

Construction de conditions pour l'expérimentation collective au sein d'un Living Lab agricole

Enquête sur le « Laboratoire d'Innovation Territorial
Grandes Cultures en Auvergne »

Quentin Toffolini – UMR Territoires

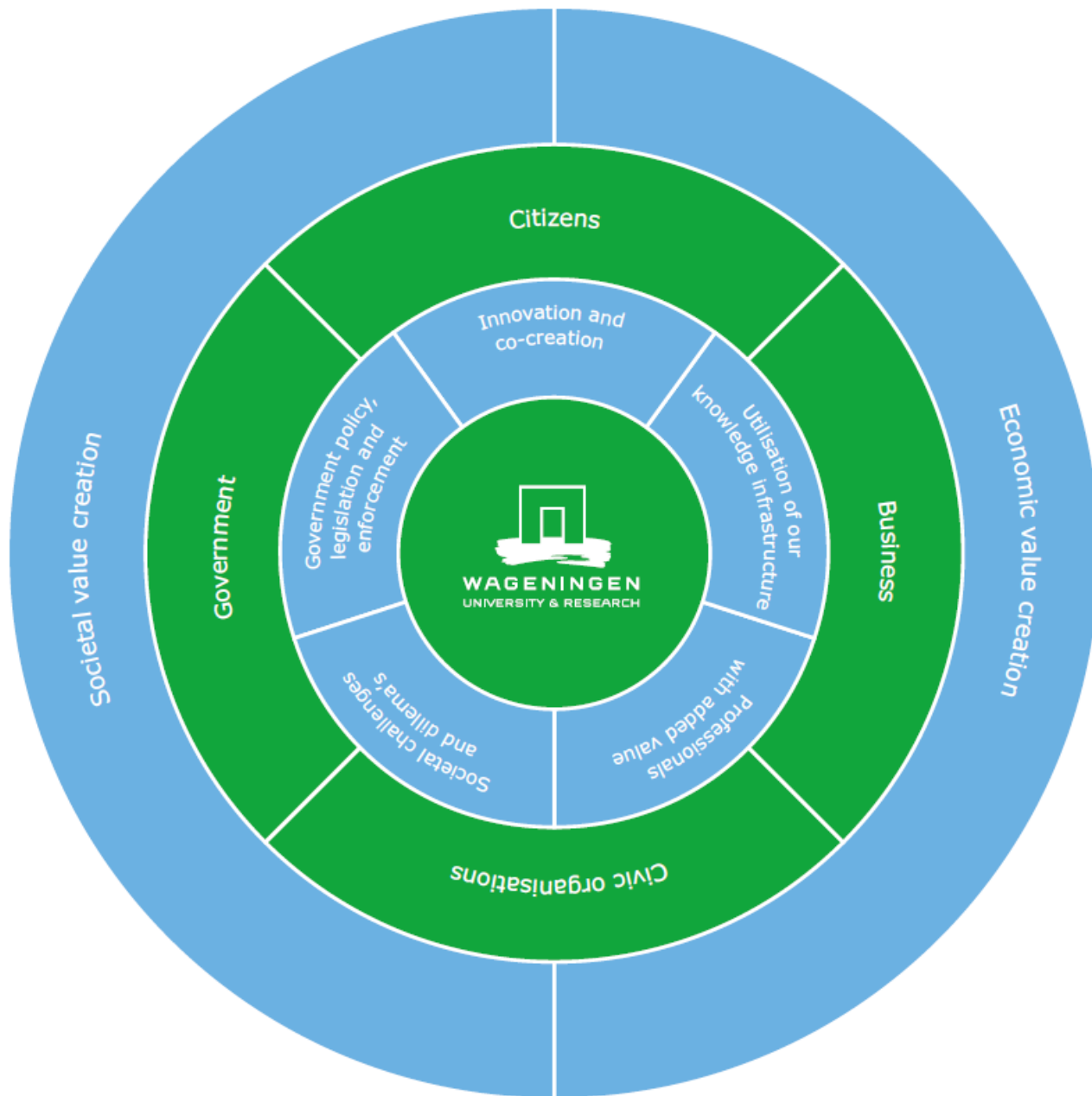
Post-doctorat suivi par Marianne Cerf, Mourad Hannachi, Mathieu Capitaine

Contexte

- Renforcement des **partenariats** dans les instituts de recherche agronomique



- Appropriation des principes « **open innovation** » et des modèles de pratiques d'innovation, ex. « **Living Lab** »



WUR Strategic Plan, 2015 - 2018

an independent and leading knowledge institution, Wageningen University & Research fosters societal dialogues by providing an open platform to exchange and to discuss knowledge, opinions, ideas and future scenarios about these crucial developments. A Dialogue Centre will be created on our campus **to stimulate and increase societal dialogues.**

We also aim for a constructive dialogue and collaboration with the municipality of Wageningen and its citizens to jointly deal with societal issues in the city and to develop Wageningen into a living lab for innovative solutions.

