



HAL
open science

Une méthodologie innovante et inclusive pour faciliter la mise en œuvre pratique et inclusive de la transition agroécologique.

Sophia Alami, Jean-Michel Cornu

► To cite this version:

Sophia Alami, Jean-Michel Cornu. Une méthodologie innovante et inclusive pour faciliter la mise en œuvre pratique et inclusive de la transition agroécologique.. 2022. hal-03637585

HAL Id: hal-03637585

<https://hal.science/hal-03637585v1>

Preprint submitted on 11 Apr 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

Une méthodologie innovante et inclusive pour faciliter la mise en œuvre pratique et inclusive de la transition agroécologique .

Vers des dispositifs collaboratifs qui s'appuient sur l'intensification de l'intelligence collective.

cc-by-sa 4.0 Sophia Alami, Jean-Michel Cornu

Introduction

Dans le cadre de la transition vers une plus grande durabilité et résilience des agroécosystèmes, des innovations de rupture sont attendues aussi bien dans les pratiques que dans les organisations pour soutenir un changement systémique. C'est pourquoi, il y a un besoin urgent de développer des modèles et des processus d'innovation qui permettront une réponse accélérée au changement climatique grâce à l'adoption rapide et généralisée de nouvelles pratiques et technologies tout au long de la chaîne de valeur. Il faut toutefois souligner qu'en tant que systèmes socio-écologiques, les systèmes agricoles sont co-gérés par un réseau d'acteurs (agriculteurs, conseillers, acteurs de l'industrie agroalimentaire, autorités locales et nationales, et scientifiques) et qu'en conséquence, l'innovation relève d'une approche multi-acteurs. Elle se développe au sein des réseaux socio-techniques locaux. (Mac Phee et al. 2021).

Des dispositifs collaboratifs sont souvent mis en place pour l'accompagnement des transitions vers les nouveaux paradigmes qui relèvent des sciences de la durabilité, tels que l'agroécologie ou la santé unique (« one health »). En créant les conditions favorables à l'innovation collaborative à travers le partage des idées, connaissances, expériences, ressources, espaces et opportunités (Demil et Lecop, 2012), ils permettent la co-production de solutions inédites aux problèmes et des stratégies adaptatives face aux changements globaux. Ce sont aussi des lieux de co-apprentissage et de capacitation, voués à s'autonomiser et à s'affranchir de la recherche publique qui en est souvent l'initiatrice. Idéalement, ils s'inscrivent dans le temps long insufflant ainsi une dynamique adaptative pérenne

Différentes études (Toillier et al. 2018) ont porté sur la mise en œuvre opérationnelle et la durabilité de tels dispositifs d'appui tels que les plateformes d'innovation ou réseaux facilités (Van Mierlo et al, 2017). Elles ont révélé le caractère crucial de l'animation de tels dispositifs et la nécessité de compétences spécifiques d'une part et d'un protocole robuste de facilitation des interactions et des synergies d'autre part, car à défaut, de tels dispositifs ne sont ni efficaces ni durables. Les praticiens de l'accompagnement font aussi face à des résistances car l'implication est considérée chronophage et parce qu'ils doivent agréger les acteurs autour d'une vision, d'objectifs et de valeurs communes.

La présente note méthodologique vise à apporter une réponse à ces besoins méthodologiques. Une réflexion a été menée et une approche innovante et intégrative a été développée en couplant le concept de living labs agroécosytémiques avec une méthodologie d'animation en intelligence collective dite « communauté de projets en réseau ». Cette dernière trouve ses racines dans les sciences cognitives, les neurosciences, l'anthropologie, la théorie des jeux etc.... Elle vise à rendre de tels dispositifs d'accompagnement des transitions efficaces, productifs, agiles, autonomes et pérennes. Elle permet de dépasser le cadre limitant des projets dont la durée est incohérente avec les objectifs de moyen et long terme de la transition. En faisant émerger de nouvelles opportunités de synergies, de mutualisations et d'entraide, cette méthodologie permet d'élargir le champ des possibles et d'accroître le champ de l'impact des projets de recherche. Elle permet aussi de dépasser la course à la compétition entre projets pour galvaniser les énergies autour des « communs ».

Quels changement de posture et de pratique de la recherche pour s'inscrire dans des dispositifs d'accompagnement de la transition agroécologique ?

Les dispositifs d'accompagnement de la transition agroécologique sur un territoire doivent prendre en charge la coordination entre acteurs multiples autour de l'innovation et de l'adoption de nouvelles pratiques agroécologiques, la mise en œuvre d'approches interdisciplinaires et intersectorielles (agriculture/santé), et le suivi/évaluation de l'impact des nouvelles pratiques à différentes échelles.

L'agroécologie est dite « à forte intensité de connaissances », sa mise en œuvre pratique doit en intégrer les différents principes (10 pour FAO, 13 pour HLPE), et catalyser des synergies en faveur de la production conjointe de connaissances et de solutions en associant la science et les savoirs traditionnels. De ce décloisonnement dépendra l'efficacité des dynamiques d'innovation collaboratives à l'échelle locale et la production de solutions inédites aux problèmes complexes soulevés (Toillier et al. 2018)

40 institutions de recherche¹ se sont associées pour appeler à modifier en profondeur la façon de travailler en recherche pour répondre à ce besoin considéré urgent dans le contexte de changements climatiques. Ils poussent les organismes de recherche à s'engager dans des réseaux multipartites de politiques et de praticiens et à mettre les connaissances et les capacités locales au cœur du potentiel de transformation, aux côtés des connaissances scientifiques et de la technologie. Cela suppose de se décentrer pour rentrer dans un processus d'hybridation et de co-production de connaissances. Cela implique aussi d'accompagner de tels dispositifs et de les outiller pour qu'ils soient productifs, efficaces et autonomes à terme. Les objectifs poursuivis de transitions vers la durabilité et la résilience imposent aussi d'agrèger des intérêts publics et privés autour d'une dynamique motivée par des « communs » (comme la « santé » d'un territoire).

