part, l'autosuffisance alimentaire est rarement atteinte, ce qui pousse les États à chercher à augmenter la production agricole dans un contexte de croissance de leur population. D'ailleurs, l'Afrique subsaharienne connaît actuellement la croissance démographique la plus rapide au monde, avec 2,7 % (Tabutin et Schoumaker, 2020). D'autre part, les effets des changements climatiques se font particulièrement sentir : pluies de plus en plus irrégulières, pression des bioagresseurs plus intense et désertification accrue dans la bande soudano-sahélienne. La transition vers l'agroécologie est absolument nécessaire, mais difficile à soutenir (Côte et collab., 2019; Toillier et collab., 2019). Les enjeux sont complexes et les acteurs sont très différents, avec des objectifs et des niveaux de compétences variables. Le problème à résoudre est mondial, mais les solutions doivent se trouver à différentes échelles.

L'innovation, à la fois technique et technologique, mais aussi sociale et organisationnelle, sera une composante majeure de cette transition agroécologique. Or, elle reste insuffisante dans les pays du Sud, où les processus n'aboutissent pas toujours, sinon après de nombreuses années. Dans le contexte de l'agriculture au Sud, il est important de s'intéresser à des populations souvent marginalisées (femmes, jeunes, personnes en situation de précarité, acteurs du secteur informel et/ou peu alphabétisés) (Heeks et collab., 2014) qui représentent une part non négligeable de la force de travail et du potentiel innovateur, mais qui nécessitent un accompagnement adapté, agile, rapide et proactif.

Pour mener à bien leur processus d'innovation, les porteurs d'innovation ont besoin d'une grande diversité de services supports à l'innovation (SSI) (Mathé et collab., 2016; Faure et collab., 2019; Ndah et collab., 2020) tels que des formations, du coaching, du financement, de la mise en réseau, etc. Ces services leur sont fournis à la fois par des acteurs traditionnels de l'accompagnement (organisations de producteurs, services de conseils agricoles nationaux, projets de développement, ONG) et par de nouveaux venus (*living labs*, incubateurs, secteur privé, etc.).

Or, ces acteurs manquent souvent de ressources – financières et humaines – pour couvrir l'ensemble des besoins des innovateurs de leur zone. Ils cherchent donc parfois à s'associer et à se coordonner afin de créer un environnement favorable à l'innovation. Ces regroupements d'acteurs sont souvent peu pérennes, restent en dormance pendant plusieurs mois ou années avant de se réactiver. Il apparaît donc nécessaire qu'ils puissent se créer ou se réactiver rapidement pour répondre à la demande.

La littérature sur les réseaux (Dhanaraj et Parkhe, 2006; Ekboir et Cruz, 2012; Popp et collab., 2014), sur les métaorganisations (Gulati et collab., 2012; Valente et Oliver, 2018), sur les communautés d'innovation (Grab, 2017) et sur les écosystèmes (Moore, 1993; Iansiti et Levien, 2004b) fait état de l'importance d'un regroupement pour impulser les organisations et leur coordination. Différents termes sont utilisés dans la littérature pour la nommer : firme pivot, agent catalyseur, architecte, initiateur, acteur central, leaders. Nous retenons le terme anglais *organisation hub* de Dhanaraj et Parkhe (2006). Nous attacherons une importance particulière à ce concept dans notre étude, car il semble être un point d'entrée privilégié pour maximiser l'impact des projets de développement dans l'accompagnement de projets innovants et inclusifs.

Les précédentes recherches ont peu traité des regroupements d'organisations qui appuient l'innovation agricole, de leur gouvernance et de leurs rôles (liens, animation, représentation, crédibilité, création d'un environnement favorable à la collaboration, etc.) (Gueguen et Torrès, 2004; Iansiti et Levien, 2004b; Spigel, 2016; Theodoraki, 2017; Dedehayir et collab., 2018; Tsujimoto et collab., 2018). Dans cet article, nous proposons une analyse exploratoire d'une étude de cas de mise en place d'un écosystème de services support à l'innovation au Burkina Faso et du rôle joué par son *organisation hub* pour mieux caractériser et décrire ce nouveau concept dans le cadre de l'innovation agricole dans les pays du Sud.

L'article est structuré comme suit : dans un premier temps, nous présenterons le cadre conceptuel sur lequel s'appuie notre analyse à travers deux grands courants théoriques : celui des arrangements interorganisationnels et celui des systèmes d'innovation

agricole (SIA). Ensuite, nous présenterons la méthodologie que nous avons mise en place, les résultats obtenus, dont nous discuterons, puis nous concluons en présentant des pistes de recherche.

1. Cadre conceptuel

Arrangements interorganisationnels

Différents courants théoriques se sont intéressés à la manière dont les organisations et les entreprises choisissent de collaborer. La proximité géographique, jugée fondamentale dans les théories sur les districts industriels (Marshall, 1890; Becattini, 1979), sur les grappes d'entreprises (*clusters*) (Porter, 1998; Daidj, 2011) et sur les technopôles (Ruffieux, 1991), perd de son importance en raison de la mondialisation et de l'internationalisation des entreprises. D'autres concepts apparaissent alors pour décrire ces phénomènes : les réseaux (Provan et Kenis, 2007; Ahuja et collab., 2012; Cap et collab., 2019), les métaorganisations (Ahrne et Brunsson, 2005; Gulati et collab., 2012), les communautés d'innovation (Cohendet et collab., 2017; Grab, 2017) et les écosystèmes (Moore, 1993).

Bien que l'ensemble de ces théories soit intéressant, c'est la littérature sur les écosystèmes qui nous semble la plus appropriée pour décrire notre objet d'étude. En effet, l'analogie avec les écosystèmes naturels permet de décrire de manière dynamique la capacité à émerger et à se transformer (Frow et collab., 2016; Lusch et collab., 2016). Un écosystème peut être défini comme un groupe composé d'acteurs et de leurs ressources respectives, liés par une proposition de valeur dans un réseau de relations (Frow et collab., 2016).