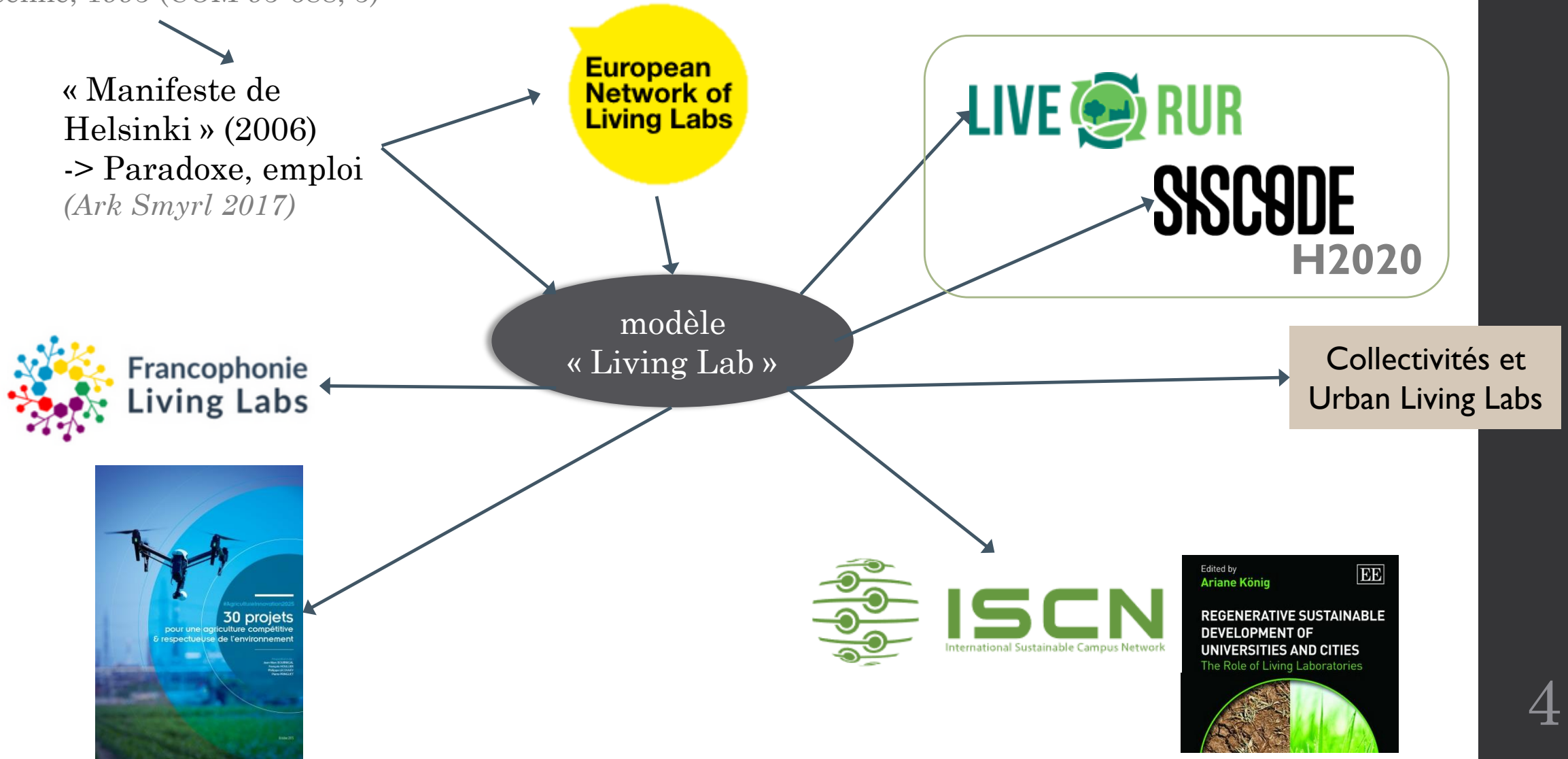
A pleasant working and study environment stimulates success and collaboration. **We will further invest in and share our research facilities and infrastructures, both on campus through Shared Research Facilities and nationally. We stimulate our campus partners to do the same. Wageningen campus is an open innovation system with partners, customers and other external stakeholders.**

WUR Strategic Plan, 2019 - 2022

Diffusion du modèle « Living Lab »

« paradoxe européen » explicité dans le « papier vert » sur l'innovation, Commission européenne, 1995 (COM 95-688, 5)

« Manifeste de Helsinki » (2006)
-> Paradoxe, emploi
(Ark Smyrl 2017)