Par ailleurs, la recherche fonctionne depuis longtemps maintenant selon un mode « projets ». Dans les projets multi-acteurs classiques, les travaux expérimentaux sont le plus souvent de durée limitée (une durée typique étant 3-4 ans, couvrant un maximum de 3 cycles de culture) et l'échelle est le plus souvent celle de l'« exploitation ». Elle devra donc faire évoluer son approche pour appréhender un niveau écosystémique et élargir le champ du projet au niveau spatial (appréhender le niveau écosystème du projet) et temporel (moyen et long terme).

Enjeux de pérennité et d'échelle géographique : pourquoi les living labs² sont la solution ?

La Commission européenne, en collaboration avec les États membres, les parties prenantes et les experts, a développé plusieurs nouvelles initiatives à grande échelle dans le cadre de programme-cadre de recherche et innovation pour 2021-2027 "Horizon Europe" qui prévoient de déployer des laboratoires vivants ou « living labs » (LL) à grande échelle comme instruments pour accompagner les collectivités régionales et locales pour le développement et le test de solutions inclusives et transformatives vers la résilience climatique.

¹ <https://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2019/institutionnel/france-gcrai-soutenir-la-transition-agroecologique>

² Concept né en 2004 au Massachusetts Institute of Technology selon Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/Living_lab) mais d'autres le datent des années 1990.

Les living labs sont définis par la commission européenne comme des écosystèmes d'innovation ouverte et centrés sur l'utilisateur basés sur une approche systématique de co-création intégrant les processus de recherche et d'innovation dans des communautés et des environnements réels.³

Le concept de living lab s'appuie sur le paradigme de « l'open innovation » qui correspond à des modes d'innovation fondés sur le partage, la collaboration et les transferts de connaissances entre organisations (Chesbrough, 2006). L'open innovation est cependant classiquement un concept participatif panoptique (en « étoile »). Les living labs l'appréhendent de manière « holoptique » (en « réseau»). En effet, ils complètent le niveau « projet » avec un niveau macro (réseau de projets et d'acteurs) qui correspond à une constellation d'acteurs organisés autour d'un partenariat établi- en lien étroit avec les acteurs et politiques locaux ou régionaux-pour perdurer dans le temps au-delà de la fin du projet. C'est à ce niveau que l'innovation en intelligence collective émerge.

Ce réseau d'acteurs travaille à l'échelle des territoires en combinant les échelles géographiques, et en opérant sur le moyen et long terme. Cela permet ainsi de répondre au besoin de dépasser une vision restreinte du projet de recherche pour l'élargir au niveau temporel et géographique. Ce qui est nécessaire pour appréhender le niveau de l'agroécosystème ainsi que des questions qui impliquent des expérimentations à long terme (ex : sol ou biodiversité) comme cela est le cas en agroécologie.

Le concept de living lab permet ainsi de donner à un projet de recherche sur l'agroécologie, une envergure en termes de taille ainsi qu'une envergure spatiale et temporelle accroissant à la fois sa visibilité, sa force de frappe, et son impact.

Caractéristiques des Living labs

- Ils complètent l'approche « projet » avec un niveau « communauté de projets » où s'organisent les relations entre partenaires afin de durer au-delà de la fin du projet
- Ils inscrivent la collaboration entre acteurs et la co-création dans un temps qui dépasse le cadre temporel du projet (pérennes)
- Implication active des utilisateurs afin qu'ils soient en capacité d'impacter le processus d'innovation
- Les tests et expérimentations ont lieu dans des communautés et des environnements réels ;
- La participation d'une multiplicité d'acteurs (fournisseurs de technologie, prestataires de services, acteurs institutionnels concernés, utilisateurs finaux...)
- Utilisation d'une combinaison et d'une multiplicité de méthodes et d'outils issus d'un éventail de disciplines et de domaines
- La co-création, la co-conception et le co-développement en utilisant l'itération des cycles d'idéation ou de conception/mise en œuvre/évaluation avec différents ensembles de parties prenantes.
- La création de réseaux de connaissances

³ https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-12-missions_horizon-2021-2022_en.pdf

Pourquoi les living lab dits « agroécologiques » correspondent mieux aux enjeux de la transition agroécologique ?

Si le concept de living lab est adopté en tant que plate-forme d'innovation collaborative et d'outil de gouvernance des partenariats larges et multi-niveaux nécessaires pour mener à bien les travaux d'agroécologie, il doit être lui-même adapté aux spécificités des processus agro-écologiques.

Mac Phee et al. (2021) ont défini un type émergent de living labs destinés à accroître la durabilité et la résilience des systèmes agricoles et agroalimentaires : les LL dits agroécologiques ou agroécologiques (« ALL ») qui se caractérisent par le fait de travailler au niveau de l'agroécosystème⁴, par la place importante occupée par les acteurs publics dont la recherche publique, par la complexité des inter-relations entre les acteurs du territoire qui appellent à une gouvernance complexe et par le rôle-clé du suivi-évaluation de l'impact de ces pratiques sur les écosystèmes. Une autre caractéristique fondamentale des ALL est la prédominance de l'interdisciplinarité et de la transdisciplinarité avec la présence des approches systémiques et des sciences sociales à côté des sciences biologiques, pour comprendre les obstacles et les catalyseurs de l'adoption et s'assurer que les différentes composantes de la durabilité sont traitées simultanément.

L'approche living lab agroécologiques s'appuie sur les exigences de l'approche multi-acteurs et les étend au niveau temporel (au-delà du « projet »), au niveau spatial (paysage, agroécosystème) et au niveau contenus (agro-écosystèmes et transdisciplinarité). Ces trois dimensions sont particulièrement pertinentes pour atteindre les objectifs en matière d'agroécologie et santé des sols qui nécessitent une approche de long terme pour la transition des systèmes agricoles vers la durabilité.

