
Boîte à outils pour la co-conception d'innovations multi-acteurs à l'échelle du territoire



2021

Projet INTERLUDE

Version 1

Marion Casagrande, Amélie Lefèvre, Mireille Navarrete

INRAE

Préambule

Ce document est une version V1, interne aux partenaires du projet INTERLUDE, sur laquelle nous espérons vos retours constructifs pour pouvoir l'améliorer et en faire une version à usage externe, qui sera un des livrables du projet.

Sommaire

Introduction	3
1. Anticiper l'activité de conception	2
1.a. Définir l'objet et le périmètre de conception	2
1.b. Connaître le positionnement des acteurs vis-à-vis des thématiques abordées	2
1.c. Anticiper le déroulement de la démarche	2
2. Mobiliser les acteurs	3
2.a. Identifier les catégories d'acteurs à mobiliser, et pour une catégorie d'acteurs donnée, trouver le bon interlocuteur	3
2.b. Trouver le bon équilibre entre la diversité des acteurs et leur représentativité.....	4
2.c. Motiver les acteurs à participer, en particulier ceux avec lesquels les chercheurs n'ont pas l'habitude de travailler	4
3. Apporter des connaissances	5
3.a. Apporter de l'expertise	5
3.b. Gérer des connaissances incertaines et hétérogènes	5
3.c. Rendre les connaissances accessibles à tous	6
4. Explorer des solutions multi-acteurs à l'échelle des territoires	6
4.a. Favoriser l'exploration collective	6
4.b. Utiliser des méthodes et outils de projection et d'évaluation adaptés au cas d'étude	7
4.c. Préparer des supports visuels d'animation	8
4.d. Produire des solutions actionnables.....	8
4.e. Résoudre une question sans que tous les acteurs ne soient autour de la table	8
5. Evaluer la démarche de conception	9
Autres ressources	11

Introduction

Cette ressource est constituée d'une carte mentale, d'un texte de présentation (ci-dessous) et d'un tableau récapitulatif des références bibliographiques mobilisées, qui précise leur contenu.

La **carte mentale** présente les principales difficultés qui peuvent être rencontrées lors de la **conception d'innovations multi-acteurs à l'échelle territoriale** et des ressources utilisables pour dépasser ces difficultés. Ces difficultés ont été repérées via le travail de stage de Marine Cnudde¹ et une analyse bibliographique complémentaire. La conception d'innovations couplées à l'échelle territoriale s'organise autour de 5 types d'activités (branches principales de la carte mentale), auxquelles nous avons rattaché les difficultés repérées et les ressources associées (cf. Fig 1). Pour chacune de ces difficultés spécifiques. Nous avons identifié des éléments de réponse issus de la littérature (démarche, méthode, outils...) et nous avons associé, au bout de chaque branche, les références d'articles scientifiques d'intérêt, en faisant éventuellement référence à une figure ou un tableau de l'article plus particulièrement inspirants.

Le texte de ce document et la carte mentale visent donc à identifier des ressources qui peuvent être inspirantes en fonction des difficultés que vous rencontrez, mais cela suppose un travail d'approfondissement personnel en consultant cette littérature. Pour cela, nous vous suggérons de consulter le **tableau** qui détaille le contenu des références identifiées et/ou de lire ces références. Les références sur le sujet de la conception d'innovations multi-acteurs à l'échelle territoriale sont assez rares et récentes (beaucoup de thèses notamment), ce qui explique l'impression de redondance dans la carte mentale, et qui obligera nécessairement à adapter les méthodes/outils aux cas d'étude.

La carte se lit à partir des 5 grandes activités nécessaires à la conception, qui posent des questions méthodologiques particulières lorsqu'il s'agit de concevoir des innovations multi-acteurs à l'échelle territoriale.

En amont des activités de conception sensus stricto :

1. Anticiper l'activité de conception
2. Mobiliser les acteurs

Lors d'activités de conception (ex : ateliers) :

3. Apporter des connaissances
4. Explorer des solutions multi-acteurs à l'échelle territoriale,

En aval d'activités de conception :

5. Evaluer la démarche de conception.

Ces 5 activités sont, pour partie seulement, chronologiques. Dans chaque activité, les difficultés et les pistes de solutions ne sont pas hiérarchisées, et toutes ne seront pas pertinentes pour tous les cas d'étude. Ainsi nous ne proposons pas ici une méthodologie à appliquer pour concevoir des innovations multi-acteurs à l'échelle territoriale, mais nous mettons à votre disposition des ressources qui nous semblent inspirantes pour imaginer une méthodologie adaptée à chaque cas d'étude.

¹ Atelier de travail réalisé avec des chercheurs du projet INTERLUDE, visant à identifier les difficultés qui peuvent être rencontrées lors de la conception d'innovations à l'échelle territoriale Cnudde, 2021. Diagnostic des besoins en termes de compétences des agents du développement agricoles pour accompagner la transition agroécologique à l'échelle du système socio-technique. 126p.