Différents courants de recherche s'intéressent à des écosystèmes distincts : les écosystèmes d'affaires dédiés à la production de biens (Iansiti et Levien, 2004b; Fréry et collab., 2012; Mira-Bonnardel et collab., 2012), les écosystèmes de services dédiés à la production de services (Vargo et collab., 2015; Vargo et Lusch, 2016; Nenonen et collab., 2018), les écosystèmes entrepreneuriaux (Cohen, 2006; Mason et Brown, 2014; Spigel et Harrison, 2018) et les écosystèmes de l'accompagnement entrepreneurial (Spigel, 2016; Theodoraki, 2017).

Puisque notre objet d'étude porte sur des écosystèmes regroupant des acteurs de l'accompagnement à l'innovation, et notamment à l'entrepreneuriat, qui s'associent pour coordonner leur offre de services, nous sommes à la croisée des littératures sur les écosystèmes de services et sur les écosystèmes de l'accompagnement entrepreneurial.

Systèmes d'innovation agricole

Nos travaux s'insèrent dans les recherches menées ces dernières années sur les systèmes d'innovation agricole (en anglais, *agricultural innovation systems* et *agricultural knowledge innovation systems* ou AKIS) (Klerkx et collab., 2009; Labarthe et collab., 2018; Klerkx et Begemann, 2020; Toillier et collab., 2022). Ces travaux sont devenus le cadre de référence pour penser et renouveler les stratégies et politiques d'appui à l'innovation, à la fois en Europe (Détang-Dessendre et collab., 2018) et dans les pays du Sud (World Bank, 2012; Plateforme pour l'agriculture tropicale, 2017). Ils décrivent les échanges entre les acteurs créant, diffusant et mettant en application les savoirs et connaissances pour l'innovation.

En complément, d'autres travaux ont étudié spécifiquement les services permettant aux porteurs d'innovation de mener à bien leur innovation : les services supports à l'innovation (SSI) (Mathé et collab., 2016; Faure et collab., 2019; Audouin et collab., 2021; Toillier et collab., 2021). Ces travaux ont porté principalement sur la caractérisation de la nature des services fournis, sur le type d'acteur qui fournit ces services, sur la manière dont ils sont fournis ainsi que sur leur adéquation avec la demande et avec les besoins des porteurs d'innovation (qualité, quantité, timing). La question des relations entre les fournisseurs de SSI et leur possible coordination n'est pas ou peu abordée dans ces recherches.

2. Méthodologie

En concordance avec d'autres études sur l'innovation agricole (Kilelu et collab., 2013), nous avons fait le choix d'une méthodologie de recherche basée sur une étude de cas unique afin de pouvoir approfondir les dynamiques de création de l'écosystème (Flyvbjerg, 2006; Yin, 2009). Le cas

d'étude est la mise en place d'un label biologique au Burkina Faso basé sur un système participatif de garantie (SPG)¹. Puisque la mise en place de l'écosystème a commencé il y a une vingtaine d'années, cela permet une analyse rétrospective. De plus, l'innovation du label Bio-SPG peut être considérée comme une réussite, car le système fonctionne et certifie de plus en plus de producteurs.

Des entretiens semi-directifs ont été réalisés afin de permettre une exploration approfondie des thèmes émergents tout en recueillant des données suffisamment détaillées pour éclairer les processus sociaux (Mason, 1996).

Ces entretiens se sont déroulés sur une période allant de septembre 2022 à avril 2023. Ils ont été réalisés auprès de six organisations directement impliquées dans le processus de mise en place du label Bio-SPG.

Les organisations ont été sélectionnées par une méthode dite « en boule de neige » (Marshall, 1996), où chaque acteur interviewé indique les personnes pertinentes à interviewer par la suite. Parmi les 11 organisations principales ayant participé à la mise en place de l'ESSI, nous en avons interviewé 6, ce qui nous a permis d'atteindre la saturation théorique.

Compte tenu de l'aspect rétroactif de notre analyse, nous avons fait le choix de nous adresser aux membres des organisations qui avaient participé à la mise en place du label, plutôt que de cibler une fonction particulière au sein de ces organisations. (Les fonctions des personnes enquêtées dans les organisations indiquées dans le Tableau 1 sont celles qu'elles occupaient au moment de la mise en place du label SPG, et non celles qu'elles occupent actuellement).

Code de l'enquête	Organisation	Fonction de la personne enquêtée au sein de l'organisation	Durée de l'entretien (min)
A	ONG nationale 1	Directeur fondateur	39
B	ONG internationale 1	Conseiller technique	88
C	ONG internationale 2	Techniciens (2)	55
D	Conseil national 1	Chargé de mission	56
E	Entreprise 1	Directeur fondateur	32
F	ONG internationale 3	Conseiller technique	60
			330

Tableau 1 – Composition de l'échantillon

De plus, nous avons eu recours à des données secondaires (voir Tableau 2) afin de compléter les informations issues des entretiens. La caractéristique principale de ces données est qu'elles portent sur la mise en place du label Bio-SPG au

Burkina Faso, mais pas spécifiquement sur les relations entre les acteurs de l'écosystème. Ces données nous ont donc principalement permis d'identifier des informations de contexte.

Sources des données secondaires	N ^{bre}
Mémoires d'étudiants	4
Rapports	3
Marketing briefs	2
Résumés de projets	2
Comptes rendus d'assemblée générale	1
Total	12

Tableau 2 – Données secondaires consultées

Le guide d'entretien semi-directif a été structuré en deux grands thèmes : l'historique et la trajectoire de mise en place de l'écosystème, et le fonctionnement de l'écosystème. L'ensemble des sujets préidentifiés

a été traité, mais l'ordre des questions a été adapté à chaque interlocuteur en fonction du déroulement de l'entretien.

3. Résultats

Les entretiens nous ont permis d'identifier certaines des caractéristiques de cet écosystème de services supports à l'innovation (ESSI) dans le domaine agricole en Afrique subsaharienne. Nous pouvons distinguer différentes phases dans la mise en place de l'écosystème et trois niveaux de relations au sein de l'ESSI. L'importance de certains acteurs évolue et l'*organisation hub* joue un rôle particulier dans l'émergence et l'animation de l'écosystème.