Explorant l'application du concept de living lab à l'innovation sur les agroécosystèmes, le groupe de travail ALL⁵ du G20, a proposé la définition suivante : « *Approches transdisciplinaires impliquant des agriculteurs, des scientifiques et d'autres partenaires intéressés dans la co-conception, le suivi et l'évaluation des pratiques agricoles nouvelles et existantes et des technologies sur les paysages fonctionnels pour améliorer leur efficacité et leur adoption rapide* » .

NB : La définition des « laboratoires vivants » et des « laboratoires vivants agroécologiques » a été en discussion au sein du groupe de travail stratégique du SCAR⁶ sur l'agroécologie créé en janvier 2021 (SCAR AE)

⁴ Un agroécosystème est défini par l'OCDE comme un écosystème qui englobe les organismes vivant dans un environnement (c'est-à-dire le biote) qui est géré de manière agricole ;

⁵ G20 Meeting of agricultural chief scientists (MACS) working group on “agroecosystem living labs” (ALL) ; https://www.macs-g20.org/fileadmin/macs/Annual_Meetings/2019_Japan/ALL_Executive_Report.pdf

⁶ Standing Committee on Agricultural Research de la Commission Européenne

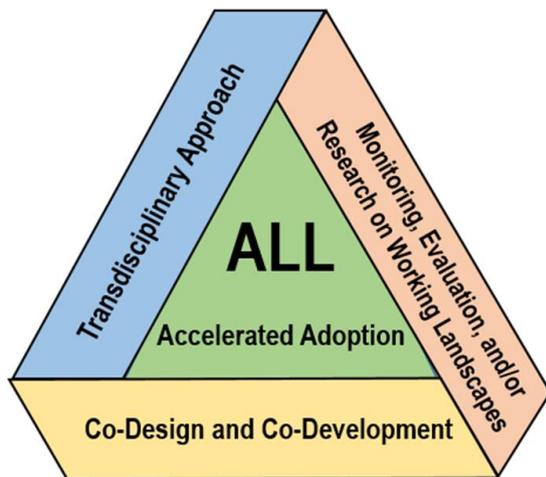


Figure 1 : Les trois principales composantes des Living labs Agroecosystémiques (ALL).

Un ALL idéal met en œuvre les trois composantes simultanément pour accélérer l'adoption de pratiques et techniques. C'est cette intégration qui distingue les ALL d'un modèle de recherche plus classique.

Les caractéristiques des LL Agrosystémiques

- Centrés sur un objectif sociétal (durabilité, résilience),
- Incluent divers types d'innovation (technologiques, de pratiques et de processus)
- Partage/production de connaissances et de réseaux de connaissances
- Le rôle-clé joué par les acteurs publics, y compris la recherche publique et du suivi /évaluation sur l'impact de ces pratiques sur les écosystèmes à l'échelle de la ferme et des paysages de travail; et
- Transdisciplinaires
- De cycles d'innovation longs et incertains
- Ancrage territorial. NB : Le territoire étant un agroécosystème, les frontières sont plus fluides et se croisent avec de nombreux autres systèmes.
- Diversité et complexité des relations entre les différents partenaires, ce qui nécessite une gouvernance complexe ;
- L'échelle à laquelle ces living labs doivent opérer : « working landscapes » C'est-à-dire au niveau agroécosystèmes
- La dimension « mise en réseau des projets » de l'innovation : création d'un partenariat pérenne en lien étroit avec acteurs et politiques locaux ou régionaux

De quoi doter les dispositifs de type living labs agroécosystémiques pour qu'ils soient performants et pérennes ?

L'exploration des connaissances de la diversité des acteurs concernés et l'expérimentation sont au cœur des living labs agroécosystémiques pour proposer de nouveaux systèmes de production ou de nouveaux services viables et un cadre propice à l'exploration, l'expérimentation et le changement d'échelle. Les living labs doivent donc proposer des mécanismes de coordination et des protocoles d'interaction robustes et longs bien structurés et séquencés (Toillier et al. 2018). L'étude comparative de quatre cas rapportée dans le chapitre d'ouvrage « l'écologisation de l'agriculture au prisme de l'innovation collaborative » (Toillier et al ; 2018) met en exergue les faiblesses fréquentes de ces mécanismes de coordination et d'interaction à l'origine de résultats insuffisants au regard des objectifs affichés. Un accompagnement spécifique est donc requis à travers une méthodologie précise pour

assurer la coordination ainsi que des protocoles d'interaction et susciter le changement par le biais d'une facilitation « systémique », participative et active.

La facilitation doit également œuvrer pour motiver des communautés autour d'intérêts et d'objectifs communs qui seront des gages de la durabilité de leurs activités et des socioécosystèmes que constituent les territoires, dépassant ainsi les logiques de compétitivité et la seule motivation économique à court terme. Notons toutefois que cet engagement dans le collectif n'empêche pas une participation des différents acteurs conformément à leurs intérêts propres. Cela fait partie des paradoxes à gérer pas les praticiens de l'accompagnement dans la mise en oeuvre de tels dispositifs d'innovation collaborative en faveur de la TAE, et qui ont été décrits pas Blandin et al (2016) : immédiateté versus temps long ; individuel versus collectif ; phases d'élaboration versus phases d'évaluation. Il sera donc aussi question pour ces « facilitateurs » de concilier ces oppositions, voire de les mettre en synergie.

Une proposition méthodologique innovante adaptée aux living labs agroécologiques (ALL) .

