



# Agronomie, Environnement & Sociétés

Revue éditée par l'Association française d'agronomie (Afa)

Siège : 16 rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05.

Secrétariat : 2 place Viala, 34060 Montpellier Cedex 2.

Contact : [afa@supagro.fr](mailto:afa@supagro.fr), T : (00-33)4 99 61 26 42, F : (00-33)4 99 61 29 45

Site Internet : <http://www.agronomie.asso.fr>

## Objectif

AE&S est une revue en ligne à comité de lecture et en accès libre destinée à alimenter les débats sur des thèmes clefs pour l'agriculture et l'agronomie, qui publie différents types d'articles (scientifiques sur des états des connaissances, des lieux, des études de cas, etc.) mais aussi des contributions plus en prise avec un contexte immédiat (débats, entretiens, témoignages, points de vue, controverses) ainsi que des actualités sur la discipline agronomique.

ISSN 1775-4240

## Contenu sous licence Creative commons



Les articles sont publiés sous la *licence Creative Commons 2.0*. La citation ou la reproduction de tout article doit mentionner son titre, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue AE&S et de son URL, ainsi que la date de publication.

## Directeur de la publication

Antoine MESSÉAN, président de l'Afa, Ingénieur de recherches, Inra

## Rédacteur en chef

Olivier RÉCHAUCHÈRE, chargé d'études Direction de l'Expertise, Prospective & Etudes, Inra

## Membres du bureau éditorial

Guy TRÉBUIL, chercheur Cirad

Philippe PRÉVOST, Chargé des coopérations numériques à Agreenium

Danielle LANQUETUIT, consultante Triog et webmaster Afa

## Comité de rédaction

- Marc BENOÎT, directeur de recherches Inra
- Gérard CATTIN, retraité de la chambre d'agriculture de la Marne
- Joël COTTART, agriculteur
- Thierry DORÉ, professeur d'agronomie AgroParisTech
- Sarah FEUILLETTE, cheffe du Service Prévision Evaluation et Prospective Agence de l'Eau Seine-Normandie
- Yves FRANCOIS, agriculteur
- Jean-Jacques GAILLETON, inspecteur d'agronomie de l'enseignement technique agricole
- Laure HOSSARD, ingénieure de recherche Inra Sad
- Marie-Hélène JEUFFROY, directrice de recherche Inra et agricultrice
- Aude JOMIER, enseignante d'agronomie au lycée agricole de Montpellier
- Christine LECLERCQ, professeure d'agronomie Institut Lassalle-Beauvais
- Francis MACARY, ingénieur de recherches Irstea
- Antoine MESSEAN, Ingénieur de recherches, Inra
- Adeline MICHEL, Ingénieure du service agronomie du Centre d'économie rurale de la Manche
- Marc MIQUEL, consultant
- Bertrand OMON, Chambre d'agriculture de l'Eure
- Thierry PAPILLON, enseignant au lycée agricole de Laval
- Philippe POINTEREAU, directeur du pôle agro-environnement à Solagro
- Philippe PRÉVOST, Chargé des coopérations numériques à Agreenium
- Bruno RAPIDEL, Cirad
- Anne VERDENAL, agricultrice

## Secrétaire de rédaction

Philippe PREVOST

## Assistantes éditoriales

Sophie DOUHAIRIE et Danielle LANQUETUIT

## Conditions d'abonnement

Les numéros d'AE&S sont principalement diffusés en ligne. La diffusion papier n'est réalisée qu'en direction des adhérents de l'Afa ayant acquitté un supplément (voir conditions à <http://www.agronomie.asso.fr/espace-adherent/devenir-adherent/>)

## Périodicité

Semestrielle, numéros paraissant en juin et décembre

## Archivage

Tous les numéros sont accessibles à l'adresse <http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/revue-en-ligne/>

## Soutien à la revue

- En adhérant à l'Afa via le site Internet de l'association (<http://www.agronomie.asso.fr/espace-adherent/devenir-adherent/>). Les adhérents peuvent être invités pour la relecture d'articles.
- En informant votre entourage au sujet de la revue AE&S, en disséminant son URL auprès de vos collègues et étudiants.
- En contactant la bibliothèque de votre institution pour vous assurer que la revue AE&S y est connue.
- Si vous avez produit un texte intéressant traitant de l'agronomie, en le soumettant à la revue. En pensant aussi à la revue AE&S pour la publication d'un numéro spécial suite à une conférence agronomique dans laquelle vous êtes impliqué.