Au Burkina Faso, l'ESSI ayant permis la mise en place du label Bio-SPG a commencé à se constituer et à être visible à partir de 2011 avec le regroupement de cinq acteurs et avec la création du Conseil national de l'Agriculture biologique (CNABio). Or, cette concrétisation de l'ESSI

repose sur un contexte favorable qui a commencé à se mettre en place dès les années 1980, avec les premières démarches agroécologiques et la création du Centre agroécologique de Gorom, entre autres par Pierre Rabhi, promoteur reconnu de l'agroécologie en Afrique. Après la création du CNABio en 2011, l'ESSI s'est doucement structuré jusqu'en 2016, où l'on observe un changement important : de nouveaux acteurs rejoignent l'ESSI, tandis que d'autres le quittent. Apparaît aussi un gain en visibilité et en attractivité vis-à-vis des partenaires et des projets pour accompagner l'initiative.

Ces trois phases de l'ESSI peuvent se résumer ainsi : une *phase préliminaire* permettant de créer un contexte favorable à l'émergence, une *phase d'initiation* avec un petit nombre d'acteurs et une *phase de montée en puissance* (voir Figure 1).

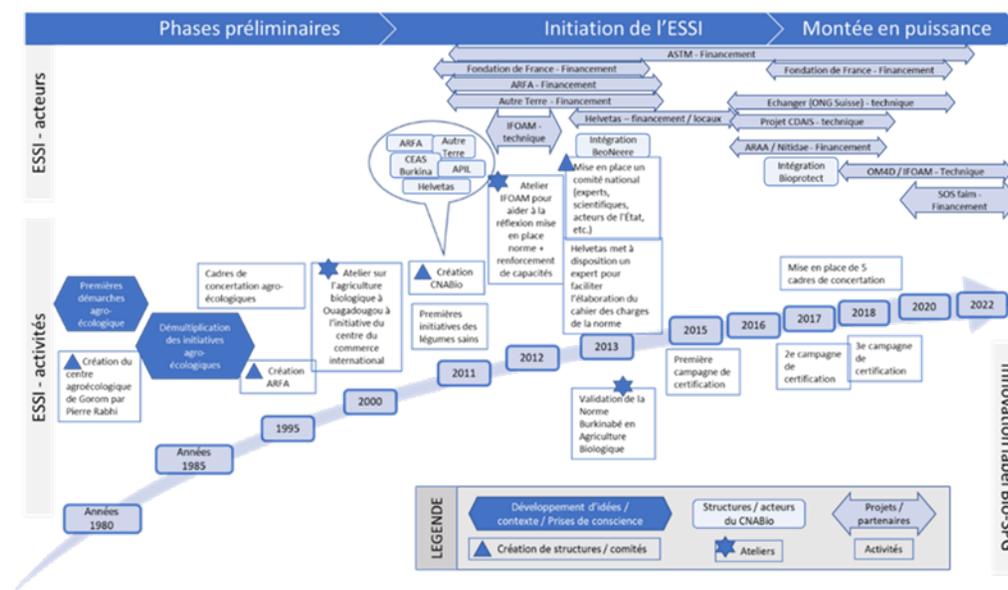


Figure 1 – Chronologie de la mise en place de l'ESSI pour le label Bio-SPG au Burkina Faso

3.1 Phase préliminaire

Au cours de cette première phase, des initiatives agroécologiques se sont mises en place et de premières tentatives de mise en place d'un ESSI pour les acteurs de l'agroécologie ont eu lieu, avec la création d'un cadre de concertation. Si ce cadre n'a pas permis l'émergence réelle d'un écosystème en

tant que tel, il a facilité l'émergence de l'ESSI de 2011, comme nous l'indique un répondant :

À travers ce cadre, il y avait une certaine organisation qui était là : des associations agroécologiques qui se connaissaient déjà sur le terrain, qui avaient développé des relations de collaboration sur les plans agroécologiques. Voilà, ça a été vraiment un acquis fort pour la

création du CNABio parce que, quand ça a été créé, le CNABio, on s'est aussi basés sur cet existant-là, des gens qui se connaissent un peu. [...] Par le biais de ce cadre, il y en a beaucoup qui se connaissaient, qui avaient développé des relations, des collaborations. Donc, on était plutôt familiers. On était prêts à repartir pour une nouvelle aventure, en quelque sorte. (Répondant A)

Ces relations passées ont aussi influencé la composition initiale de l'ESSI avec une forte représentation d'organisations similaires : des ONG nationales et internationales œuvrant dans le domaine de la promotion de l'agroécologie (voir Figure 2). Les services

étatiques (ministères de tutelle et Agence burkinabè de normalisation) ont été aussi des acteurs clés de cette phase, puis leurs liens avec les autres acteurs se sont distendus par la suite (voir Figure 3).

Cela est à mettre en relation avec l'histoire de l'innovation en elle-même : c'est durant la phase d'initiation que se sont construits la norme de l'agriculture biologique, le cahier des charges du label Bio-SPG, etc. C'est donc durant cette phase que les relations avec les structures étatiques étaient primordiales, avec un fort plaidoyer de la part des autres acteurs vis-à-vis de l'État.

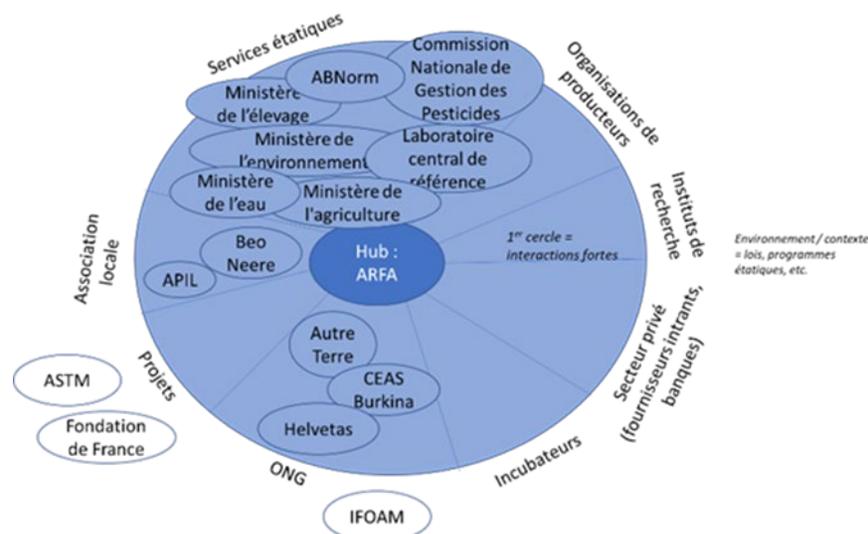


Figure 2 – ESSI du label Bio-SPG pour la période 2011-2015 – phase d'initiation

3.2 Phase d'initiation

Au cours de cette phase, ce sont des organisations similaires, partageant une vision, des valeurs et des manières communes de travailler, qui se rassemblent. C'est seulement dans un second temps que l'on voit apparaître des acteurs plus diversifiés : des organisations du domaine privé (fournisseurs d'intrants biologiques), des associations de producteurs, des projets de développement, etc. Ils doivent s'aligner sur la vision et sur les valeurs, puis s'adapter aux manières de travailler des membres fondateurs de l'ESSI.