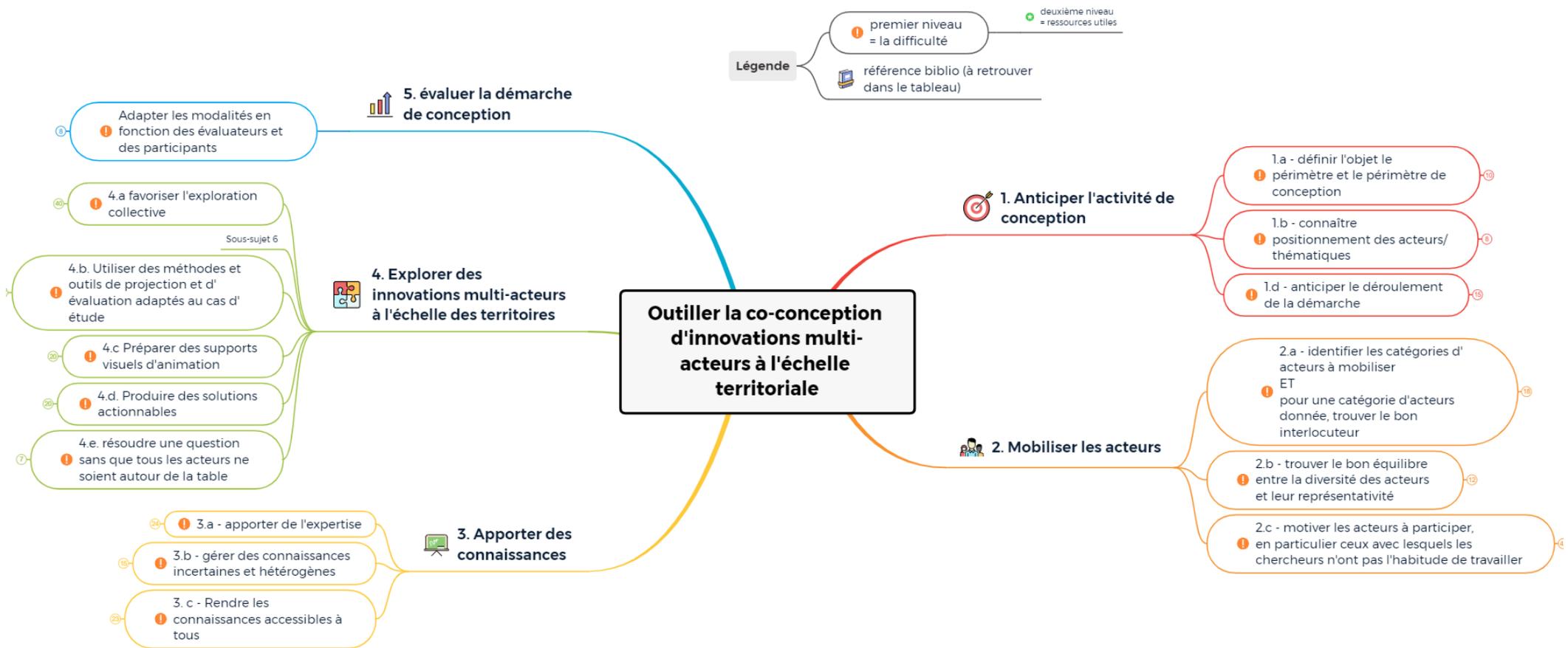


Figure 1 – Premiers niveaux d’organisation de la carte mentale : difficultés associées aux 5 activités de conception d’innovations multi-acteurs à l’échelle territoriale

1. Anticiper l'activité de conception

En amont des activités de conception à proprement parler, la préparation du processus de conception nécessite de définir l'objet de conception et le périmètre de conception (1.a.). Une première connaissance des acteurs qui seront impliqués (1.b.) est également utile. Enfin, il s'agit d'anticiper et de planifier le déroulement de la démarche (1.c.).

1.a. Définir l'objet et le périmètre de conception

Avant de s'engager dans les activités de conception, il est nécessaire d'identifier le type d'objet que l'on souhaite concevoir, défini à la fois par sa nature (ex : un territoire vu comme un ensemble de parcelles), et par ses propriétés (ex : sans usage de pesticides) et le périmètre dans lequel on souhaite travailler. Le périmètre fait référence à la dimension spatiale que peut revêtir un territoire, mais également sa dimension sectorielle (ex : les acteurs associés au territoire par des relations de filière).

Pour cela les références consultées montrent qu'il est possible de s'appuyer sur (1) un diagnostic des systèmes sociotechnique, (2) la construction partagée d'une cartographie du territoire, ou encore (3) des échanges sur les objectifs portés par chacun des acteurs (lors d'une réunion).