L'approche "communauté de projets en réseaux"⁷ (Cornu, 2016) est une méthode de facilitation de la coopération qui permet de structurer et d'intégrer des connaissances et des savoirs pour l'action, de dynamiser et d'animer des grands projets collaboratifs orientés vers l'action. La méthodologie d'animation est innovante car elle propose de coller aux réalités du fonctionnement du cerveau et des capacités cognitives en matière de possibilités humaines d'interaction et de coopération au-delà de la simple motivation (cf socle théorique plus bas) , c'est pourquoi elle est fondée sur une facilitation « distribuée » avec des référents de projets qui jouent leur rôle au sein de la communauté pour animer les synergies et la transversalité, évitant ainsi la centralisation de l'animation à la fois inefficace et non participative. En activant au maximum la coopération, les synergies et l'entraide, elle permet de répondre aux enjeux d'un modèle d'innovation collaborative autour des questions de biens communs, dépassant les intérêts privés et court-terme tout en les reconnaissant et en les intégrant. Elle a vocation à donner naissance à de nouvelles opportunités de coopération, de synergie, et d'innovations collaboratives et à faire émerger de nouvelles questions sociétales et de nouvelles questions de recherche.

L'approche "communauté de projets en réseaux » opère en mettant les projets en réseau et en proposant une animation à deux niveaux : (i) niveau projet et (ii) niveau communauté (c'est-à-dire écosystème de projets) en catalysant les échanges et partage de connaissances et de savoirs aux deux niveaux mais aussi à l'interface entre ces deux niveaux avec l'objectif de les mettre en synergie. Cela correspond bien à l'idée du living lab dont l'opérationnalité dépend structurellement de ces deux niveaux appréhendés en complémentarité. **C'est en me fondant sur cela que j'ai proposé de mobiliser cette approche d'animation et de l'appliquer à ces instruments voués à devenir ceux de la transition agroécologiques : les living labs agroécosystémiques qui correspondent en réalité à une mise en réseau de projets sous forme de communautés thématiques ou géographiques de projets. J'ai suivi une formation /action qui m'a permis de mettre en oeuvre cette approche en direct dans deux projets dont l'un a conduit à l'impulsion d'une communauté de projets pérenne dont la finalité est la mise en oeuvre pratique et inclusive de la transition agroécologique au sahel⁸.**

Cette méthodologie permet de répondre efficacement aux défis d'animation et d'inventivité de tels dispositifs collaboratifs et leur permet d'évoluer en termes de partenaires et de projets pour saisir les opportunités, y compris l'imprévisible souvent obéré par les approches classiques de gestion de projet.

⁷ Jean-Michel Cornu (<http://cornu.eu.org/>)

⁸ Projet TAE NIGER, Agropolis fondation

Toillier et al (2018) dans leur analyse comparative de différents dispositifs collaboratifs pour l'écologisation de l'agriculture indiquent : « *L'innovation collaborative est un enjeu de processus et non un enjeu de projet. Les écarts entre promesses tenues et résultats acquis tiennent de l'inadéquation de l'approche projet avec le rythme des apprentissages individuels et collectifs* ». Une place est donnée à l'« imprévisibilité » par le développement d'une abondance de solutions potentielles, et l'« émergence » à posteriori d'une solution choisie, les deux allant de pair avec l'idée d'« opportunités » (Cornu, J.-M. (2001)). Le partage des connaissances et des savoirs se fait sur la base d'opportunités de résolution de problèmes, et de coopérations/synergies productives. Ce sont les opportunités qui régissent l'implication, contrairement à la gestion classique des projets de recherche où l'implication est régie par la « contrainte », celle imposée par le temps imparti, par la tâche qui demeure inchangée, et par le financement, le tout avec une obligation de résultats définis « à priori ».

Enfin, la méthodologie proposée, apporte de l'agilité au LL : le dispositif est évolutif et pérenne, avec une dynamique de projets et de partenaires et une dynamique de rôles et d'implication (pro-actifs, réactifs observateurs et inactifs, peuvent changer leur degré d'implication, mais l'équilibre est maintenu avec une répartition toujours la même avec un nombre suffisant de membres permettant que les 10 % d'actifs soit supérieur à 10 (cf encadré socle théorique). Cette dynamique d'implication permet de répondre au défi du maintien d'une participation continue dans la durée, considérée comme facteur critique de succès pour la recherche transdisciplinaire en sciences de la durabilité par Lang et al. (2012). Les auteurs soulignent le besoin d'une participation facilitée et associée à un minimum d'efforts de la part des acteurs, mais aussi de définir le bon niveau et l'échelle de participation cohérents avec cet objectif.

Enfin, cette approche présente l'avantage de « structurer » la dynamique collaborative autour de l'idée de la créativité collective, et de lui donner une existence « formalisée » afin de prendre en compte les questions de gouvernance et d'engagement, asseoir des valeurs et des objectifs fédérateurs partagés.

Tableau 1 : Les contraintes et limites de l'approche projets de la recherche, et comment l'approche « Communauté de projets en réseaux » y répond

| | |
|---|--|
| Les contraintes et limites auxquelles l'approche projets de la recherche fait face | Comment la communauté de projets en réseaux y répond |
| Temps projet de 3 à 4 ans (fin financement) | L'approche insuffle une dynamique pérenne |
| Rapprocher les zones géographiques (projets multi-sites) | L'approche prévoit de mettre en réseau différents territoires et différentes zones géographiques |
| Gérer le multi-partenariat et l'inclusivité | L'animation implique les représentants de tous les acteurs du territoire (niveau « méta » = écosystème du projet) |
| Fonction du chercheur /animateur centralisée et chronophage | Animation distribuée |
| Mise en œuvre de l'Inter et transdisciplinarité + hybridation des savoirs et connaissances des acteurs multiples des différents territoires | Techniques et outils d'animation facilitant les synergies, la coopération et la mutualisation |
| Peu de participation aux actions transversales d'animation de l'intelligence collective /questions de motivation en lien avec utilité | Animation axée sur les bénéfices de la coopération et sur une vision globale et partagée des objectifs et des résultats obtenus |
| Disponibilité en termes de temps | Animation axée sur une dynamique d'implication et de rôles , temps optimisé |
| Diffusion/adoption des résultats et innovations | Dynamique de co-construction et de partage en direct des résultats avec une grande communauté (écosystème créé par la méthodologie autour du projet) |
| Peu de place pour la créativité , livrables pré-définis, mode gestion e projet | L'approche est axée sur « l'émergence » et valorise l'imprévisibilité |
| Impact | L'approche permet la mise à l'échelle La communauté créée continue à évoluer ce qui permet de démultiplier l'impact au-delà de la fin du projet |