Les relations entre organisations au sein d'un ESSI sont de différentes natures et plus ou moins faciles à mettre en place : partage d'informations et de connaissances; actions menées en commun; mise à disposition de ressources; formations croisées entre les organisations; etc.

Partage d'informations

C'est le type le plus fréquent de relation entre organisations. Les informations peuvent porter sur de potentiels financeurs, sur les services dispo-

nibles au sein de chaque organisation pour accompagner l'innovation, sur les programmes menés par chaque organisation, etc.

Partage de connaissances

Il est déjà plus rare. Il peut porter sur des partages de bonnes pratiques, de guides méthodologiques ou thématiques, etc.

Actions menées en commun

Elles nécessitent un niveau de confiance important entre les acteurs, qui s'engagent ensemble dans une activité : création d'un service, participation à des événements (ateliers, foires, etc.), formation d'un consortium pour répondre à des appels à projets, etc. Au cours des entretiens, un répondant a évoqué ces différents types d'activités :

Il y a pas mal d'activités qui sont menées en commun [...]. C'est pour justement mutualiser davantage les efforts de chacun pour pouvoir avoir beaucoup plus de poids et peser sur le politique. Il y a des foires où l'on a participé en commun. [...] On prend un stand en commun et on passe à tour de rôle pour présenter ses produits. (Répondant E)

Mise à disposition de ressources

Il s'agit de ressources humaines, logistiques ou financières pour le fonctionnement même de l'ESSI :

Pour [l'organisation à laquelle appartient le répondant F], en plus de la contribution financière, il y avait également la contribution logistique et technique pour aider réellement le CNABio à élaborer la norme SPG. (Répondant D)

Formations croisées entre les organisations

Il s'agit par exemple de formation des ressources humaines d'une organisation par une autre. Bien que plutôt rares, elles démontrent une relation forte basée sur la connaissance réciproque, sur la confiance et sur le faible taux de compétition entre deux organisations, car cela nécessite de reconnaître une faiblesse dans son équipe et de solliciter l'aide d'un tiers pour y répondre.

3.3 Phase de montée en puissance

Si dans la phase d'initiation de l'ESSI les relations sont fortes entre les acteurs qui se sont regroupés pour créer l'écosystème, dans la phase de montée en puissance, on observe des relations plus faibles avec certains nouveaux acteurs, qui s'impliquent, mais pas avec la même intensité.

Le label est en place et les activités sont orientées vers sa popularisation, vers la certification de nouveaux producteurs, etc. Les ministères sont donc moins sollicités, les liens deviennent moins forts et fréquents; ils s'apparentent plutôt au contexte de l'ESSI.

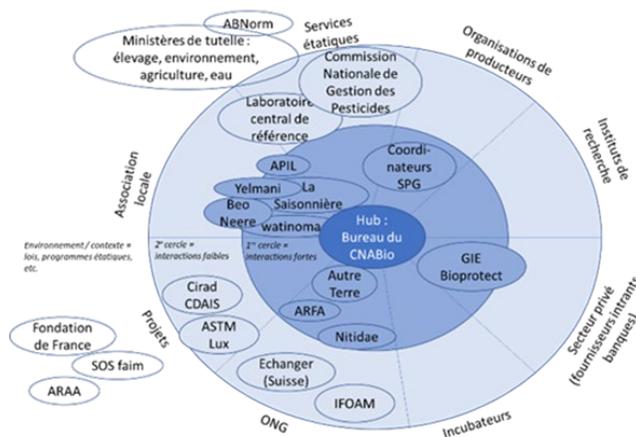


Figure 3 – ESSI du label Bio-SPG pour la période 2016-2022 – phase de montée en puissance

Bref, les trois phases au sein de cet ESSI comportent aussi trois niveaux d'interactions : un premier cercle d'interactions fortes (en fréquence, mais aussi en intensité), un deuxième cercle d'interactions plus faibles et, enfin, tout ce qui relève du contexte, avec des relations rares et des interactions dépassant rarement le partage d'informations.

Ces trois niveaux d'interactions sont organisés autour d'un acteur central souvent évoqué dans la littérature : l'*organisation hub* (Moore, 1993; Iansiti et Levien, 2004b; Gulati et collab., 2012; Grab, 2017; Valente et Oliver, 2018). Dans le cas de la mise en place du label Bio-SPG, au moment de la création de l'écosystème, l'*organisation hub* de l'ESSI était l'Association pour la recherche et la formation en agro-écologie (ARFA), une ONG :

Le CNABio, qui est une faîtière des organisations, est voulu justement au départ par l'ARFA, qui en est l'acteur principal, suite à un constat qu'il y a vraiment nécessité que les différents acteurs se mettent ensemble, mutualisent leurs connaissances pour pouvoir avancer. (Répondant A)

L'ARFA a rempli plusieurs rôles : mobilisation des autres organisations en proposant et organisant des rencontres, notamment pour s'accorder sur la vision de l'écosystème; identification de ressources financières pour l'ESSI; organisation d'activités ponctuelles; relais d'information entre les organisations; proposition de pistes de collaboration; et représentation des autres membres de l'écosystème vis-à-vis des autorités et des bailleurs.