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Chantre E, Guichard L, Ballot R, Jacquet F, Jeuffroy M-H, Prigent C, Barzman M (2016) Co-click'eau, a participatory method for land-use scenarios in water catchments. Land Use Policy 59:260–271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.001>

Della Rossa P. Conception collective d'organisations territoriales innovantes pour une évolution coordonnée de systèmes de production agricoles - Cas d'une réduction de la pollution herbicide d'une rivière en Martinique (<https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-03153276/document>)

Dernat et Johany (2017) Support de formation au jeu de territoire. Formation au développement et à l'animation de jeu de territoire, 2017, pp.26. <https://hal.inrae.fr/hal-02791679/document>

1.b. Connaître le positionnement des acteurs vis-à-vis des thématiques abordées

Connaître le positionnement et les connaissances des acteurs impliqués dans le processus de co-conception permet de préparer les activités de conception et notamment d'identifier les connaissances qui seront utiles à partager lors de ces activités (cf. 3. Apporter de l'expertise).

Pour cela, il peut être pertinent de réaliser des enquêtes individuelles ou des réunions dédiées en amont des activités de co-conception pour récolter ces informations. Les références consultées suggèrent de (1) mobiliser les sorties d'une démarche de diagnostic sociotechnique, (2) identifier les points d'entrée pour l'innovation, ou (3) d'identifier un problème partagé.

Braun, C.L., Bitsch, V., Häring, A.M., 2021. Behind the scenes of a learning agri-food value chain: lessons from action research. Agric Hum Values. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10229-7>

Schut, M., Rodenburg, J., Klerkx, L., Kayeke, J., van Ast, A., Bastiaans, L., 2015. RAAIS: Rapid Appraisal of Agricultural Innovation Systems (Part II). Integrated analysis of parasitic weed problems in rice in Tanzania. Agricultural Systems 132, 12–24. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.09.004>

1.c. Anticiper le déroulement de la démarche

Avant de réaliser les activités de co-conception (ex : ateliers), il est nécessaire d'anticiper le déroulement de l'ensemble de la démarche. Il peut s'agir de co-construire avec les acteurs cette démarche et/ou, a minima, pouvoir communiquer clairement les modalités de leur implication.

D'après les travaux consultés, il est important d'identifier l'équipe de conception, notamment le coordinateur de la démarche (chercheur ou acteur ?), et les rôles des différents participants. Pour

construire une démarche adaptée à son cas d'étude, on peut s'inspirer d'exemples de démarches pertinentes inspirantes, s'appuyer sur des démarches de planification itérative qui permettent d'ajuster la démarche chemin faisant, ou encore mobiliser le formalisme de la théorie C-K pour partager les effets de fixation avant de démarrer les activités de conception.

Braun, C.L., Bitsch, V., Häring, A.M., 2021. Behind the scenes of a learning agri-food value chain: lessons from action research. *Agric Hum Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10229-7>

Chantre E, Guichard L, Ballot R, Jacquet F, Jeuffroy M-H, Prigent C, Barzman M (2016) Co-click'eau, a participatory method for land-use scenarios in water catchments. *Land Use Policy* 59:260–271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.001>

Della Rossa P. Conception collective d'organisations territoriales innovantes pour une évolution coordonnée de systèmes de production agricoles - Cas d'une réduction de la pollution herbicide d'une rivière en Martinique (<https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-03153276/document>)

Leclère, M., Jeuffroy, M.-H., Loyce, C., 2021. L'atelier de conception, un outil prometteur pour accompagner l'introduction d'espèces de diversification dans les territoires : exemple de la cameline dans le nord de la France pour approvisionner une bioraffinerie oléagineuse locale <https://www.ocl-journal.org/articles/ocl/olm/2021/01/ocl210025/ocl210025-1-olm.pdf>

2. Mobiliser les acteurs

La mobilisation des acteurs est une étape-clé pour la réussite du processus de co-conception d'innovations multi-acteurs à l'échelle du territoire. Il s'agit de garantir l'implication et la participation des acteurs pertinents, à la fois pour définir l'objet et le périmètre de conception mais aussi pour les activités de conception. Ainsi, il faut à la fois identifier les types d'acteurs pertinents, et trouver le bon interlocuteur (2.a.), trouver le bon équilibre entre la diversité des acteurs et leur représentativité (2.b.) et enfin motiver ces acteurs à participer à des activités de co-conception (2.c.).

2.a. Identifier les catégories d'acteurs à mobiliser, et pour une catégorie d'acteurs donnée, trouver le bon interlocuteur

Pour repérer les catégories d'acteurs à mobiliser, on pourra s'appuyer (1) sur les sorties d'un diagnostic sociotechnique ou sur une analyse des parties prenantes, ou encore (2) sur la composition de groupes institutionnels existants (ex : contrats de rivières).