## Instructions aux auteurs

Si vous êtes intéressé(e) par la soumission d'un manuscrit à la revue AE&S, les recommandations aux auteurs sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/revue-en-ligne/pour-les-auteurs/>

## À propos de l'Afa

L'Afa a été créée pour faire en sorte que se constitue en France une véritable communauté scientifique et technique autour de cette discipline, par-delà la diversité des métiers et appartenances professionnelles des agronomes ou personnes s'intéressant à l'agronomie. Pour l'Afa, le terme agronomie désigne une discipline scientifique et technologique dont le champ est bien délimité, comme l'illustre cette définition courante : « *Etude scientifique des relations entre les plantes cultivées, le milieu [envisagé sous ses aspects physiques, chimiques et biologiques] et les techniques agricoles* ». Ainsi considérée, l'agronomie est l'une des disciplines concourant à l'étude des questions en rapport avec l'agriculture (dont l'ensemble correspond à l'agronomie au sens large). Plus qu'une société savante, l'Afa veut être avant tout un carrefour interprofessionnel, lieu d'échanges et de débats. Elle se donne deux finalités principales : (i) développer le recours aux concepts, méthodes et techniques de l'agronomie pour appréhender et résoudre les problèmes d'alimentation, d'environnement et de développement durable, aux différentes échelles où ils se posent, de la parcelle à la planète ; (ii) contribuer à ce que l'agronomie évolue en prenant en compte les nouveaux enjeux sociétaux, en intégrant les acquis scientifiques et technologiques, et en s'adaptant à l'évolution des métiers d'agronomes.

**Lisez et faites lire AE&S !**

# Sommaire

## P-7- Avant-propos

A. MESSÉAN (Président de l'Afa) et O. RÉCHAUCHÈRE (Rédacteur en chef)

## P-9- Éditorial

P. PRÉVOST, S. LARDON, M. CAPITAINE, S. BONIN, S. MADELRIEUX, N. SENIL (coordonnateurs du numéro)

## Le design pour penser l'action dans les territoires

P-15- Innovations sociales et scénarios de transition écologique. Des exemples illustrant ce qu'on peut entendre par design territorial  
F. JEGOU

P-17- Le design est-il un concept pour les agronomes ?

L. PROST

P-25- Le design est-il une nouvelle forme de l'action publique territoriale ?

V. POUDRAY, P. MAO et N. SENIL

P-31- Projet de paysage, projet agricole et design territorial

S. BONIN et B. FOLLÉA

P-41- De l'agriculture conventionnelle à l'agriculture biologique, comment un paysagiste peut-il enrichir un projet agricole durable ?

L. D'HEYGÈRE

P-49- Le design territorial, un concept adapté au travail des collectivités locales ?

J.S. LAUMOND et R. AMBROISE

## Des situations agricoles pour penser le design en agronomie

P-59- Concevoir un système agri-alimentaire territorialisé en milieu rural : vers l'émergence d'un living-lab pour impulser de nouvelles pratiques agricoles et alimentaires à différentes échelles de territoire

C. MIGNOLET, R. FECHÉ, C. SCHOTT et F. BARATAUD

P-67- Des pratiques agroécologiques à la conception de systèmes agri-alimentaires territorialisés : exploitation agricole et design territorial

E. MARRACCINI

P-73- Design territorial et transition agro-écologique d'une exploitation agricole : exemple d'une ferme en agro-foresterie

V. POUDRAY, A. SIEFFERT et M. CAPITAINE

P-79- Design agricole inspiré de la permaculture : exemple d'une micro-ferme de l'Ouest de la France

K. MOREL, N. SENIL et M. TAVERNE

P-87- Comment designer une alimentation durable dans les territoires ?