Exemples de communautés animées avec cette approche aujourd'hui



Caractéristiques de la méthodologie

- **Structuration de communautés de type living labs : mise en réseau des projets pour créer des communautés de projets (communauté de projets en réseau)**
 - Vision globale et partagée des objectifs, des valeurs, des changements recherchés et des impacts attendus
 - ✚ **Dynamique évolutive : élargissement progressif, entrée et sorties de partenaires et de projets**
 - ✚ **Gouvernance** équitable et horizontale qui favorise une gestion locale et des dynamiques endogènes vouées à devenir autonomes et pérennes
- **Animation de très grandes communautés selon les principes de l'intelligence collective :**
 - ✚ **Facilitation** « distribuée » ; principe d'implications alternatives (rôles évolutifs, dynamique d'implication)

La facilitation propose des outils d'animation calés sur cette dynamique d'implication qui permettent à chacun l'accès à l'information de manière souple et adaptée à son degré d'implication, mais aussi de modifier de manière opportuniste son degré d'implication ;

Ces outils permettent d'assurer de manière permanente une vision globale et partagée du projet , et de ces avancées et de faciliter les coopérations et leur valorisation concrète et rapide

Ils permettent une évolution du living lab de manière progressive et arbitrée
 - ✚ **Catalyse de synergies, coopération, mutualisations et entraide** au service de la créativité collective, et valorisation/mise à l'échelle des résultats
 - ✚ Dynamique de co-apprentissage et de renforcement de capacités

Principes-clés

- Abondance ==> la solution est dans la communauté,
- Masse critique (grande communauté en termes de nombre de membres)
==> garantit un degré d'activité suffisant
- Dynamique de projets et de partenaires
- Dynamique de rôles et d'implication
- Un/e facilitateur/trice dédié/e
- Engagement des membres sur des objectifs et valeurs et sur les principes de fonctionnement
- Imprévisibilité
- Opportunités
- Synergies, mutualisations, entraide
- Transfert de compétences d'animation
- Autonomie

Socle théorique (voir Encadré 1)

La méthodologie d'animation trouve ses racines dans les sciences cognitives, les neurosciences, l'anthropologie, la théorie des jeux etc... L'objectif de l'animation étant

- d'assurer un niveau minimum d'activité avec une dynamique d'implication elle-même modérée ,
- de conserver ainsi un bon niveau de production sur la base de synergies et coopérations,
- de conserver un bon niveau de motivation et d'engagement, et
- de permettre à tous les acteurs quel que soit leur degré d'implication
 - ✓ d'avoir une vision globale et partagée du processus et des projets et
 - ✓ de décider du moment et de la pertinence de leur contribution autour d'intérêts communs et/ou privés

Trois concepts-clés au cœur de l'approche (cf encadré ci-dessous)

- Le **nombre de Dunbar** (Dunbar, R. (1992) est le nombre maximum d'individus avec lesquels une personne peut entretenir simultanément une relation humaine stable. On retrouve cette limite sur les réseaux sociaux tels que Facebook (Guidi et al., 2021 - 2021) et Twitter (Gonçalves et al., 2011).
- La **théorie de l'esprit** est une capacité cognitive qui permet de se représenter les états mentaux d'autres individus et d'utiliser ces représentations afin d'expliquer ou de prédire leur comportement. Cette capacité est *inférentielle*.
- L'**holoptisme** « un espace qui permet à tout participant de percevoir en temps réel les manifestations des autres membres du groupe (axe horizontal) ainsi que celles provenant du niveau supérieur émergeant (axe vertical) » (Noubel, 2004).

L'holoptisme s'oppose au **panoptisme** panoptiques à la suite de l'architecture de la prison Panopticon conçue par le philosophe anglais Jeremy Bentham et son frère architecte Samuel (Bentham, 2009)

Encadré 1 : Socle théorique de la méthodologie « communauté de projets en réseau »

Parmi les bases de la méthodologie : Le nombre → abondance /masse critique = gisement d'idées de compétences, de connaissances, d'expériences

Comment faire face au défi de l'animation de grands groupes, en évitant le modèle en étoile » :?

Groupes en étoile (*panoptiques*), fonctionnent jusqu'à 150 membres naturellement (nombre de Dunbar) mais sont inefficients : peu d'initiatives des membres, peu d'échanges entre eux, le centre est un lieu de pouvoir

⇒ Alternative : **Groupes en réseau** (holoptiques)

Mais en associant le nombre de Dunbar et la théorie de l'esprit, il existe une limite = jusqu'à 12 personnes naturellement (Cornu, 2013) ; exemple des équipes sportives (*), groupes musicaux sans chef d'orchestre... au-delà, le cerveau ne suit pas...

Comment assurer l'activité/productivité du groupe ?

Règle du 1% = 10 à 20 % d'actifs sur la durée !