Pour identifier les interlocuteurs pertinents au sein des différentes catégories d'acteurs, les références consultées suggèrent (1) de faire des enquêtes individuelles, (2) d'identifier des personnes ou des structures relais, (3) de choisir des personnes qui ont un pouvoir d'action (et pas seulement de représentation) ou encore de combiner des acteurs « formés » et d'autres plus « naïfs ».

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Chantre E, Guichard L, Ballot R, Jacquet F, Jeuffroy M-H, Prigent C, Barzman M (2016) Co-click'eau, a participatory method for land-use scenarios in water catchments. *Land Use Policy* 59:260–271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.001>

Della Rossa P. Conception collective d'organisations territoriales innovantes pour une évolution coordonnée de systèmes de production agricoles - Cas d'une réduction de la pollution herbicide d'une rivière en Martinique (<https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-03153276/document>)

Leclère, M., Jeuffroy, M.-H., Loyce, C., 2021. L'atelier de conception, un outil prometteur pour accompagner l'introduction d'espèces de diversification dans les territoires : exemple de la cameline dans le nord de la France pour approvisionner une bioraffinerie oléagineuse locale <https://www.ocl-journal.org/articles/ocl/olm/2021/01/ocl210025/ocl210025-1-olm.pdf>

2.b. Trouver le bon équilibre entre la diversité des acteurs et leur représentativité

Le nombre des participants à des ateliers de conception étant limité pour viser à leur efficacité, il faut à la fois représenter toutes les catégories d'acteurs, et trouver le bon nombre de personnes à inviter par catégorie d'acteurs. En fonction des instances (ex : COPIL du processus de conception, ateliers de conception), les acteurs à mobiliser ne seront pas les mêmes. Les références identifiées donnent également des pistes pour raisonner le choix des experts à inviter.

Chantre E, Guichard L, Ballot R, Jacquet F, Jeuffroy M-H, Prigent C, Barzman M (2016) Co-click'eau, a participatory method for land-use scenarios in water catchments. *Land Use Policy* 59:260–271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.001>.

Pelzer, E., Bonifazi, M., Soulié, M., Guichard, L., Quinio, M., Ballot, R., Jeuffroy, M.-H., 2020. Participatory design of agronomic scenarios for the reintroduction of legumes into a French territory. *Agricultural Systems* 184, 102893. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102893>

Schut, M., Rodenburg, J., Klerkx, L., Kayeke, J., van Ast, A., Bastiaans, L., 2015. RAAIS: Rapid Appraisal of Agricultural Innovation Systems (Part II). Integrated analysis of parasitic weed problems in rice in Tanzania. *Agricultural Systems* 132, 12–24. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.09.004>

2.c. Motiver les acteurs à participer, en particulier ceux avec lesquels les chercheurs n'ont pas l'habitude de travailler

Les références identifiées proposent un certain nombre de clés et de ressources pour dépasser cette difficulté, qui répondent à différents enjeux. Pour motiver les acteurs à participer au processus de co-conception, il est nécessaire qu'ils se retrouvent dans les objectifs de la conception. Pour cela, il est utile de bien expliciter les enjeux du territoire. La transparence est ainsi un enjeu important pour assurer l'engagement des acteurs, et peut s'appuyer sur une explicitation de la diversité des points de vue, une communication transparente sur l'ensemble de la démarche mais aussi sur la diversité des acteurs présents. Par ailleurs, proposer des activités avec des sorties immédiates pourra les motiver à participer. La dimension participative et collaborative du processus doit être vécue comme un élément positif, par exemple via la mise en valeur des compétences et connaissances des participants ou la co-construction de l'outil qui servira à la co-conception. Enfin, la cohésion du groupe est un facteur de réussite. Elle peut s'appuyer sur des relations préexistantes entre les participants ou être enforcée en favorisant les relations de confiance, et renforçant la légitimité des participants au cours du processus de co-conception d'innovations multi-acteurs à l'échelle territoriale.

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Braun, C.L., Bitsch, V., Häring, A.M., 2021. Behind the scenes of a learning agri-food value chain: lessons from action research. *Agric Hum Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10229-7>

Chantre E, Guichard L, Ballot R, Jacquet F, Jeuffroy M-H, Prigent C, Barzman M (2016) Co-click'eau, a participatory method for land-use scenarios in water catchments. *Land Use Policy* 59:260–271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.001>.