Characteristics	Definition	Examples	
<ul style="list-style-type: none"> • Real-life environment • Multi-stakeholder approach: users, public, firms, and academia • Multi-contextual • User as innovator 	<p>An R&D methodology to create and validate in a collaborative, multi-contextual, empirical real-world environment, with users playing a central role as innovators</p>	<p>Eriksson, Niitamo, & Kulkki (2005) tinyurl.com/8fv3jpk</p>	<p>methodology, environment, innovation milieu</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Openness • Public involvement • Commercial maturity • Vertical scope • Scale • Duration 	<p>“An experimentation environment in which technology is given shape in real-life contexts and in which (end) users are considered ‘co-producers’” p. 5</p>	<p>Ballon et al. (2005) tinyurl.com/8hox58r</p>	<p>users, public, user communities</p>
<ul style="list-style-type: none"> • R&D methodology • User-centred, real-life approach • Collaborative multi-contextual environments • Design, test, validate and develop • Co-creation by real consumer and end users • Living lab network 	<p>“An R&D methodology where innovations, such as new services, products, or applications enhancements, are created and validated in collaborative, multi-contextual, empirical, real-world environments within individual regions” p. 1</p>	<p>de Leon et al. (2006) tinyurl.com/lloveun</p>	<p>innovators, co-producers, user influence</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Experimentation and validation environments • User centric • Catalyze rural and regional systems of innovations • Cooperation between users, technology, and application • Network of rural living labs 	<p>“As experimentation and validation environments characterized by early involvement of user communities, closely working together with developers and other stakeholders, and driving rapid cycles of ICT-based innovations” p.31</p>	<p>Schaffers & Kulkki (2007) tinyurl.com/mplfq9e</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu (environment, arena) • Approach (methodology, innovation approach) 	<p>“A user-centric innovation milieu built on every-day practice and research, with an approach that facilitates user influence in open and distributed innovation processes engaging all relevant partners in real-life contexts, aiming to create sustainable values” p.3</p>	<p>Bergvall-Kåreborn et al. (2009) tinyurl.com/m6kn9mu</p>	<p>(Leminen 2013)</p>

« Living Lab », 3 principes partagés, multiples définitions

- Commun à toutes les utilisations:
 - Partenariat **public-privé-citoyen**
 - Usages ou expérimentation en **conditions réelles** (« real-life settings »)
 - **Usager** tient une place explicite (ex. porteur, central, co-créateur, co-producteur)

Problématique générale

- Quelles conséquences de l'appropriation du modèle Living Lab (par des acteurs du système d'innovation agricole) sur les processus d'expérimentation collective ?

1

- Comment se construisent et redistribuent de rôles (dans l'expérimentation) au cours du développement d'une nouvelle organisation de l'innovation ?
Étude de cas du LIT-GCA

2

- Comment aborder théoriquement et empiriquement l'« expérimentation » dans les mises en œuvre de Living Labs ruraux et agricoles ?
Revue de littérature et analyse de cas publiés

Stratégie générale de recherche

Revue de littérature
Living Lab et
spécificités AgroLL

- Requête par mots clés (« Living Lab », « agri* », « agro* », « farm* »)
- Croisement avec la littérature concernant l'expérimentation agricole (agronomie, STS)

Enquête « dynamique de
développement et
gouvernance du LIT »

Analyse de cas
« miroirs »
(benchmark)

- Sélection en cours de stabilisation
- Enquêtes avec les acteurs centraux et analyse documentaire

Analyse de « parcours »
de 4 projets du LIT
« Expérimentation » ?

Stratégie générale de recherche

Revue de littérature
Living Lab et
spécificités AgroLL

Enquête « dynamique de
développement et
gouvernance du LIT »

*(dispositifs, objets
épistémiques, rôles,
formes de preuves)*

Impacts
réciproques

*(capitalisation,
Création
compétences,
Communauté de
pratiques)*

Analyse de cas
« miroirs »
(benchmark)

Analyse de « parcours »
de 4 projets du LIT
« Expérimentation » ?

- réunions du COS (~10),
- entretiens (COS, animation, acteurs territoire, agriculteurs)(~20),
- Observation événements (comité d'agriculteurs, UALL, réunion CETA, randonnée, etc.)
- documents traces de l'activité (rapports d'activité, projets asso. et infra.num., etc.)