C. DUMAT, D. MASSALOUX, A. LIMBERTIE et S. LARDON

P-99- Le projet de recherche-action TATA-BOX : démarches et outils pour le design territorial dédié à la transition agro-écologique

E. AUDOUIN, J.E. BERGEZ, O. THEROND, F. PADIE, K. CAPELLE, S. BONIN

P-111- Construction de projets agroécologiques territorialisés : à la recherche des conditions et caractéristiques de ces démarches

S. BONIN, E. AUDOUIN et A. MESSÉAN

P-117- Histoire du grand projet « Biovallée » à travers celle de l'agriculture biologique et relecture par le design territorial

S. MADELRIEUX, F. KOCKMANN et H. VERNIER

P-127- Quelles leçons tirer de l'analyse des situations agricoles pour les usages du design territorial par les agronomes ?

S. LARDON, M. CAPITAINE, S. BONIN, S. MADELRIEUX et P. PREVOST

## Des expériences de recherche dans une dynamique de design territorial

P-133- Quand le design territorial réinvente la gestion de l'eau et l'alimentation de proximité

M.H. VERGOTE et S. PETIT

P-141- CAPFARM : simulation d'allocations de couverts à l'échelle des exploitations agricoles et des paysages

H. BOUSSARD, B. ROCHE, H. DECHATRE, A. JOANNON, G. MARTEL et G. PAIN

P-149- Concevoir des systèmes culture-élevage à l'échelle des territoires : une méthode adaptative et participative

M. MORAINÉ, M. DURU et O. THEROND

P- Projet BRIE'EAU : une démarche participative pour repenser ensemble un territoire de grandes cultures

L. SEGUIN, F. BIRMANT, G. LETOURNEL, M. BONIFAZZI, F. BARATAUD, A. ARRIGHI, L. GUICHARD, S. BOUARFA, L. ROGER, L. ROYER, D.

HUREAU, J.E. ROUGIER, R. MELIO-DELAGE, C. BONTOUX, B. BERTHOME et J. TOURNEBIZE

## Quand les agronomes faisaient du design sans le savoir...

P-173- Les Plans de Développement Durable en agriculture (1993-1999) : une expérience de design territorial ?

R. AMBROISE et F. KOCKMANN

P-181- *Le domaine du Pradel, un lieu de design territorial depuis Olivier de Serres*  
P. PREVOST et B. VIDAL

**Note de lecture**

P-189- *Paysans de nature. Réconcilier l'agriculture et la vie sauvage*  
P.Y. LE GAL





## Des pratiques agroécologiques à la conception de systèmes agri-alimentaires territorialisés : exploitation agricole et design territorial

Elisa MARRACCINI\*

\*Enseignant-Chercheur, UP 2018.C102 INTERACT - UniLaSalle, 19, rue Pierre Waguët - 60026 Beauvais - Courriel : elisa.marraccini@unilasalle.fr

### Résumé

La conception de systèmes agri-alimentaires territorialisés comme démarche de design territorial à l'échelle de l'exploitation agricole a été abordée dans un atelier, lors des Entretiens du Pradel. L'atelier, au travers d'une réflexion collective sur la notion de design territorial à l'échelle de l'exploitation agricole, de l'illustration à partir de l'analyse du cas de la Ferme Expérimentale de Mirecourt ainsi que d'une discussion collective, a permis de dégager des moments-clés de la situation de design. Ces moments clés ont été confrontés à deux autres situations de design (transition à l'agriculture de conservation à la Ferme du Bois d'UniLaSalle et transition vers des systèmes agri-alimentaires territorialisés au Centro Avanzi de l'Université de Pise) afin d'en tester la généricité. Au final, le design territorial permet une relecture de ces cas à l'échelle de l'exploitation en termes de relations au territoire local et ses acteurs.

### Abstract

The design of agro-food systems starting from the farm level as an action of territorial design, was discussed during a workshop at the Pradel Meeting. The participants to the meeting focused on the territorial design at the farm level and discussed the design of agro-ecological and agro-food systems of the Experimental Farm of Mirecourt as an illustrative case. Some steps seemed to be common for territorial design situations and were also confronted to two other cases (shift to conservation agriculture in the Ferme du Bois at UniLaSalle and to short food supply chain for Centro Avanzi at Pisa University). A conclusion can be made from this paper, the added value in the territorial design at the farm level could be a renewed focus on the relationships farmers and agronomists have with the local area and the local actors.