Schut, M., Rodenburg, J., Klerkx, L., Kayeke, J., van Ast, A., Bastiaans, L., 2015. RAAIS: Rapid Appraisal of Agricultural Innovation Systems (Part II). Integrated analysis of parasitic weed problems in rice in Tanzania. *Agricultural Systems* 132, 12–24. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.09.004>

Seguin L, Birmant F, Letournel G, Bonifazi M, Barataud F, et al. 2018. Projet BRIE'EAU: une démarche participative pour repenser ensemble un territoire de grandes cultures. *Agronomie, Environnement & Sociétés*, Association Française d'Agronomie (Afa), 2018, *Agronomie et design territorial*, 8 (2), pp.157-169. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02517644/document>

Souchère V, Millair L, Echeverria J, Bousquet F, Le Page C, Etienne M (2010) Co-constructing with stakeholders a role-playing game to initiate collective management of erosive runoff risks at the watershed scale. *Environmental Modelling & Software* 25:1359–1370. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2009.03.002>

3. Apporter des connaissances

L'identification de connaissances nécessaires et utiles ainsi que leur mise en commun pour l'ensemble des acteurs participants dans leur diversité, est une étape stratégique dans la conception d'innovations multi-acteurs. Nous avons identifié trois points d'attention potentiellement difficiles à réaliser, qui sont trois angles complémentaires pour aborder l'activité d'apport de connaissances : comment et par qui apporter de l'expertise ? comment gérer le caractère dispersé, hétérogène et incertain des connaissances concernées ? comment rendre compréhensibles et accessibles à tous, les connaissances utiles à la conception et l'exploration ?

3.a. Apporter de l'expertise

Dans cet exercice, la nature de la connaissance et de l'expertise apportée est liée à sa source et/ou à l'expert qui l'apporte et la met en discussion dans un atelier par exemple. Il s'agit de s'assurer que la conception et l'exploration de solutions pourra s'appuyer sur des expertises et connaissances variées mais dont la source est clairement identifiée.

Les références consultées illustrent différentes approches pour (1) cibler les expertises nécessaires et disposer de celles-ci (revue de littérature scientifique ou grise, inviter des experts, aller chercher l'expertise lors d'un voyage d'étude ou par une traque aux innovations), (2) mobiliser diverses sources d'expertises et divers supports d'acquisition individuelle ou collective de connaissances (témoignages, expérimentations, enquêtes de type traques aux innovations, contenus de formations) (3) identifier quels acteurs apportent ces connaissances (combiner des métiers et expertises différents dans l'animation partagée, solliciter des spécialistes externes).

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Braun, C.L., Bitsch, V., Häring, A.M., 2021. Behind the scenes of a learning agri-food value chain: lessons from action research. *Agric Hum Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10229-7>

Leclère, M., Jeuffroy, M.-H., Loyce, C., 2021. L'atelier de conception, un outil prometteur pour accompagner l'introduction d'espèces de diversification dans les territoires : exemple de la cameline dans le nord de la France pour approvisionner une bioraffinerie oléagineuse locale <https://www.ocl-journal.org/articles/ocl/olm/2021/01/ocl210025/ocl210025-1-olm.pdf>

3.b. Gérer des connaissances incertaines et hétérogènes

L'exploration de solutions diverses et la conception d'innovations sont d'autant plus stimulées que les connaissances apportées et partagées sont le reflet de la diversité des expertises et des situations que portent les acteurs impliqués. En ce sens, de nombreuses démarches de conception associent une gamme d'acteurs et de porteurs d'expertises contrastées.

Cependant pour la conception de scénarios multi-acteurs d'innovations territoriale de multiples dimensions agronomiques, organisationnelles, environnementales, économiques sont à considérer. Ainsi, l'exercice peut consister à manipuler une grande quantité de connaissances d'ordres divers, en partie incomplètes, non immédiatement mobilisables car issues d'autres territoires et contextes. En ce sens, certaines méthodes sont proposées (1) pour conduire les acteurs à dialoguer autour d'un objet intermédiaire en dépassant leurs acquis et intérêt contrastés, ou encore (2) pour laisser les acteurs dans une posture critique face aux connaissances disponibles dans le processus de conception.

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Schut, M., Rodenburg, J., Klerkx, L., Kayeke, J., van Ast, A., Bastiaans, L., 2015. RAAIS: Rapid Appraisal of Agricultural Innovation Systems (Part II). Integrated analysis of parasitic weed problems in rice in Tanzania. *Agricultural Systems* 132, 12–24. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.09.004>

Pelzer, E., Bonifazi, M., Soulié, M., Guichard, L., Quinio, M., Ballot, R., Jeuffroy, M.-H., 2020. Participatory design of agronomic scenarios for the reintroduction of legumes into a French territory. *Agricultural Systems* 184, 102893. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102893>

Steingröver, E.G., Geertsema, W., van Wingerden, W.K.R.E., 2010. Designing agricultural landscapes for natural pest control: a transdisciplinary approach in the Hoeksche Waard (The Netherlands). *Landscape Ecol* 25, 825–838. <https://doi.org/10.1007/s10980-010-9489-7>

3.c. Rendre les connaissances accessibles à tous

L'un des enjeux pour partager efficacement des connaissances de manière à les rendre actionnables pour la conception est leur caractère accessible pour tous les participants. Dans cette perspective, les ressources illustrent à la fois un souci récurrent à adopter une (1) terminologie adaptée au contexte, aux questions et aux acteurs pour éviter les incompréhensions mutuelles et (2) à développer des supports intermédiaires ou directs facilitant la compréhension des processus, des résultats, des hypothèses par tous (schématisations, graphiques basés sur des indicateurs simples, jeux sérieux, cartes de territoires, fiches de synthèse etc...).