- Documents de « suivi » par le LIT
- Entretiens
- Observations participantes

1 – Construction des rôles dans la structuration d'un LL agricole territorial

Etude de cas intrinsèque du
Laboratoire d'Innovation Territorial Grandes Cultures en Auvergne

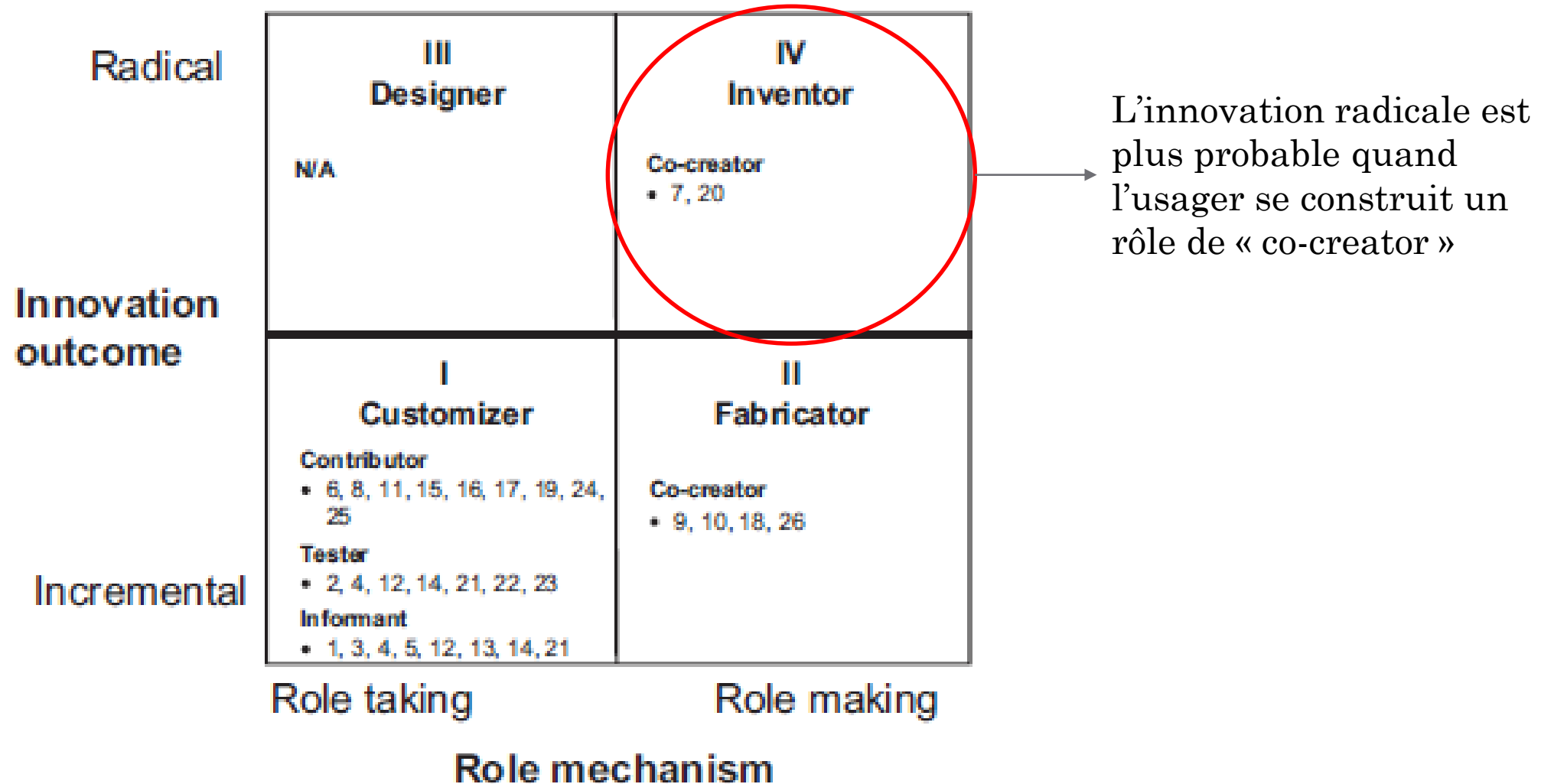
Les 'rôles' dans les Living Labs ?

- Absence de références aux travaux issus d'une reconceptualisation systémique des systèmes d'innovation agricole (*Röling 1988 puis Klerkx et al. 2010*) :
 - co-conception en agronomie (*ex. Vereijken 1997, McCown 2001, Cerf et al. 2012, Dogliotti et al. 2014, Prost et al. 2018*)
 - apprentissages sociaux (*groupe LEARN de l'IFSA*)
 - Soft-Systems theory (*Checkland*)
 - Rôles des intermédiaire (facilitators, boundary actors, ...)
- Qu'est-ce que les Living Labs 'transforment' dans le sens donné à l'innovation qui intègre des acteurs non académiques?
- Nouvelles manières d'impliquer une diversité d'acteurs?

Les ‘rôles’ dans les Living Labs ?