La réussite de l'ESSI apparaît comme très liée à cette *organisation hub* et à sa capacité à assumer l'orchestration de l'écosystème. Un acteur interrogé fait état de l'importance de la grande implication de cette organisation et, notamment, de son dirigeant dans le processus :

Moi, personnellement, je me suis investi avant et après la création. J'ai été président [de l'ARFA] pendant sept ans, donc j'étais convaincu de la chose et j'ai développé tout ce que j'ai comme énergie pour que ça marche. Et le fait que je me défonçais pour ça, ça animait tous ceux qui sont autour et de bonne volonté.

Et on a vraiment une équipe soudée qui a vraiment travaillé en quelque sorte sans intérêt, sans arrière-pensée à faire avancer. (Répondant A)

Comme ce fut le cas pour le label Bio-SPG, il arrive que les ESSI se formalisent sous forme d'un réseau, d'une association ou d'une fédération. Le CNABio est un comité formalisé en association avec un bureau et une équipe technique chargée de mettre en œuvre les activités. Dans ce processus de formalisation, c'est souvent l'*organisation hub* qui prend la présidence de l'association dans un premier temps, avant de se retirer et de céder tous ses rôles et fonctions ou une partie de ceux-ci à l'équipe technique de l'association (dans le cas à l'étude, le CNABio) :

À l'époque, la présidence était assurée par l'ONG ARFA, mais, aujourd'hui, la présidence est assurée par un autre membre. Voilà donc, c'est pour montrer un peu qu'il y a une évolution au niveau du membership. (Répondant D)

Même si, à un moment donné, [le président d'ARFA] était très mécontent de ce qui se passait au sein du CNABio, il est toujours président d'honneur, il a toujours su se retirer et, même au moment des crises, il ne parlait pas tant qu'on ne le lui demandait pas. (Répondant B)

Ce dernier répondant souligne l'importance de ce passage de relais :

À mon avis, pour la démocratisation au sein du CNABio, c'était crucial. Très, très crucial. Et c'est ce qui a permis l'adhésion d'autres acteurs. (Répondant B)

4. Discussion

La question du cycle de vie des écosystèmes d'affaires a été étudiée sous plusieurs angles : certains mettent l'accent sur le partage de connaissances, nécessaire à la mise en place des relations (Attour et Ayerbe, 2015; Attour et Barbaroux, 2016), d'autres sur les stratégies de la firme pivot (Mira-Bonnardel et collab., 2012); d'autres enfin sur les compétences déployées par les acteurs au moment de l'émergence de l'écosystème (Loilier et Malherbe, 2012). Bien que ces études se cen-

trent sur des écosystèmes d'affaires, certains résultats nous permettent d'éclairer la mise en place de l'ESSI du label Bio-SPG.

Ainsi, parmi les trois types de compétences collectives identifiées par Loilier et Malherbe (2012), deux compétences ont été mobilisées dans l'ESSI du label Bio-SPG : les compétences relationnelles favorisant les interactions et les compétences permettant de structurer l'offre. Le troisième type de compétence, soit les compétences techniques liées au développement de l'innovation, n'est pas pertinent puisque le but de l'écosystème n'était pas de mettre au point une innovation en particulier, mais de coordonner la mise en place de services supports venant en appui à la mise en place d'une ou de plusieurs innovations.

Nos résultats ont aussi mis en avant l'importance que les acteurs et les organisations aient déjà été en interaction, voire en collaboration avant la mise en place de l'ESSI. Pour qu'un écosystème émerge de manière durable, il est nécessaire que les membres se connaissent (professionnellement ou amicalement), se fassent confiance, construisent des référentiels communs sur leur vision de l'écosystème et sur ses objectifs, car cela leur permet de dépasser les défis et d'éventuels conflits (Barbaroux, 2014; Kapucu et Demiroz, 2015). Associée à l'alignement stratégique entre les organisations, l'environnement et la demande des consommateurs (ici les innovateurs), cette connaissance mutuelle entre les organisations permet à l'écosystème de se mettre en place (Haniff et Galloway, 2022).

Dans le cadre d'écosystèmes d'affaires, Barbaroux (2014) souligne l'importance d'une diversité d'acteurs dès la naissance de l'écosystème, car elle permet à chaque membre d'apporter des compétences et des ressources complémentaires, ce qui favorise l'émergence dudit écosystème. Bien que cela semble logique, nos résultats sur l'ESSI du label burkinabè sont en contradiction avec ce postulat; ils font plutôt état de l'importance, dans un premier temps, d'une homogénéité entre les membres de l'écosystème pour s'assurer d'une «proximité cognitive et sociale» entre eux (Barbaroux, 2014). Dans un second temps, de nouveaux acteurs plus diversifiés rejoignent l'écosystème et apportent les

ressources et compétences complémentaires à celles déjà présentes.

L'étude de l'ESSI du label Bio-SPG a aussi permis de mettre en évidence trois niveaux de relations entre les membres de l'écosystème. Ces relations ont été caractérisées par les théories sur les réseaux (Granovetter, 1983; Cap et collab., 2019) selon deux critères : la densité des relations et la «force» de la relation (qui décrit la qualité de la relation entre deux organisations). Dans notre cas d'étude, dans le cercle de relations fortes, il y a à la fois une densité forte de relations et une force importante des liens, avec la présence de liens difficiles à mettre en œuvre pour les organisations (p. ex., des formations croisées ou des actions menées en commun). Dans le cercle de relations faibles, ce sont à la fois la densité et la force des liens qui diminuent. Dans le troisième cercle, qui concerne l'environnement de l'écosystème, il n'y a plus que du partage périodique d'informations (niveau le plus faible d'interactions). Dessiner les frontières d'un écosystème s'avère toujours un exercice difficile. Comme le soulignent Iansiti et Levien (2004a), chercher à le faire s'apparente à un travail de recherche souvent peu utile aux acteurs, qui devraient plutôt se poser la question suivante : quelles organisations serait-il nécessaire d'inclure dans l'écosystème pour créer un environnement plus favorable?

Enfin, nos résultats ont permis de mettre en avant l'existence d'une *organisation hub* dans l'écosystème, même si celle-ci a changé au cours du temps. Dhanaraj et Parkhe (2006) identifient quatre fonctions de l'*organisation hub* : choisir les membres du réseau, fixer la direction stratégique, coordonner le réseau en optimisant les liens entre les membres et contrôler le réseau, notamment en dissuadant les comportements opportunistes.