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Della Rossa P. Conception collective d'organisations territoriales innovantes pour une évolution coordonnée de systèmes de production agricoles - Cas d'une réduction de la pollution herbicide d'une rivière en Martinique (<https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-03153276/document>)

Dernat et Johany (2017) Support de formation au jeu de territoire. Formation au développement et à l'animation de jeu de territoire, 2017, pp.26. <https://hal.inrae.fr/hal-02791679/document>

Leclère, M., Jeuffroy, M.-H., Loyce, C., 2021. L'atelier de conception, un outil prometteur pour accompagner l'introduction d'espèces de diversification dans les territoires : exemple de la cameline dans le nord de la France pour approvisionner une bioraffinerie oléagineuse locale <https://www.ocl-journal.org/articles/ocl/olm/2021/01/ocl210025/ocl210025-1-olm.pdf>

Pelzer, E., Bonifazi, M., Soulié, M., Guichard, L., Quinio, M., Ballot, R., Jeuffroy, M.-H., 2020. Participatory design of agronomic scenarios for the reintroduction of legumes into a French territory. *Agricultural Systems* 184, 102893. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102893>

Seguin L, Birmant F, Letournel G, Bonifazi M, Barataud F, et al. 2018. Projet BRIE'EAU: une démarche participative pour repenser ensemble un territoire de grandes cultures. *Agronomie, Environnement & Sociétés*, Association Française d'Agronomie (Afa), 2018, *Agronomie et design territorial*, 8 (2), pp.157-169. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02517644/document>

4. Explorer des solutions multi-acteurs à l'échelle des territoires

Cinq difficultés majeures ont été identifiées pour explorer des solutions avec les acteurs en ateliers de conception.

4.a. Favoriser l'exploration collective

Il s'agit de se donner des moyens d'animation, pendant les ateliers de conception, qui encouragent les différents participants à explorer ensemble une large gamme d'innovations possibles. Plusieurs éléments y concourent : mettre en confiance les acteurs, se positionner dans un rôle de facilitateur avec des techniques d'animation ad hoc, réfléchir à la structuration des acteurs dans l'atelier (groupe unique, sous-groupes homogènes ou non, articulation entre phases individuelle et collective, etc.). Pour la conception à l'échelle territoriale, deux points sont particulièrement importants. D'une part, encourager les participants à exprimer une diversité de scénarios territoriaux, y compris les plus décalés. Même

improbables, ils pourront aider les acteurs à se positionner et à exprimer ce qu'ils veulent ou ne veulent pas. D'autre part, aider chaque acteur à comprendre la position des autres acteurs, ce qui suppose d'avoir favorisé en début d'atelier l'interconnaissance et la confiance. Cette compréhension des points de vue des autres individus (sans forcément les partager) peut être facilitée via une simple discussion informelle lors de l'atelier, mais plus souvent par des outils adaptés (ex : via un jeu de rôles dans lequel chaque acteur réel joue le rôle d'un autre acteur pour bien comprendre son métier et ses freins au changement).

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Braun, C.L., Bitsch, V., Häring, A.M., 2021. Behind the scenes of a learning agri-food value chain: lessons from action research. *Agric Hum Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10229-7>

Chantre E, Guichard L, Ballot R, Jacquet F, Jeuffroy M-H, Prigent C, Barzman M (2016) Co-click'eau, a participatory method for land-use scenarios in water catchments. *Land Use Policy* 59:260–271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.001>.