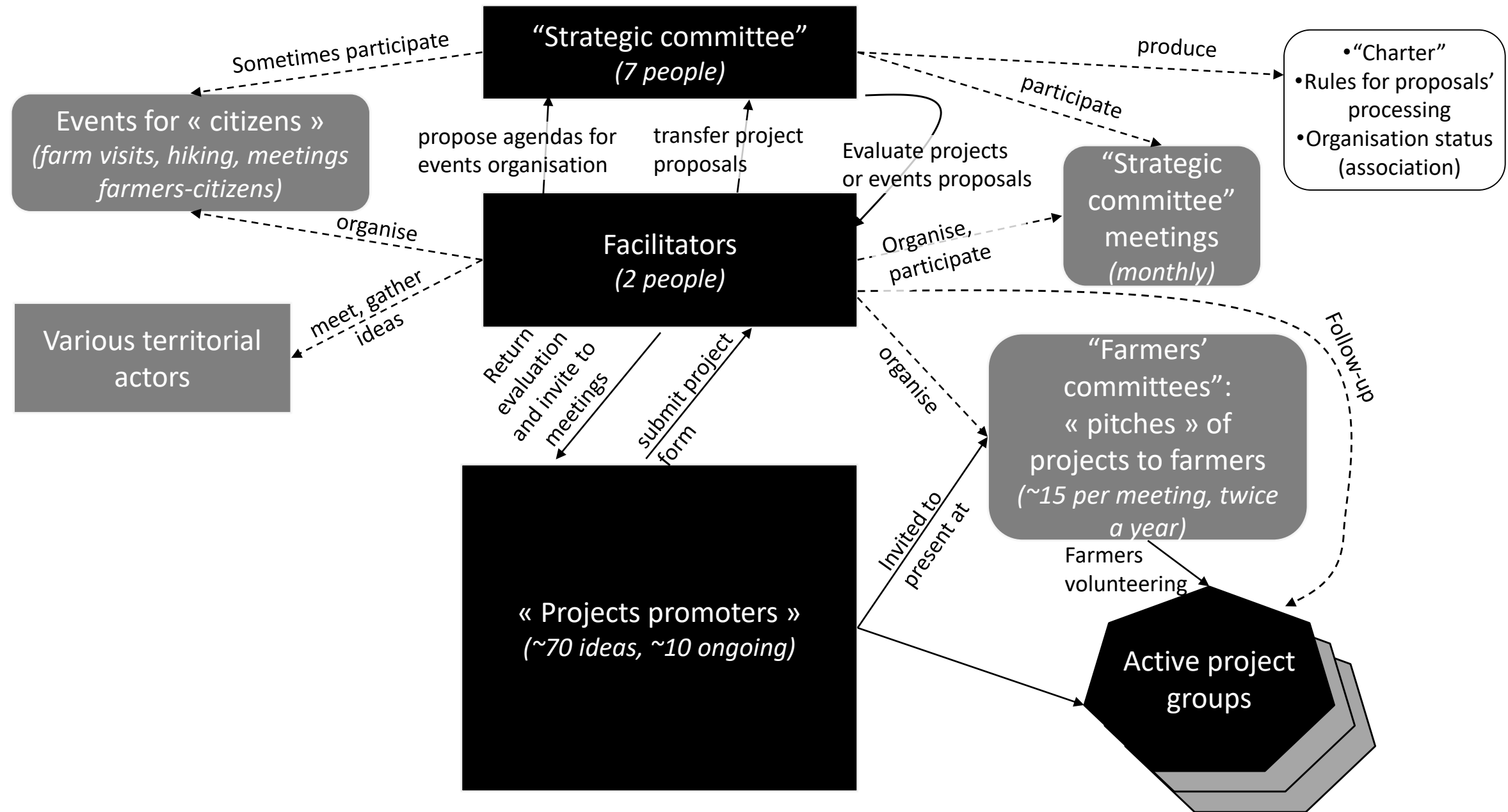
- Rôles des acteurs selon les fonctions remplies, décrites de manières « statiques ». (*Leminen et al. 2015, Nyström et al. 2014*)
(*coordinator, builder, messenger, facilitator, orchestrator, ...*)
- Pour les « users » et « end-users » en particulier:
 - “*informant*” : qui apporte les connaissances, les opinions, le comportement et les préférences des utilisateurs
 - “*tester*” : qui teste les innovations dans l'environnement réel
 - “*contributor*” : qui collabore avec d'autres acteurs pour développer de nouveaux produits (approche usager-centrée)
 - “*co-creator*” : qui co-conçoit le produit
- Role taking / role making :
 - l'usager endosse le rôle attribué ou le construit par ses actions et prises de position dans le LL

Les 'rôles' dans les Living Labs ?