### Mots-clés

Exploitation agricole, transition agro-écologique, territoire, acteurs.

### Key words

Farm, agro-ecological transition, local area, actors.

### Introduction

Le point de départ de la réflexion sur le design territorial à l'échelle de l'exploitation a été un atelier des Entretiens du Pradel qui a réuni participants sur deux demi-journées : trois chercheurs et post-doc INRA,

deux enseignants-chercheurs de l'enseignement supérieur agricole, un agent des services centraux du Ministère de l'Agriculture, un étudiant ingénieur agronome, trois étudiants en architecture, deux agents de lycées agricoles et un éditeur scientifique. Ce panel surreprésente le milieu de la recherche et de l'enseignement agricole, avec une absence d'acteurs territoriaux, notamment issus du développement, des entreprises et des politiques. La question initiale permettant une entrée dans le design territorial était : « comment s'y prendre pour désigner un territoire, en situation de transition agro-écologique et alimentaire à l'échelle de l'exploitation ? ». Cette session a permis notamment à partir d'un brainstorming de commencer à structurer une grille de lecture commune. Ensuite, le témoignage de l'Installation Expérimentale de l'INRA de Mirecourt (Collectif ASTER, ce numéro) a permis d'identifier sur base d'un cas concret les étapes-clés d'une situation de design territorial à l'échelle de l'exploitation. La grille de lecture commune a été mise à l'épreuve avec les étapes clés identifiées à partir du témoignage. A posteriori, j'ai effectué une confrontation ultérieure des étapes clés identifiées avec deux autres cas de situations de transitions à l'échelle de l'exploitation : celle de la Ferme du Bois d'UniLaSalle et du Centro Sperimentale Enrico Avanzi de l'Université de Pise, en Italie.

Un relecture de situations de design territorial à l'échelle de l'exploitation pose la question du changement de paradigme qu'impose le design territorial (Jégou, 2018) par rapport aux notions de conception/reconception de systèmes (de culture, de production) portées par les agronomes (Meynard et al., 2012) et qui sont traitées dans ce numéro par Prost (2018), mais également par rapport à la notion de landscape design sensu Nassauer and Opdam (2008, p. 635) qui est plutôt développée dans la littérature anglophone, notamment chez les écologues du paysage. Cette notion de landscape design est à la fois un produit, la résultante d'une action sur un paysage/territoire et l'activité intellectuelle conduisant à l'action sur ce dernier. Dans le landscape design, il y a un focus sur la dimension spatiale, la relation à l'espace géographique qui est loin des préoccupations des agronomes travaillant sur la conception/reconception de systèmes. Le design territorial est-il au final un concept qui permet de recouper ces deux approches ?

### Grille de lecture commune

Le tableau répertoriant l'étape de brainstorming est structuré en quatre parties. La première colonne traite des valeurs qu'on mobilise dans des situations de design territorial, la seconde des objectifs du design (qui se traduit dans un projet), la troisième des acteurs et des modalités d'interactions entre eux (acteurs à l'initiative du design mais aussi acteurs qui participent du design), la quatrième le diagnostic préalable au design, la cinquième positionne le design dans l'organisation de l'espace et du paysage.