Dans notre étude de cas, le choix des membres n'a pas incombé à l'*organisation hub* ; il a plutôt été partagé entre plusieurs organisations. La direction stratégique n'a pas été fixée par l'*organisation hub*, mais a plutôt été décidée conjointement au cours de réunions qu'elle a impulsées. Le contrôle du réseau et des comportements opportunistes n'a pas été explicitement mentionné au cours des enquêtes que nous avons réalisées. En revanche, la coordination

de l'écosystème a effectivement été une fonction remplie par l'*organisation hub* à travers la proposition et l'organisation de rencontres, d'activités ponctuelles et de pistes de collaboration. Deux fonctions non mentionnées par Dhanaraj et Parkhe peuvent être ajoutées : l'identification de ressources financières pour l'ESSI et la représentation des autres membres de l'écosystème vis-à-vis des autorités et des bailleurs.

Limites

Deux limites principales à notre travail doivent être mentionnées. Tout d'abord, l'échantillonnage en boule de neige présente toujours un risque de passer à côté d'acteurs importants qui n'auraient pas été cités, intentionnellement ou non. Dans notre étude, cet effet est probablement restreint par le pourcentage important d'acteurs rencontrés, par rapport au nombre total d'acteurs impliqués dans la mise en place de l'écosystème. Afin de limiter le risque d'oubli d'acteurs importants dans le processus, nous avons soumis les résultats de notre étude (soit les figures 1, 2 et 3) à deux acteurs enquêtés, qui ont pu valider les résultats et ajouter des données manquantes. Nous observons cependant que certaines catégories d'acteurs restent peu ou pas représentées dans notre échantillonnage : les ministères, les associations locales et les organisations de producteurs.

La seconde limite tient à l'ancienneté de certains événements évoqués (supérieurs à 20 ans), inhérente à une étude historique, qui a pu conduire à des pertes d'information. Nous avons tenté de réduire cette limite dans la mesure du possible en consultant des documents écrits qui ont été produits tout au long du processus.

Conclusion

Pistes de recherche

Cette étude exploratoire a permis de mettre en avant certaines caractéristiques d'un écosystème

d'acteurs fournissant des services supports à l'innovation à des porteurs d'innovation dans le domaine agricole en Afrique. À travers une étude de cas historique, nous avons montré trois phases de mise en place de l'écosystème : une phase préliminaire avec des premières tentatives de collaborations, une phase d'initiation regroupant un nombre restreint d'acteurs plutôt similaires et, enfin, une phase de montée en puissance avec de nouveaux acteurs et une évolution de l'importance relative de certains acteurs. Trois niveaux d'intensité des relations ont été mis en avant (relations fortes, faibles et contexte) autour d'une *organisation hub* aux rôles et aux fonctions variés.

Ce travail est donc un premier pas important dans la recherche sur le thème jusqu'alors peu étudié de coordination entre acteurs dans l'accompagnement de l'innovation. Or, il pose autant de questions qu'il apporte de réponses. Notre méthodologie, qui repose sur un cas d'étude unique, ne nous permet pas de généraliser. Il serait donc important de déterminer si tous les ESSI dans le domaine agricole en Afrique subsaharienne sont similaires à celui-ci et, dans le cas contraire, si une typologie peut être établie.

Nos résultats montrent aussi que la phase d'initiation est clé pour la mise en place de l'écosystème. Il serait donc intéressant d'approfondir l'étude de cette phase afin d'identifier l'impact des modes d'émergence (avec quels acteurs, à l'initiative de qui et avec quels objectifs) sur la forme que prendra l'écosystème, sur son fonctionnement et sur sa gouvernance. Cette phase est aussi importante, car c'est le moment où se crée le capital social de l'écosystème, un aspect que nous n'avons pas pu étudier en détail dans cet article et qui mériterait d'être approfondi.

Enfin, nous avons évoqué dans cet article les rôles et fonctions de l'*organisation hub*. Il serait intéressant d'aller plus loin en examinant les capacités spécifiques nécessaires à l'*organisation hub* pour identifier ces rôles, pour les remplir et pour les évaluer afin de pouvoir les renforcer si nécessaire.

NOTE

- 1 Le système participatif de garantie est un dispositif permettant de certifier la qualité de produits alimentaires par un système de contrôle interne basé sur un cahier des charges établi conjointement par des représentants de l'ensemble des acteurs concernés (producteurs, commerçants, consommateurs, etc.) et qui ne nécessite donc pas d'avoir recours à un organisme certificateur externe.