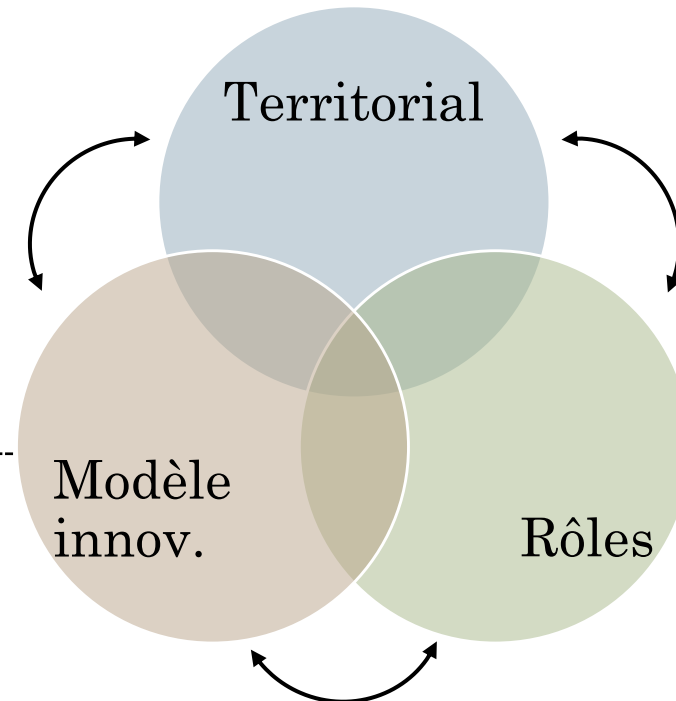
Les 'rôles' dans les Living Labs ?

- Est-ce que les 'rôles' sont décidables ? Est-ce que ce sont des constructions par une attribution de place dans l'espace hybride, par les acteurs eux-mêmes au cours du processus d'innovation ?
- Théorie de l'Acteur Réseau (*Akrich Callon Latour 1988*): construction progressive de réseaux d'entités hétérogènes (humain et non humain) qui redéfinissent en se stabilisant les identités sociales et techniques.
- **Hypothèse: processus** de construction de rôles liés
 - aux choix stratégiques liés à l'organisation de l'innovation (principes LL),
 - à la mise en œuvre en "conditions réelles" du processus d'innovation (et en particulier l'expérimentation)



Trois pôles d'analyse de la dynamique de développement du LIT-GCA

Représentations du territoire : formes de **diagnostics**; manières de **définir et délimiter**; manières de **caractériser la diversité**



Sens donné à « **Living Lab** », aux « **usages** »; rapport au système d'innovation existant; rapports au **système d'innovation**

Rôles des « **usagers** »; rôles **déclarés** et sens de l'implication en amont

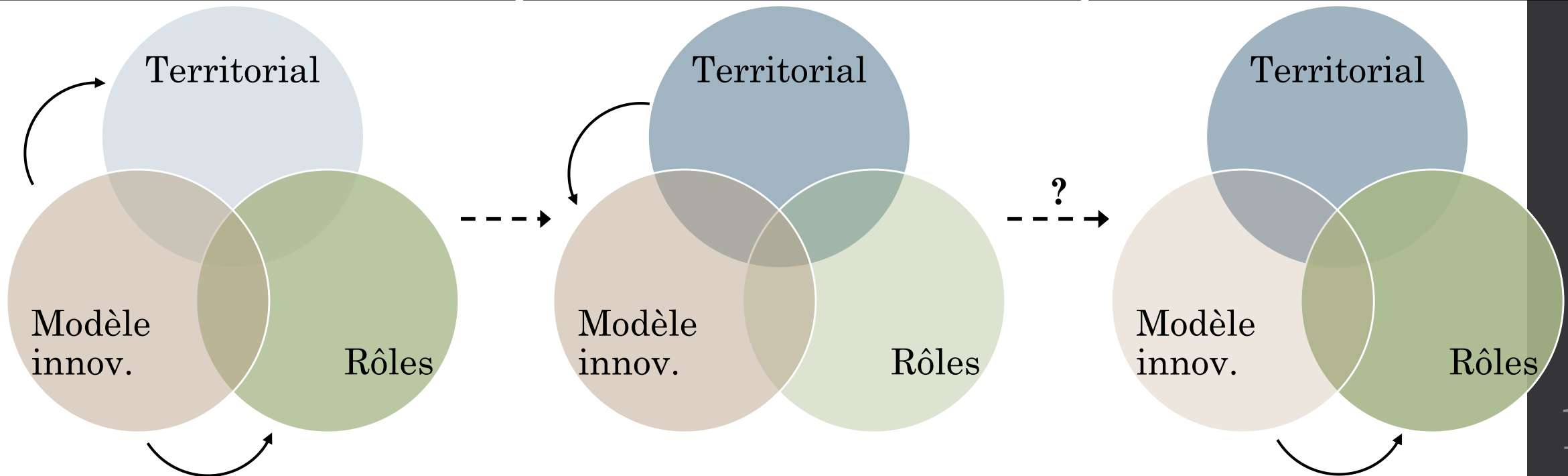
« confrontation au territoire » :
échec comité des financeurs, appel à idées,
difficultés d'accès aux agris. , tensions

articulation ambitions – procédures :
peu de projets, questionnement modèle
économique,