Valeurs	Objectifs du projet	Mise en relation avec les autres	Diagnostic	Actions sur l'organisation de l'espace
Identifier valeurs, envies, qui guiderait le projet Quels sont les valeurs que l'on veut concrétiser lors du design de l'exploitation ? Prise en compte de la beauté, du paysage, de l'humain pour aller vers une transition globale dans le but d'harmoniser la raison et le sensible Recherche d'un équilibre paysage/agriculture/humain appelé Œcumène par un philosophe inspiré de la culture japonaise Plaisir, agréable, lieu de vie, harmonie Varier les matériaux, acteurs, techniques, processus décisionnels pour atteindre l'efficacité mais aussi la valeur esthétique voire éthique	Expliciter, définir un objectif (= pourquoi et pour qui le design) Garantir la qualité des produits agro-alimentaires Quels sont les objectifs que l'on veut concrétiser à travers le design de l'exploitation ?	Se mettre en relation avec les demandes des consommateurs locaux Intégrer les acteurs dans la conception du projet, les faire réfléchir ensemble Se regarder, se critiquer, regard de l'autres, acceptation de ces regards, des changements à envisager... Observer l'exploitation, le territoire Ecouter les exploitants, les voisins Questionner les exploitants agricoles sur leurs visions de cette transition par rapport au fonctionnement actuel	Déterminer la possibilité en fonction des ressources locales et des espaces Identifier les infrastructures (éléments fixes) du territoire d'exploitations Définir les conditions de l'exploitation : ses atouts ? Ses contraintes ? Insérer l'exploitation dans son environnement spatial (flux, échanges...) et acteurs (interactions)	Modeler le paysage Placer les cultures les unes après les autres Créer une logique dans l'amélioration de l'aménagement et de l'esthétique Ordonnancement Aménagement Planification Entretien Gestion Agencement des différents paysages en fonction de leur rôle dans le territoire  Mettre de l'harmonie et de l'esthétique

Tableau 1 : Brainstorming de l'étape 1 pour répondre à la question : « qu'est-ce que pour vous le design territorial en situation de transition agro-écologique à l'échelle de l'exploitation ? ». Dans chaque en-tête de colonne, le thème regroupant plusieurs post-it, dont le contenu est affiché dans les cellules du tableau - Source : réflexion collective des participants à l'atelier 1

1) Valeurs : il s'agit d'une étape en amont du design avant même les objectifs, qui aiderait à comprendre qu'est-ce que le moteur du design, que veut-on partager et sur quelles valeurs communes ? Les exemples cités sont l'esthétique, la beauté, l'éthique, la création d'un lieu de vie plus partagé. Se pose la question de la place de l'exploitation dans son territoire et de ce qu'elle veut transmettre via le design.

2) Objectifs : dans quel but le design de l'exploitation est fait, qu'est-ce que l'on cherche à atteindre ? Un exemple d'objectif de design à l'échelle de l'exploitation peut être la production d'aliments de qualité.

3) Acteurs : le design implique la confrontation, la prise en compte du regard des autres. Ceci pourrait aussi vouloir dire que les autres (voisins, experts, agriculteurs...) pourraient donc intégrer le processus du design. Mais ceci implique pour le porteur du design l'acceptation de ces regards, la remise en question, voire envisager des changements par rapport au processus de design.

4) Diagnostic : la définition d'un objectif de design et de valeurs guide un diagnostic, intégré dans le processus de design. Vers l'extérieur, est soulignée l'importance de l'identification des ressources locales, des acteurs et des réseaux, des flux, des espaces, des atouts et des contraintes qui pourraient être mobilisés en situation de design. Au final cela revient à caractériser l'ancrage spatial et territorial de l'exploitation. Au sein de l'exploitation, identification des éléments fixes, des flux existants, des forces et faiblesses.

5) Organisation spatiale : cela concerne le lien de l'action du design à l'espace, en tant que composante de l'aménagement, de l'ordonnancement. Nous sommes donc déjà dans le projet, dans l'action. Le design se réfère à une action d'organisation spatiale, les exemples cités sont de modéliser le

paysage, placer les cultures les unes après les autres (lien avec la rotation des cultures).

### Les moments-clés de la situation de design à l'échelle de l'exploitation

La présentation du cas de la station expérimentale INRA de Mirecourt, dans ce numéro (Collectif ASTER, 2018) a permis de confronter la grille de lecture commune issue du brainstorming initial à un cas concret. Les moments clés identifiés (Tableau 2) s'articulent avec les différents thèmes mis en lien avec le design territorial (Tableau 1) : partage des valeurs, identification des objectifs et diagnostic plutôt dans l'étape de réflexion système, confrontation avec les autres acteurs dans les étapes de conduite de la transition et d'élargissement du réseau, organisation spatiale plutôt dans la conduite de la transition et la mise en place de la démarche partenariale.