RÉFÉRENCES

- Ahrne, G. et Brunsson, N. (2005). Organizations and meta-organizations. *Scandinavian Journal of Management*, 21(4), 429-449. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2005.09.005>
- Ahuja, G., Soda, G. et Zaheer, A. (2012). The genesis and dynamics of organizational networks. *Organization Science*, 23(2), 434-448. <https://doi.org/10.1287/orsc.1110.0695>
- Attour, A. et Ayerbe, C. (2012). Connaissances et innovation au sein des écosystèmes d'affaires : le cas des services mobiles. *Revue française de gestion*, 38(221), 77-94. <https://doi.org/10.3166/rfg.221.77-94>
- Attour, A. et Ayerbe, C. (2015). Le management amont et aval des droits de propriété intellectuelle au sein des écosystèmes-plateformes naissants. *Systèmes d'information et management*, 20(3), 47-96. <https://doi.org/10.3917/sim.153.0047>
- Attour, A. et Barbaroux, P. (2016). Architectural knowledge and the birth of a platform ecosystem: A case study. *Journal of Innovation Economics & Management*, 19(1), 11-30. <https://doi.org/10.3917/jie.019.0011>
- Audouin, S., Raharison, T., Rabesoa, J., Noharinjanahary, E. S., Ranaivoson, R. et Triomphe, B. (2021). To what extent can local-led innovation platforms tackle complex agricultural development challenges? Insights from Madagascar. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 29(2), 149-172. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1997769>
- Barbaroux, P. (2014). Innovation disruptive et naissance d'un écosystème : voyage aux origines de l'internet. *Revue d'économie industrielle*, 146, 27-59. <https://doi.org/10.4000/rei.5787>
- Beccatini, G. (1979). Dal settore industriale al distretto industriale : Alla ricerca dell'unità d'indagine della economia industriale. *Rivista di economia e politica industriale*. Il Mulino.
- Cap, J.-P., Blaich, E., Kohl, H., von Raesfeld, A., Harms, R. et Will, M. (2019). Multi level network management: A method for managing inter-organizational innovation networks. *Journal of Engineering and Technology Management*, 51, 21-32. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2019.02.001>
- Cohen, B. (2006). Sustainable valley entrepreneurial ecosystems. *Business Strategy and the Environment*, 15(1), 1-14. <https://doi.org/10.1002/bse.428>
- Cohendet, P., Simon, L. et Sarazin, B. (2017). Synthèse des théories sur les communautés d'innovation. Dans P. Cohendet et L. Simon (dir.), *Les communautés d'innovation* (p. 13-34). Éditions EMS. <https://doi.org/10.3917/ems.saraz.2017.01.0013>
- Côte, F.-X., Rapidel, B., Sourisseau, J.-M., Affholder, F., Caron, P., Deguine, J.-P., Faure, G., Hainzelin, E., Malézieux, E., Poirier-Magona, E., Roudier, P., Scopel, E., Tixier, P., Toillier, A. et Perret, S. (2019). Agroecological transition of agriculture in the countries of the Global South: Taking stock and perspectives. Dans F.-X. Côte, E. Poirier-Magona, S. Perret, P. Roudier, B. Rapidel et M.-C. Thirion (dir.), *The agroecological transition of agricultural systems in the Global South* (p. 327-349). Éditions Quæ. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3057-0>
- Daidj, N. (2011). Les écosystèmes d'affaires : une nouvelle forme d'organisation en réseau? *Management & Avenir*, 46(6), 105-130. <https://doi.org/10.3917/mav.046.0105>
- Dedehayir, O., Mäkinen, S. J. et Roland Ortt, J. (2018). Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 18-29. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.028>
- Détang-Dessendre, C., Guyomard, H., Geerling-Eiff, F. et Poppe, K. (2018). *EU agriculture and innovation: What role for the CAP?* INRA/WUR.
- Dhanaraj, C. et Parkhe, A. (2006). Orchestrating innovation networks. *Academy of Management Review*, 31(3), 659-669. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.21318923>

- Ekboir, J. M. et Cruz, A. O. V. (2012). Intermediary organisations to foster the agricultural system of innovation: The Mexican Produce Foundation. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 5(1/2), 111-125. <https://doi.org/10.1504/IJTLID.2012.044879>
- Faure, G., Knierim, A., Koutsouris, A., Ndah, H. T., Audouin, S., Zarokosta, E., Wielinga, E., Triomphe, B., Mathé, S., Temple, L. et Heanue, K. (2019). How to strengthen innovation support services in agriculture with regard to multi-stakeholder approaches. *Journal of Innovation Economics*, 28(1), 145-169. <https://doi.org/10.3917/jie.028.0145>
- Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219-245. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>
- Fréry, F., Gratacap, A. et Isckia, T. (2012). Les écosystèmes d'affaires, par-delà la métaphore. *Revue française de gestion*, 38(222), 69-75. <https://doi.org/10.3166/rfg.222.69-75>
- Frow, P., McColl-Kennedy, J. R. et Payne, A. (2016). Co-creation practices: Their role in shaping a health care ecosystem. *Industrial Marketing Management*, 56, 24-39. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.03.007>
- Grab, E. (2017). Michelin développe l'innovation en écosystème. Dans P. Cohendet et L. Simon (dir.), *Les communautés d'innovation* (p. 121-138). Éditions EMS. <https://doi.org/10.3917/ems.saraz.2017.01.0121>
- Granovetter, M. (1983). The strength of weak ties: A network theory revisited. *Sociological Theory*, 1, 201-233. <https://doi.org/10.2307/202051>
- Gueguen, G. et Torrès, O. (2004). La dynamique concurrentielle des écosystèmes d'affaires : Linux contre Microsoft. *Revue française de gestion*, 158(1), 227-248. <https://doi.org/10.3166/rfg.148.227-248>
- Gulati, R., Puranam, P. et Tushman, M. (2012). Meta-organization design: Rethinking design in interorganizational and community contexts. *Strategic Management Journal*, 33(6), 571-586. <https://doi.org/10.1002/smj.1975>
- Haniff, A. P. et Galloway, L. (2022). Modeling strategic alignment in project networks. *International Journal of Project Management*, 40(5), 517-530. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.05.001>
- Heeks, R., Foster, C. et Nugroho, Y. (2014). New models of inclusive innovation for development. *Innovation and Development*, 4(2), 175-185. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2014.928982>
- Iansiti, M. et Levien, R. (2004a). Strategy as ecology. *Harvard Business Review*, 82(3), 68-126. <https://hbr.org/2004/03/strategy-as-ecology>
- Iansiti, M. et Levien, R. (2004b). *The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Harvard Business School Press.
- Kapucu, N. et Demiroz, F. (2015). A social network analysis approach to strengthening nonprofit collaboration. *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, 20(1), 87-101. <http://dx.doi.org/10.9774/GLEAF.3709.2015.ja.00007>
- Kilelu, C. W., Klerkx, L. et Leeuwis, C. (2013). Unravelling the role of innovation platforms in supporting co-evolution of innovation: Contributions and tensions in a smallholder dairy development programme. *Agricultural Systems*, 118, 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2013.03.003>
- Klerkx, L. et Begemann, S. (2020). Supporting food systems transformation: The what, why, who, where and how of mission-oriented agricultural innovation systems. *Agricultural Systems*, 184, 102901. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102901>
- Klerkx, L., Hall, A. et Leeuwis, C. (2009). Strengthening agricultural innovation capacity: Are innovation brokers the answer? *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, 8(5/6), 409-438. <https://doi.org/10.1504/IJARGE.2009.032643>
- Labarthe, P., Sutherland, L.-A., Elzen, B. et Adamsone-Fiskovica, A. (2018, juillet). *Advisory role in farmers' micro systems of agricultural knowledge and innovation (micro-AKIS)*. 13^e Symposium européen d'IFSA, Chania (Grèce). <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:214609870>
- Loilier, T. et Malherbe, M. (2012). Le développement des compétences écosystémiques : le cas de l'ESA émergent des services mobiles sans contact. *Revue française de gestion*, 3(222), 89-105. <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2012-3-page-89.htm>