- Mais il faut au moins 10 membres actifs pour que la dynamique fonctionne, il s'agit du plus petit nombre d'actifs qui dépasse l'empan mnésique du calepin visuospatial pour la très grande majorité des humains (G. A. Miller, the magical number 7 plus minus two, Psychological Review 1956)
- Pour avoir 10 actifs minimum il faut 100 membres. (10 %)
- Sur la durée, un groupe d'au moins 100 personnes aura naturellement beaucoup d'actifs (William Hill, 90-9-1 ; participation inequality in an online context, AT&T labs 1992)

⇒ **LA solution : Une communauté de projets en réseau ou « communauté holoptique de living lab » facilitée avec une approche d'intelligence collective.**

Comment fonctionne l'animation/facilitation ?

⇒ Elle met les deux niveaux **en synergie**

- le **niveau projet** : Les équipes projet (le chef de projet est le référent pour la communauté) qui fonctionnent normalement et efficacement
- le **niveau « communauté de projets »** en évolution permanente (entrées & sorties de projets et d'acteurs) : valorisation des productions issues des synergies + projets transversaux + mise à l'échelle + force de frappe + visibilité. Des réunions de projets ouvertes aux autres membres de la communauté

Elle valorise **les deux niveaux de manière synergique** :

1. Les résultats des équipes projets (efficacité coopérative de petits groupes)
2. L'activité créative transversale et le passage à l'échelle (upscaling et outscaling) via le niveau communauté

Résultat : Cela reste gérable et avec une vision globale partagée

La règle du 90-9-1 de la participation /implication → dans les faits 1 à 5 % de proactifs, 5 à 10 % de réactifs, le reste = observateurs et inactifs. (cf Figure 2)

⇒ Les outils d'animation concernent les différents niveaux d'implication (« REPI » voir « comment ça marche ? » plus bas)

- Ils permettent une dynamique d'implication/désimplication et offrent à tout moment à tous les acteurs une vision globale des activités et opportunités, leur donnant ainsi prise pour une contribution ou pour formuler une demande d'aide ou un besoin de collaboration.
- Ils permettent également de pérenniser la dynamique au-delà de la fin des projets (entrée/sortie de nouveaux projets, processus permanent) et de l'autonomiser par un transfert des compétences d'animation.

(*) il existe une légère exception avec le rugby pour lequel le jeu peut se faire à 13 ou 15 joueurs car dans la plupart des actions, plusieurs joueurs avancent « comme un seul homme »),

Comment ça marche ? Mise en œuvre pratique de la méthodologie

Trois composantes :

1. Design de la communauté de type living lab
2. Le participatif
3. Les outils d'animation

1- Le design :

- Structuration d'une communauté de projets en réseau qui correspond aux deux niveaux du living lab (niveau projet sensu stricto et niveau écosystème du projet)
- Pédagogie/communication, pour agréger les acteurs et les parties prenantes autour d'objectifs, de valeurs, d'intérêts partagés
- Définition participative ==> identité co-construite de la communauté, explication du mode de fonctionnement selon la méthodologie, adhésion et engagement

2- Le « participatif »

- Typologie de rôles : leader (pas de pouvoir, mais légitimité sur le sujet), facilitateur/trice, facilitateurs /relais (référents des activités, projets et groupes de travail), dynamique des rôles (possibilité de passage de relais)
- Engagement par rapport au rôle tel qu'accepté
- Diversité et dynamique de niveaux d'implication : proactifs, actifs, observateurs et inactifs, répartition équilibrée (avec au moins 10 % d'actifs sur l'ensemble pour un niveau correct d'activité et productivité du living lab (cf Encadré 1 « Socle théorique » ci-dessus)

3- Les outils d'animation

Objectifs :

- Catalyser les coopérations et synergies, et favoriser l' « émergence »
- Stimuler la créativité collective
- Accompagner la valorisation et la diffusion de ce qui émerge

Quatre types d'outils : « R », « E », « P », « I », (REPI)

Ils correspondent aux différents niveaux d'implication des acteurs et permettent aux parties prenantes de changer de niveau d'implication quand cela est jugé pertinent et possible en termes de disponibilité (dynamique d'implication). Ils se complètent et se relaient avec un effet en cascade (les outputs de l'un sont les inputs de l'autre). Ils se doublent de techniques d'animation de réunions efficaces et dites « ouvertes ».

- R= « Rencontres » (présentiel ou distanciel) régulières, fréquence à décider collectivement (ex une fois par trimestre) , il s'agit de réunions où on traite de sujets transversaux et des opportunités de synergie ; peuvent en découler : le montage d'expérimentations transversales, mais aussi des groupes de travail pour travailler sur la diffusion des résultats communs et la mise à l'échelle, voire porter de nouveaux projets
- E = « Echanges », il s'agit d'échanges e mail sur une base régulière et routinière, sous forme de trois points très courts :

- S'informer mutuellement des événements et dates
- Soumettre une question ou une difficulté à la communauté (la solution peut s'y trouver car abondance de connaissances et d'expériences)
- Exprimer une demande de coopération sur un sujet d'intérêt collectif

NB : Même si cela s'appelle « Echanges » il ne s'agit pas de discussions, mais d'échanges d'information très synthétiques selon les trois points ci-dessus (une seule phrase) car les discussions sont réservées aux temps de réunions « R ». Les outputs de « E » constituent des opportunités de coopération et de synergie à explorer et peuvent être abordés lors des rencontres « R »

- P= « Partage », il s'agit d'un lieu de dépôt « statique » des productions communes (archivage) et de traçabilité des échanges : site web, liste d'échange avec espace d'archivage (ex Discord) etc...
- I= « Informations », il s'agit d'un flux d'information sous forme de newsletter ou équivalent qui permet de maintenir le fil de l'information sur la vie de la communauté

« P » et « I » permettent de garder la traçabilité et de rendre tout accessible à tout le monde, y compris aux observateurs et inactifs

« R E P I » correspondent aux différents niveaux d'implication des acteurs du living lab (cf figure 3). Tels qu'ils sont conçus, ils permettent aux parties prenantes de changer de niveau d'implication en entrant dans des logiques collectives de co-production ou en se contentant d'une position d'observateurs suffisamment informés pour s'impliquer et contribuer quand cela est jugé pertinent et possible en termes de disponibilité .