Territoire: géographique, non
problématisé, accès aux coopérateurs
Rôles: agri. surtout, attentes et besoins,
testeurs faisant partie de « groupes
projets »
Modèle innov.: agris. impliqués tout au
long du projet; attractivité et efficacité

Territoire: dynamiques d'innovation en
place; structure du système d'innovation
limite la mise en œuvre
Rôles: agri. surtout, place des
conseillers?; 'communication' avec
autres publics;
Modèle innov.: idem; collectivités ?

Territoire: ancrage des problématiques
autour d'AgriLITech (eau)
Rôles: nouvelles formes de comités
d'agriculteurs?;
Modèle innov.: déplacement vers
'partir des problèmes'; contrats de
service; agriculteurs citoyens



Structuration du mode d'innovation et assignation de rôles aux agriculteur.rice.s

Visions normatives du LL	Représentations du territoire	Rôles suggérés des agri.
(i) facteur d'accélération et démarcation dans un monde compétitif de l'innovation	Prospective : lieu d'excellence /leader. Spécificité non liée aux initiatives et aux enjeux existants	Facteurs d'efficacité : leur participation a une valeur de ressource pour différencier la méthode d'innovation.
(ii) moyen alternatif pour obtenir des financements de projets , légitimés par un "accès" aux agriculteur.rice.s	Porteur d'un écosystème d'innovation : les entrepreneurs locaux, une coopérative qui " donne accès " aux agriculteurs	Facteurs d'efficacité : leur participation a une valeur de ressource pour différencier la méthode d'innovation.
(iii) moyen de développement de l'attractivité et de mise en valeur du territoire	Prospective : infrastructures (numériques, relationnelles) favorisant le test des innovations exogènes	Récepteurs confidentiels : porteurs d'attentes et de besoins, testeurs de pertinence et de possibilités d'adaptation dans la pratique.
(iv) moteur de reconstruction des liens entre les différents acteurs du territoire	Porteur de tensions socio-professionnelles	Citoyens agricoles : promoteurs d'initiatives et de projets d'innovation
(v) moyen de faciliter l'appropriation des nouvelles technologies et pratiques	Site de démonstration : support d'une preuve de concept avec les utilisateurs directs et indirects	Accepteurs de prototypes : intéressés à interagir à partir de technologies fonctionnelles

Projets et construction de rôles pour et par les agriculteur.rice.s

Projets	Rôles issus de l'organisation	Rôles construits par les agriculteurs	Pratiques et obstacles à ces constructions
INVERS	Récepteurs confidentiels : testeurs de pertinence et de possibilités d'adaptation dans la pratique.	Testeur d'un prototype. Concepteur de l'intégration élevage insectes – système de culture avec légumineuse.	Innovations atelier élevage et intégration légumineuses non complètement associées. Priorité au pilote par le porteur
DESCINN	Contributeurs à la production de prototypes, testeurs, producteurs de données, diffuseurs de l'appropriation de pratiques	Contributeurs à la conception de pratiques innovantes, développeurs de la technicité liée à ces pratiques et des connaissances sur leur fonctionnement.	Arrêt des dynamiques collectives Absence de bilan annuel sur le décisionnel Absence des agri. au comité tech. Evaluation pluriannuelle visée
LPO	Citoyens agricoles: porteurs de solutions de protection, appropriation des enjeux faune ornitho., producteurs des technologies et dispositifs	NA	NA
SPA	Récepteur confidentiel et accepteur de prototype : tester un produit validé en laboratoire, échelle parcelle, modalité d'application	Testeur d'un produit alternatif, contributeur à la définition d'un protocole	Protocoles devant faire preuve d'efficacité pour les académiques

Tensions entre « rôles » qui questionnent la disjonction «stratégique/opérationnel»

- Tensions entre rôles assignés par les visions du LL en compétition.
 - Rôle construit par les agriculteur.rice.s à la fois en prenant en charge le rôle assigné, et en déplaçant des formes d'évaluation pour intégrer l' expérimentation à une innovation à une autre échelle (sdc incluant des légumineuses, technicité sur les pratiques).
 - Des pratiques au sein des projets qui ne permettent pas la résolution de ces tensions : identification des connaissances à produire, et déploiement des interventions expérimentales (réplications, monitoring of decisions, data analysis)
- questionne les moyens de suivre et discuter les processus expérimentaux dans chaque projet (au-delà de phases dans lesquelles on implique ou pas les acteurs).