- Lusch, R. F., Vargo, S. L. et Gustafsson, A. (2016). Fostering a trans-disciplinary perspectives of service ecosystems. *Journal of Business Research*, 69(8), 2957-2963. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.02.028>
- Marshall, A. (1890). *Principles of economics*. Macmillan and Co.
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Family Practice*, 13(6), 522-526. <https://doi.org/10.1093/fampra/13.6.522>
- Mason, J. (1996). *Qualitative researching* (1^{re} éd.). SAGE.
- Mason, C. et Brown, D. R. (2014). *Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship* [Document de travail pour atelier]. OECD.
- Mathé, S., Faure, G., Knierim, A., Koutsouris, A., Ndah, T., Temple, L., Triomphe, B., Wielinga, E. et Zarakosta, E. (2016). *AgriSpin: Typology of innovation support services – Deliverable 1.4*. AgriSpin. https://agritrop.cirad.fr/584034/1/20161009%20AGRISPIN%20Deliverable%201.4_final%20version.pdf
- Mira-Bonnardel, S., Géniaux, I. et Serraféro, P. (2012). Naissance d'un écosystème d'affaires : entre stratégie délibérée et stratégie chemin faisant. *Revue française de gestion*, 38(222), 123-134. <https://doi.org/10.3166/rfg.222.123-134>
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: A new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71(3), 75-86. <https://hbr.org/1993/05/predators-and-prey-a-new-ecology-of-competition>
- Ndah, H. T., Knierim, A., Gerster-Bentaya, M., Mathé, S., Audouin, S., Crestin-Billet, S., Randrianarison, N., Toillier, A., Melachio, M., Fongang, G. et Temple, L. (2020). *Guidelines for applying the methodology and tools for characterizing innovation support services and providers – SERV/Innov project: Deliverable 1.2*. Universität Hohenheim. https://publications.cirad.fr/une_notice.php?dk=595611
- Nenonen, S., Gummerus, J. et Sklyar, A. (2018). Game-changers: Dynamic capabilities' influence on service ecosystems. *Journal of Service Management*, 29(4), 569-592. <https://doi.org/10.1108/JOSM-02-2017-0025>
- Plate-forme pour l'agriculture tropicale. (2017). *Cadre commun de travail pour le renforcement des capacités des systèmes d'innovation agricole : fondements conceptuels*. CAB International. [https://www.cabi.org/Uploads/CABI/about-us/4.8.5-other-business-policies-and-strategies/TAP%20Conceptual%20background%20\(French\).pdf](https://www.cabi.org/Uploads/CABI/about-us/4.8.5-other-business-policies-and-strategies/TAP%20Conceptual%20background%20(French).pdf)
- Popp, J. K., Milward, H. B., MacKean, G., Casebeer, A. et Lindstrom, R. (2014). *Inter-organizational networks: A review of the literature to inform practice*. IBM Center for the Business of Government.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>
- Provan, K. G. et Kenis, P. (2007). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229-252. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum015>
- Ruffieux, B. (1991). Micro-système d'innovation et formes spatiales de développement industriel. Dans R. Arena, L. Benzoni, J. De Bandt et P.-M. Romani (dir.), *Traité d'économie industrielle* (p. 373-382). Economica.
- Spigel, B. (2016). Developing and governing entrepreneurial ecosystems: The structure of entrepreneurial support programs in Edinburgh, Scotland. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 7(2), 141. <https://doi.org/10.1504/IJIRD.2016.077889>
- Spigel, B. et Harrison, R. (2018). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 151-168. <https://doi.org/10.1002/sej.1268>
- Tabutin, D. et Schoumaker, B. (2020). La démographie de l'Afrique subsaharienne au XXI^e siècle : bilan des changements de 2000 à 2020, perspectives et défis d'ici 2050. *Population*, 75(2), 169-295. <https://doi.org/10.3917/popu.2002.0169>
- Theodoraki, C. (2017). *Pour une approche écosystémique de la stratégie et de la performance des incubateurs* [Thèse de doctorat]. Université de Montpellier. <https://theses.hal.science/tel-03103972v1/document>
- Toillier, A., Kola, P., Mathé, S., Tsafak, S., Dabiré, D. et Triomphe, B. (2019). The ecologisation of agriculture through the prism of collaborative innovation. Dans F.-X. Côte, E. Poirier-Magona, S. Perret, P. Roudier, B. Rapidel, et M.-C. Thirion (dir.), *The agroecological transition of agricultural systems in the Global South* (p. 251-270). Éditions Quæ. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3057-0>

- Toillier, A., Kola, P., Sempore, A., Audouin, S., Mathé, S. et Traoré, O. (2021). *Mapping innovation support services in the assessment of agricultural innovation system: Evidence of functional gaps and new perspectives for innovation policies in support to sustainable agriculture*. ESEE.
- Toillier, A., Mathé, S., Saley Moussa, A. et Faure, G. (2022). How to assess agricultural innovation systems in a transformation perspective: A Delphi consensus study. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 28(2), 163-185. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1953548>
- Tsujimoto, M., Kajikawa, Y., Tomita, J. et Matsumoto, Y. (2018). A review of the ecosystem concept: Towards coherent ecosystem design. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.06.032>
- Valente, M. et Oliver, C. (2018). Meta-organization formation and sustainability in Sub-Saharan Africa. *Organization Science*, 29(4), 678-701. <https://doi.org/10.1287/orsc.2017.1191>
- Vargo, S. L. et Lusch, R. F. (2016). Institutions and axioms: An extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 5-23. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0456-3>
- Vargo, S. L., Wieland, H. et Akaka, M. A. (2015). Innovation through institutionalization: A service ecosystems perspective. *Industrial Marketing Management*, 44, 63-72. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2014.10.008>
- World Bank. (2012). *Agricultural innovation systems: An investment sourcebook*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8684-2>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4^e éd.). SAGE.