Par rapport au brainstorming initial des participants de l'atelier, quelques éléments se précisent après l'analyse du témoignage. Tout d'abord, la situation de design est une situation d'action ou qui implique l'action. Le brainstorming a porté très en amont sur la conception du projet, et beaucoup moins sur sa réalisation. Ensuite, le témoignage a permis également de mettre en évidence que l'action n'est pas forcément linéaire, mais que le cheminement est en boucle. Pour l'exploitation expérimentale de Mirecourt, les auteurs qualifient cette boucle de conception pas à pas, alternant « des moments de conception et des moments de mise à l'épreuve dans l'action ». Enfin, à la fois des acteurs et des espaces d'actions différents émergent à chaque moment clé.

<b>Moments clés</b>	<b>Modalités</b>			<b>Espace d'action</b>
1- réflexion système	Animation collective / réunions	Mise en place de groupes de travail		Installation Expérimentale INRA de Mirecourt
2- conduite de la transition	Expérimentation système pas à pas	Confrontation à des expériences extérieures (visites)	Mise en place d'une « expérimentation sociale »	
3- élargissement du réseau (passer d'un système diversifié à un système agri-alimentaire territorialisé)	Réunions d'interconnexion et d'échange			Territoire local
4- structuration, mise en œuvre de la démarche partenariale	Recrutement d'un chargé de projet	Réponse à des AàP	Mise en place d'un comité de pilotage	Territoire local avec un point de contact – le Café UTOPIC
5- gouvernance /fédération des acteurs (arène de conception du système territorialisé)	Organisation d'espaces de discussion avec les acteurs	Création de groupes de travail avec les acteurs	Gestion des conflits	Territoire local

Tableau 2 : Synthèse qui articule les points de passage obligés et les modalités pratiques de la situation de design de l'exploitation expérimentale de Mirecourt.  
Source : réflexions collectives des participants à l'atelier 1.



## Au final, quelle genericité de ces moments-clés dans d'autres situations de design à l'échelle de l'exploitation ?

J'ai confronté les moments clés de la situation de design à l'échelle de l'exploitation agricole, identifiés via le témoignage de l'installation expérimentale INRA de Mirecourt, avec deux autres situations de design territorial à l'exploitation (Tableau 3). Le passage au semis direct dans le cas de la Ferme du Bois d'UniLaSalle à Beauvais (voir un descriptif de l'exploitation dans Coulon-Leroy *et al.*, 2017) et la mise en place d'un système agri-alimentaire territorialisé pour le Centro Interdipartimentale Enrico Avanzi de l'Université de Pise, en Italie<sup>1</sup>.

### Encadré 1 : Des systèmes de culture en agriculture de conservation à la Ferme du Bois d'UniLaSalle, Beauvais.

La décision de passer à l'agriculture de conservation fut prise à partir de réflexions convergentes, notamment un environnement agricole picard favorable à l'agriculture de conservation, avec des groupes d'échange en place, un engagement institutionnel d'UniLaSalle dans le développement durable avec adhésion de la Ferme au label ISO14000, une inscription plus marquée de la Ferme du Bois dans les activités académiques nécessitant de mettre en œuvre des systèmes de culture différents du conventionnel. Ces réflexions furent mises à l'œuvre en 2011 avec l'achat d'un semoir pour effectuer un semis direct sur ses parcelles en céréales (blé et orge d'hiver). Le choix des parcelles à passer en semis direct s'est fait sur la base de la prévision des semis d'hiver et sur les parcelles présentant des sols peu profonds ou des risques d'érosion. La mise en place du semis direct a été progressive, avec des phases de conception et de mise en action sur la base des résultats observés. En effet, suite au 1<sup>er</sup> semis et à des résultats très satisfaisants en 2012 aussi bien sur les rendements des cultures d'hiver que sur l'état du sol ou les économies de gasoil, a suivi la mise en place de couverts d'interculture avant maïs, avec changements progressifs au cours des années de la composition et de la gestion du couvert, dans l'objectif de maximiser la croissance initiale en biomasse face à des fin d'été et début d'automne très secs sur Beauvais. Pour cela, les problèmes agronomiques identifiés pour une bonne implantation du couvert étaient à la fois dans le semoir, modifié pour augmenter l'aération sur la ligne de semis et dans l'absence de fertilisation du couvert. Le design du système s'est co-construit au fur et à mesure via l'observation des résultats, les échanges du personnel de la Ferme avec des groupes d'agriculteurs et avec les enseignants-chercheurs d'UniLaSalle. La mise en place d'une expérimentation dans le cadre du réseau de sites démonstrateurs du Pôle IAR (Journel *et al.*, 2018), visant des systèmes maximisant la production de biomasse à destination non alimentaire ou d'alimentation animale en conventionnel ou en semis direct, devrait permettre d'ici 2020 de produire des références pour les agriculteurs souhaitant approcher ces systèmes.