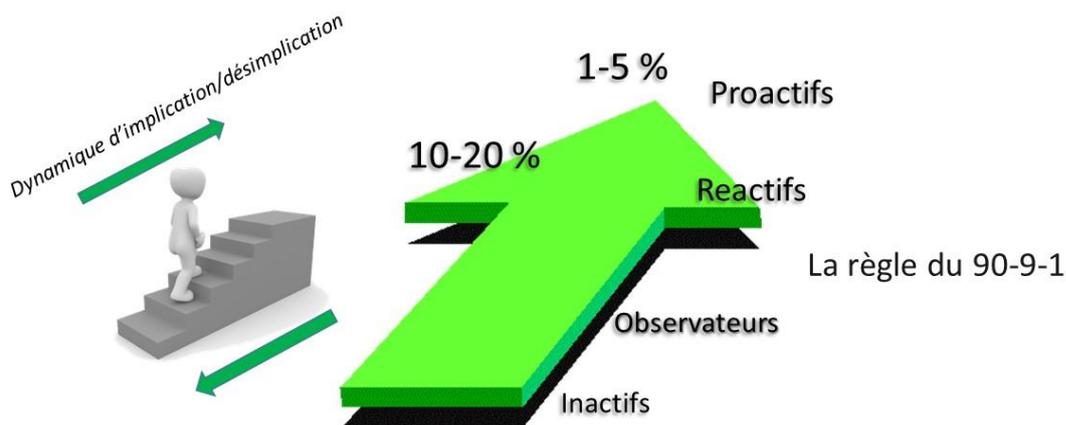


Figure 2 : Répartition des différents rôles au sein de la communauté :

Un équilibre est maintenu par le jeu de la facilitation et **d'une dynamique d'implication**

La règle du 90-9-1 (William Hill, 90-9-1 ; participation inequality in an online context, AT&T labs 1992) : dans les faits 1 à 5 % de proactifs, 5 à 10 % de réactifs, (Total : 10 à 20 % d'actifs), le reste = observateurs + inactifs. Sur la durée, un groupe d'au moins 100 personnes aura naturellement beaucoup d'actifs (10 % d'actifs minimum soit 10 actifs sur 100)

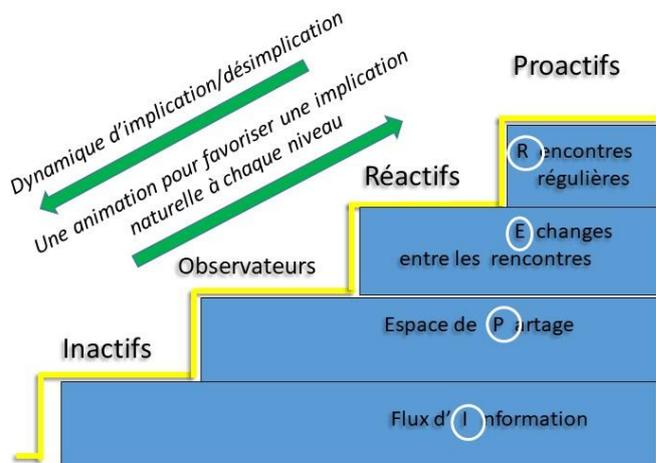
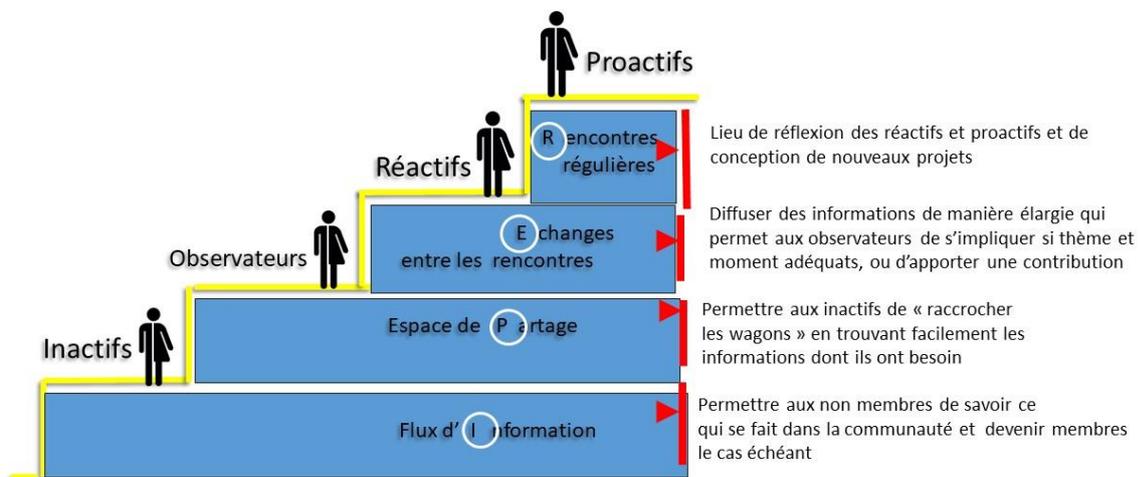


Figure 3 a : Rôles et dynamique d'implication des acteurs et membres du living lab rendues possibles par les outils d'animation « R E P I »

Figure 3b : Diversité des outils d'animation REPI au service d'une dynamique inclusive



Rôle du facilitateur du living lab agroécosystémique

- Design de la communauté (Niveau écosystème ou communauté de projets du LL) : contour, projets, objectifs
- Développement et mise en œuvre d'outils d'animation
- Catalyseur des échanges et interactions
- Aider les référents de projets à animer des ateliers de co-construction ouverts à toute la communauté
- Synthèse, capitalisation et valorisation des résultats issus des synergies
- Faciliter l'élargissement (niveau méta)
- Communication