Della Rossa P. Conception collective d'organisations territoriales innovantes pour une évolution coordonnée de systèmes de production agricoles - Cas d'une réduction de la pollution herbicide d'une rivière en Martinique (<https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-03153276/document>)

Dernat et Johany (2017) Support de formation au jeu de territoire. Formation au développement et à l'animation de jeu de territoire, 2017, pp.26. <https://hal.inrae.fr/hal-02791679/document>

Pelzer, E., Bonifazi, M., Soulié, M., Guichard, L., Quinio, M., Ballot, R., Jeuffroy, M.-H., 2020. Participatory design of agronomic scenarios for the reintroduction of legumes into a French territory. *Agricultural Systems* 184, 102893. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102893>

Ryschawy J, Charneau A, Moraine M, Martin G (2018) Dynamix, un « jeu sérieux » pour concevoir des scénarios d'achat-vente entre céréaliers et éleveurs: une application en Ariège. *Fourrages*:207–212

4.b. Utiliser des méthodes et outils de projection et d'évaluation adaptés au cas d'étude

Lors de la préparation d'un atelier de conception, il faut réfléchir à des outils qui vont aider les acteurs à se projeter, à imaginer et à représenter les scénarios, puis à les évaluer. Cela ne suppose pas nécessairement de construire un modèle ou un jeu ad hoc ; il est possible de mobiliser des méthodes existantes, mais qui devront souvent être adaptées. La carte mentale liste un certain nombre d'outils adaptés à la conception de scénarios territoriaux (ex : des représentations spatiales du territoire, des représentations des flux sur le territoire, la démarche KCP, ou encore un outil d'évaluation multicritères). Ces outils doivent être appropriables rapidement par les participants dans le temps de l'atelier !

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Chantre E, Guichard L, Ballot R, Jacquet F, Jeuffroy M-H, Prigent C, Barzman M (2016) Co-click'eau, a participatory method for land-use scenarios in water catchments. *Land Use Policy* 59:260–271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.001>.

Della Rossa P. Conception collective d'organisations territoriales innovantes pour une évolution coordonnée de systèmes de production agricoles - Cas d'une réduction de la pollution herbicide d'une rivière en Martinique (<https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-03153276/document>)

Dernat et Johany (2017) Support de formation au jeu de territoire. Formation au développement et à l'animation de jeu de territoire, 2017, pp.26. <https://hal.inrae.fr/hal-02791679/document>

Pelzer, E., Bonifazi, M., Soulié, M., Guichard, L., Quinio, M., Ballot, R., Jeuffroy, M.-H., 2020. Participatory design of agronomic scenarios for the reintroduction of legumes into a French territory. *Agricultural Systems* 184, 102893. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102893>

Ryschawy J, Charneau A, Moraine M, Martin G (2018) Dynamix, un « jeu sérieux » pour concevoir des scénarios d'achat-vente entre céréaliers et éleveurs: une application en Ariège. *Fourrages*:207–212

Souchère V, Millair L, Echeverria J, Bousquet F, Le Page C, Etienne M (2010) Co-constructing with stakeholders a role-playing game to initiate collective management of erosive runoff risks at the watershed scale. *Environmental Modelling & Software* 25:1359–1370. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2009.03.002>

4.c. Préparer des supports visuels d'animation

Les supports visuels aident les acteurs pendant l'atelier à se représenter le problème complexe à l'échelle du territoire. Le support doit donc être adapté à chaque problème ; des idées peuvent être trouvées dans cette rubrique : représentation du territoire, post-it, mind-map, etc.

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Braun, C.L., Bitsch, V., Häring, A.M., 2021. Behind the scenes of a learning agri-food value chain: lessons from action research. *Agric Hum Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10229-7>

Dernat et Johany (2017) Support de formation au jeu de territoire. Formation au développement et à l'animation de jeu de territoire, 2017, pp.26. <https://hal.inrae.fr/hal-02791679/document>

Ryschawy J, Charneau A, Moraine M, Martin G (2018) Dynamix, un « jeu sérieux » pour concevoir des scénarios d'achat-vente entre céréaliers et éleveurs: une application en Ariège. *Fourrages*:207–212

Souchère V, Millair L, Echeverria J, Bousquet F, Le Page C, Etienne M (2010) Co-constructing with stakeholders a role-playing game to initiate collective management of erosive runoff risks at the watershed scale. *Environmental Modelling & Software* 25:1359–1370. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2009.03.002>

Steingröver, E.G., Geertsema, W., van Wingerden, W.K.R.E., 2010. Designing agricultural landscapes for natural pest control: a transdisciplinary approach in the Hoeksche Waard (The Netherlands). *Landscape Ecol* 25, 825–838. <https://doi.org/10.1007/s10980-010-9489-7>

4.d. Produire des solutions actionnables

L'enjeu est d'arriver à proposer des innovations multi-acteurs à l'échelle territoriales qui soient actionnables à moyen terme, même s'ils devront être retravaillés avant leur mise en œuvre éventuelle. Pour cela, plusieurs propositions sont faites, comme mobiliser dans les ateliers des personnes qui seront ensuite en situation d'action, proposer des solutions aussi précises que possible (éviter les scénarios vagues), faire des allers-retours lors de l'atelier entre les changements que cela nécessite pour le système global et ceux pour chaque acteur individuel (pour réduire le risque de blocage ultérieur), évaluer les performances des propositions en atelier (pour aider les acteurs à repérer les points forts et faibles), ou encore en fin d'atelier tracer les lignes du travail complémentaire qui serait à réaliser pour finaliser les innovations.