### Encadré 2 : Vers un système agri-alimentaire territorialisé pour le Centro Interdipartimentale Enrico Avanzi de l'Université de Pise (Italie).

Le Centro Interdipartimentale Enrico Avanzi est historiquement l'exploitation agricole expérimentale de l'Université de Pise (Italie). Néanmoins cette exploitation a non seulement une fonction de support pédagogique et de recherche, mais aussi de production à partir d'une SAU d'environ 380 ha (dont 115 ha à destination de l'alimentation animale), d'un troupeau laitier de 133 vaches Holstein et d'un troupeau de 115 vaches de race Pisana, une race viande locale. En lien avec les recherches menées dans les équipes de l'Université mais aussi avec une demande sociale italienne de plus en plus sensible à la qualité de l'alimentation (Malandrin *et al.*, 2015 ; Lardon *et al.*, 2017), à partir de 2008 commencent à s'activer sur le Centro Avanzi des projets de filière courte : distributeur automatique de lait cru à disposition de la population locale dans un premier temps, atelier de production de légumes bio et issus de variétés locales, production de yaourts et de lait pasteurisé vendu en bouteille pour les salariés de l'Université dans un deuxième temps. La mise en place de chacun de ces projets a entraîné une re-conception non seulement des systèmes de culture ou fourragers de l'exploitation, avec une diminution progressive de la part en maïs dans la ration des vaches, mais aussi de l'organisation interne de la main d'œuvre et des débouchés et réseaux autour de l'exploitation. Ainsi, des collaborations avec les services de santé de la ville de Pise et d'associations a permis d'activer des parcours de réinsertion de personnes handicapées ou en décrochage, au sein de l'exploitation. L'exploitation a été identifiée comme innovante sur ces projets et a représenté une démarche à suivre pour d'autres exploitations souhaitant s'engager en filière courte et récupérant le rôle de ferme de référence, qui s'était perdu depuis les années 1990.

Les 1ers moments clés sont très similaires et prennent des modalités différentes en fonction de l'environnement institutionnel dans lesquels s'insèrent les exploitations. Les confrontations internes (réunions, discussions) et externes (groupes d'agriculteurs pratiquants et experts d'une part, collectivités territoriales et services vétérinaires de l'autre) sont très importantes dans la phase de réflexion du nouveau système, afin de partager les valeurs et de définir les objectifs du design. La conduite de la transition n'est pas abrupte mais pas à pas, engendrant des phases d'action et des phases de réflexion et ensuite de nouvelles actions. L'observation des résultats dans une boucle action-observation-réaction et la confrontation avec les acteurs internes et externes dans le processus de décision est motrice dans cette phase. Les difficultés peuvent être au rendez-vous - pertes de rendement dans un cas, articles dans les médias sur les dangers de la consommation du lait cru dans l'autre - mais participent de la transition du système et de la réflexion collective. Egalement le moment d'élargissement du réseau se retrouve dans les deux situations présentées. Cet élargissement se produit à plusieurs niveaux. D'une part, celui des agriculteurs voisins ou intéressés au nouveau système se retrouve dans les deux cas. D'autre part, d'autres acteurs peuvent être intéressés au

<sup>1</sup> Les informations concernant le Centro Avanzi ont été recueillies par le site Internet <https://www.avanzi.unipi.it/> et lors d'enquêtes effectuées par Elisa Marraccini et Rosalia Filippini en

2013 et 2014 dans le cadre du projet ANR DAUME (« Durabilité de l'Agriculture Urbaine en Méditerranée »).

système, notamment pour la mise en place de nouveaux projets. La phase de gouvernance, enfin, intervient dès lors que le projet a donné lieu à d'autres projets, parfois portés par des acteurs différents des acteurs initiaux.