Il/elle est

- Gardien(ne) de la dynamique de rôles et d'implication, et de la masse critique
- Gardien(ne) des synergies entre niveau projets et niveau communauté de projets
- Gardien(ne) des dynamiques partenariales
- Gardien(ne) de la dynamique projets (entrées/sorties)
- Gardien(ne) de la pérennité de la communauté

Impact social de l'approche proposée

L'approche proposée induit une mise à l'échelle de manière systémique au service de la durabilité et la résilience. Elle repose sur la coordination d'un réseau d'acteurs et de leurs interactions tout au long du processus de recherche et sur la prise en compte progressive des acteurs impliqués et de leurs savoirs. Les acteurs impliqués sont des « partenaires pour la mise à l'échelle » de différentes manières

L'approche met en œuvre différents outils de la mise à l'échelle :

- Elle catalyse le dialogue et la coopération : Le fait de mettre ensemble un ensemble d'acteurs pour un échange d'expériences, aussi bien de leurs propres expériences, que celles relatives à la mise œuvre des politiques, et pour collaborer pour avancer ensemble.
- Elle fournit une vision commune (qui peut être supportée en l'occurrence par une institution reconnue à la fois pour son aspect « normatif » et par ses activités concrètes sur le terrain ex FAO pour la transition agro-écologique, OIE pour le One health)
- Elle couvre le multi-échelle
- Elle permet la mise à l'échelle spatiale (géographique)
- Elle renforce les capacités des acteurs impliqués avec notamment le renforcement des capacités des organisations paysannes en termes de recherche participative avec des partenaires scientifiques, et le co-développement d'options d'intensification agroécologique
- Elle développe le co-apprentissage

Les apprentissages induits par l'approche participative et inclusive de l'animation, le brassage de savoirs pertinents aux différentes étapes du processus et la co-innovation conduisent aussi à la capacité d'abstraction des acteurs locaux et l'adoption de nouveaux paradigmes systémiques. Ils sont des outils de mise à l'échelle .

Parmi les autres impacts de la démarche :

- Le renforcement de l'accès à la recherche via les living labs agroécosystémiques
- Le renforcement des jeunes chercheurs et techniciens des fédérations en termes de facilitation des processus d'intelligence collective

Références bibliographiques

- Blandin C., Frugier D., Gaujard C., Gisselbrecht A., Michel D.A., Poste P., Deroo M.N., 2016. Surmonter les paradoxes de l'innovation collective. *Entreprendre & Innover*, 3 (30), 61-71.
- Bentham, J. (2009). Panopticon; or, The Inspection-House : Containing the idea of a new principle of construction ... in which persons of any description are to be kept under inspection. And in particular to penitentiary houses, prisons, houses of industry, work-houses, poor-houses, manufactories, mad-houses, hospitals and schools. With a plan of management adapted to the principle.
- Chesbrough H.W., 2006. Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. In : *Open Innovation: Researching a New Paradigm* (H.W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West, eds), Oxford University Press, 1-12, Oxford, Royaume-Uni.
- fimplication, J.-M. (2001) Internet tome 2., services et usages de demain éditions Fing <http://cornu.viabloga.com/news/introduction-de-internet-tome-2-services-et-usages-de-demain>
- CORNU J.M. (2016) Le guide de l'animateur : Une heure par semaine pour animer une grande communauté, <http://cornu.eu.org/>
- Demil B., Lecocq X., 2012. Innovation collaborative et propriété intellectuelle : Quelques bonnes pratiques, Annexe, INPI
- Dunbar, R. (1992). Neocortex size as a constraint on group size in primates. *Journal of Human Evolution*, 22(6), 469–493. [https://doi.org/10.1016/0047-2484\(92\)90081-J](https://doi.org/10.1016/0047-2484(92)90081-J)
- Galton F. - Wikipedia. (2022, janvier 13). https://en.wikipedia.org/wiki/Francis_Galton#cite_ref-FOOTNOTEGalton1907450_46-0
- GALTON, F. (1907). Vox Populi. *Nature*, 75(1949), 450–451. <https://doi.org/10.1038/075450a0>
- International Agroecosystem Living Laboratories Working Group. Agroecosystem Living Laboratories: Executive Report. G20. Meeting of Agricultural Chief Scientists (G20-MACS). 2019. Annual_Meetings/2019_Japan/ALL_Executive_Report.pdf (accessed on 20 November 2020).

- Lang J. D. and al., 2012. Transdisciplinary research in sustainability science : practice, principles, and challenges. *Sustain. Sci* 7 (Supplement 1) : 25-43
- Mc Phee C. and al. 2021. **The Defining Characteristics of Agroecosystem Living Labs** *Sustainability* **2021**, 13, 1718. <https://doi.org/10.3390/su13041718>
- MACS G20 Executive Report, 2019
https://www.macs-g20.org/fileadmin/macs/Annual_Meetings/2019_Japan/ALL_Executive_Report.pdf
- Noubel, J.-F. 2004 (révision en 2007)). *Intelligence collective : La révolution invisible* (www.TheTransitioner.org)
- OECD. Glossary of Statistical Terms: Agro-Ecosystem. Available online : <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=82> (accessed on 10 December 2019).
- Toillier A. et al. 2018 « L'écologisation de l'agriculture au prisme de l'innovation collaborative » in *La Transition agroécologique des agricultures du sud X*. Cote et al. Ed. Quae
- Van Mierlo B.C., Augustyn A.M., Elzen B., Barbier M., 2017. *Agroecological Transitions: Changes and breakthroughs in the making*. In : *Agroecological Transitions: Changes and breakthroughs in the making* (B. Elzen, A. Augustyn, M. Barbier, B. van Mierlo, eds), Wageningen University & Research, Pays-Bas, 9-16.