Tensions entre « rôles » qui questionnent la disjonction «stratégique/opérationnel»

- Intérêt de décrire les rôles comme processus de traduction entre les imaginaires d'innovation et les pratiques mises en œuvre dans chaque projet d'innovation.
- Replace les fonctions d'animation au centre du processus:
 - traduire et coordonner les visions du LL (ex. formulations des invitations),
 - se confronter au territoire,
 - équiper la capitalisation des événements et expérimentations au sein des projets.
- « Knowledge brokers » ou « facilitators » (*Klerkx and Leeuwis, 2009*)
Pas seulement des ponts entre systèmes de connaissances.
Garants d'une cohérence entre la vision de la démarche de co-création et la captation de l'émergence ?
Quelles compétences pour suivre les constructions de rôles respectifs ?

Tensions entre « rôles » qui questionnent la disjonction «stratégique/opérationnel»

➤ Extension de « expérimentation »

- Niveau de l'organisation du mode d'innovation: confrontations avec le territoire, ajustements d'objets qui stabilisent les procédures, choix sur les moyens d'observation et de suivi du processus d'innovation généré: progression dans l'incertitude et test de dispositifs
- Niveau des projets: tests, mais aussi l'identification des connaissances à produire, la production des phénomènes à observer, ou encore les dispositifs " artisanaux " pour produire et observer les phénomènes.

2 – Questionner l'« expérimentation » dans les mises en œuvre de Living Lab

Revue de littérature

Surprise dans l'enquête sur le LIT-GCA: absence de capitalisation d'événements collectifs

➤ **Exemple des « Comités d'Agriculteurs » :**

« piliers » de la « méthode » LivingLab selon le LIT-GCA

Invisibilisation de la part de construction collective des choix (dans l'innovation) qui réside dans l'expérimentation?

Construire un public qui serait conscient de ses besoins et des orientations à donner pour le territoire (excluant une partie des partenaires), et capable de tout exprimer par le discursif, ou ce qui est explicitable en dehors des situations d'action ?

→ est-ce qu'ils font partie du processus expérimental qu'orchestre le LIT-GCA?

Littérature LL et expérimentation

- Une littérature qui se réfère peu aux travaux sur l'expérimentation et la conception distribuée en agronomie (e.g. soft systems, LEARN group de l'IFSA, relocalisation des production de savoirs en agroécologie avec Warner, etc)
- Expérimentation orientée vers le test de solutions (*Caniglia et al. 2017*), dans des interventions avec contrôle par les académiques.

Pourtant, les LL insistent sur l' « expérimentation en conditions réelles » ...

- Dispositifs expérimentaux nouveaux ?
- Délimiter l'expérimentation dans un contexte d'activité réel ?
- Place et « extension » de l'expérimentation dans un processus de co-conception ?

Définition des Living Labs et expérimentation ?

- **En « contexte réel »** : en dehors du contrôle du laboratoire

Pas nouveau !:

école de sociologie de Chicago (*Park*) → la ville comme une expérience (*Gross et Krohn 2005*)

Repris par les « urban labs » en y ajoutant l'intervention transformatrice :

“cities are being treated both as laboratories, and as field sites where innovations and new ways of organising urban life can be trialled” (*Caprotti et al. 2017*)

“a socialization of experimentation in response to **the experimentalization of society.**” (*Bonneuil et al. 2008*)

- **méthodes pour observer l'expérimental « par lui même »**
- **pluralité des manières de formuler les problèmes**
- **pluralité des expériences et évaluations d'une intervention**

Des idéotypes de l'expérimentation dans les LL ruraux

WORK IN PROGRESS

idéotypes	Méthodes pour observer expé « par la situation elle-même »	Pluralité des manières de formuler le problème	Pluralité des expériences et évaluations d'une intervention
Expé jeu	Non	« 'juste' une expérimentation » Encourager l'attitude critique et la proposition de solutions créatives. → Permettre des dialogues entre opposés	Améliorer l'adoption de solutions potentielles → Évaluation des solutions
Expé maillon	Non	A chaque itération, mais semi-maturité de la solution au départ.	Prototyping, testing, validating. → Évaluation des solutions (intermédiaires)
Expé ferment	Combinaison des parcelles collectives et individuelles, suivi des relations créées au sein du système d'innovation	réunions sur les dispositifs expé. : discussion sur des thèmes AE, des expériences, des thèmes de formation, idées pour de nouvelles actions dans les parcelles	Une nouvelle structure organisationnelle qui peut être exportée. → Évaluation des solutions, → Evaluation des apprentissages → Evaluation du mode d'expérimentation collective
...			

Questions pour IDEAS ?

- **Co-conception et formes d'évaluation de l'expérimentation ?**
- **Mise en relation (et comment) des différentes situations d'un même processus expérimental ?**
- **Living Lab et conception dans IDEAS ?**