## Conclusion

Par rapport à une entrée de design territorial imaginée par les participants à l'atelier, l'analyse des moments clés de situations de design dans des cas de transition agro-écologique ou agro-alimentaire territoriale permet de mettre en évidence l'absence dans ces dernières d'une réflexion autour de l'organisation de l'espace. Cette réflexion, bien que pas menée dans le cadre des témoignages, est pertinente non seulement en termes de changements dans la gestion de l'espace et paysagère, mais aussi en terme de construction/insertion par les exploitations agricoles de systèmes agri-alimentaires territoriaux. En même temps, les participants au brainstorming se sont focalisés plutôt sur la dimension du design en tant qu'activité de conception et moins d'action, alors que l'analyse des témoignages a permis d'identifier des moments clés en termes de conduite et de pérennisation de la transition. Les moments-clés des différentes situations de design mettent en évidence une relation au territoire qui se fait plutôt via ses acteurs et ses activités. Le design territorial permet alors de renouveler les approches de conception/reconception de système à l'échelle de l'exploitation agricole en introduisant la dimension temporelle, du projet et en soulignant les relations croisées entre chaque situation de design et le système d'acteurs en interaction avec l'exploitation agricole.

## Remerciements

Je tiens à remercier les participants à l'Atelier 1 « Comment s'y prendre pour designer un territoire, en situation de transition agro-écologique et alimentaire à l'échelle de l'exploitation ? » pour les discussions autour du design territorial ainsi que Benoit Lepers, retraité d'UniLaSalle et Marco Ginanni et Marco Mazzoncini, du *Centro Interdipartimentale Enrico Avanzi* de l'Université de Pise (Italie) pour leurs témoignages. Merci à Philippe Prévost pour m'avoir aidée dans l'animation de l'atelier ainsi qu'à Fabienne Barataud et Céline Schott pour avoir présenté le cas de Mirecourt.

## Bibliographie

Benoît, M., Rizzo, D., Marraccini, E., Moonen, A. C., Galli, M., Lardon, S., Rapey, H., Thenail, C. & Bonari, E., 2012. Landscape agronomy: a new field for addressing agricultural landscape dynamics. *Landscape Ecology*, 27(10), 1385-1394.

Brunori, G., Malandrini, V., & Rossi, A. (2013). Trade-off or convergence? The role of food security in the evolution of food discourse in Italy. *Journal of Rural Studies*, 29, 19-29.

Coulon-Leroy, C., Leclercq, C., Moronval, R., 2017. Concevoir et évaluer un système de culture. Situation 1 Vers un système économe en pesticides sur des terres superficielles en Picardie. Dans : *L'agronome en action – mobiliser concepts et outils de l'agronomie dans une démarche agro-écologique*, 68-101.

Jégou, F., 2018. Innovations sociales et scénarios de transition écologique. Des exemples illustrant ce qu'on peut

entendre par design territorial. *Agronomie, Environnement, Sociétés*, ce numéro.

Journel, C., Zub-preudhomme, H.W., Detot, B., Jullier, N., Preudhomme, M., Loyce, C. 2018, *Designing and assessing bioeconomy oriented cropping systems*, Colloque EUBCE Copenhague, mai 2018. Consulté en ligne le 15 Janvier 2019 : <http://www.agro-transfert-rt.org/wp-content/uploads/2018/10/Designing-and-assessing-bioeconomy-oriented-cropping-systems.pdf>

Lardon, S., Houdart, M., Loudiyi, S., Filippini, R., & Marraccini, E., 2017. Food, integrating urban and agricultural dynamics in Pisa, Italy. In *Toward Sustainable Relations Between Agriculture and the City*. Springer, Cham, 15-31.

Meynard, J. M., Dedieu, B., & Bos, A. B. (2012). Re-design and co-design of farming systems. An overview of methods and practices. In *Farming Systems Research into the 21st century: The new dynamic*. Springer, Dordrecht, 405-429.

Nassauer, J. I., Opdam, P., 2008. Design in science: extending the landscape ecology paradigm. *Landscape Ecology* 23:633-644.

Prost, L., 2018. Le design est-il un concept pour les agronomes ? *Agronomie, Environnement, Sociétés*, Volume 8, n°2