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Braun, C.L., Bitsch, V., Häring, A.M., 2021. Behind the scenes of a learning agri-food value chain: lessons from action research. *Agric Hum Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10229-7>

Chantre E, Guichard L, Ballot R, Jacquet F, Jeuffroy M-H, Prigent C, Barzman M (2016) Co-click'eau, a participatory method for land-use scenarios in water catchments. *Land Use Policy* 59:260–271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.001>.

Ryschawy J, Charneau A, Moraine M, Martin G (2018) Dynamix, un « jeu sérieux » pour concevoir des scénarios d'achat-vente entre céréaliers et éleveurs: une application en Ariège. *Fourrages*:207–212

4.e. Résoudre une question sans que tous les acteurs ne soient autour de la table

Dans certains cas, il n'est pas possible de mobiliser tous les acteurs pertinents pour résoudre un problème complexe (manque de disponibilité, refus de participer, etc). Par exemple, comment concevoir des innovations territoriales qui nécessitent de faire évoluer les modes de commercialisation en circuit long si on n'arrive pas à mobiliser des acteurs des GMS nationales qui sont hors du territoire d'étude ? La carte mentale identifie quelques pistes de solutions issues de la littérature.

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Della Rossa P. Conception collective d'organisations territoriales innovantes pour une évolution coordonnée de systèmes de production agricoles - Cas d'une réduction de la pollution herbicide d'une rivière en Martinique (<https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-03153276/document>)

Seguin L, Birmant F, Letournel G, Bonifazi M, Barataud F, et al. 2018. Projet BRIE'EAU: une démarche participative pour repenser ensemble un territoire de grandes cultures. *Agronomie, Environnement & Sociétés*, Association Française d'Agronomie (Afa), 2018, *Agronomie et design territorial*, 8 (2), pp.157-169. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02517644/document>

5. Evaluer la démarche de conception

L'évaluation de la démarche de conception permet d'une part d'améliorer la démarche chemin faisant, dans une logique itérative (d'un atelier à l'autre par exemple), mais aussi de porter un regard réflexif en fin de processus. Les modalités de l'évaluation peuvent prendre différentes formes et sont à adapter en fonction des évaluateurs et des participants. Cela peut prendre la forme de fiches d'évaluation ou d'activités de débriefing en fin d'atelier, ou encore d'enquête individuelle post-atelier.

Boulestreau Y. Une démarche de co-conception d'innovations du système de culture au système agri-alimentaire pour une gestion agroécologique des bioagresseurs telluriques en maraîchage provençal (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03210879/document>)

Pelzer, E., Bonifazi, M., Soulié, M., Guichard, L., Quinio, M., Ballot, R., Jeuffroy, M.-H., 2020. Participatory design of agronomic scenarios for the reintroduction of legumes into a French territory. *Agricultural Systems* 184, 102893. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102893>

Seguin L, Birmant F, Letournel G, Bonifazi M, Barataud F, et al. 2018. Projet BRIE'EAU: une démarche participative pour repenser ensemble un territoire de grandes cultures. *Agronomie, Environnement & Sociétés*, Association Française d'Agronomie (Afa), 2018, *Agronomie et design territorial*, 8 (2), pp.157-169. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02517644/document>

Autres ressources sur la co-conception

Nous vous proposons ici une liste de guides rédigés pour la co-conception d'innovations en agriculture. Nous attirons votre attention sur le fait qu'aucun de ces documents ne traite spécifiquement de la conception d'innovations multi-acteurs à l'échelle territoriale. Néanmoins, leur lecture peut être inspirante pour la mise au point de votre démarche de co-conception.

Référence	Année	TITRE	Echelle de conception
Audouin et al.	2018	Le petit guide de l'accompagnement TATA-BOX - Accompagnement de la conception collective d'une transition agroécologique à l'échelle du territoire	Territoire
Chieze et al.	2021	Guide pratique de co-conception. Boîte à outils pour choisir et mener un atelier de co-conception de systèmes de culture pour des professionnels du monde agricole qui souhaitent accompagner un groupe d'agriculteurs dans une démarche de transition agroécologique - Cas de l'arboriculture fruitière	Parcelle Exploitation agricole
ECOPHYTO	2017	Guides ecophyto - toutes filières	Parcelle
Etienne et al.	2015	La modélisation d'accompagnement : partager des représentations, simuler des dynamiques.	Territoire
GIS PIC LEG	2014	Guides ecophyto - légumes	Parcelle
Lefeuvre et al.	2020	Guide pratique : Réaliser un diagnostic des situations d'usage	Non spécifique
Reau et al.	2018	Ateliers de conception de systèmes de culture : Guide pour leur réalisation avec des agriculteurs	Parcelle