



# 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



## Innovations sociales et scénarios de transition écologique

### Des exemples illustrant ce qu'on peut entendre par design territorial

François JÉGOU\*

\*Directeur de Strategic design scenarios (<http://www.strategicdesignscenarios.net/>)

*A l'invitation de l'Association française d'agronomie, François Jégou, qui développe différents outils et méthodes de design pour l'innovation sociale, l'innovation publique et le développement durable, est venu présenter quelques-uns de ses travaux lors des Entretiens du Pradel, pour montrer comment les démarches de design peuvent servir la construction de projets collectifs au sein des territoires.*

*Les propos ci-après sont une retranscription de son intervention pendant les Entretiens du Pradel.*

Je souhaite partir d'exemples, en évitant de donner une définition : je préfère plutôt sensibiliser les esprits par une « définition mosaïque », plurielle. L'approche du design suppose d'écouter les parties prenantes, de co-construire, d'expérimenter, tester en amont les choses, et donc réaliser des maquettes, ce qui est plus facile dans du design de produit que dans du design appliqué au territoire. L'enjeu pour l'action territoriale est, entre autres, d'éviter de déployer une solution avant de l'avoir essayé. Cela peut paraître trivial mais pourrait-on imaginer un fabricant d'automobiles produire un nouveau véhicule sur l'ensemble du marché sans jamais l'avoir essayé ?

### Quelques exemples de démarches de design

Une meilleure intégration entre habitants et chercheurs sur le plateau de Paris Saclay a consisté à parcourir en camionnette le territoire avec sept étudiants pendant une semaine pour rencontrer les parties prenantes sur leurs différents lieux de travail le jour et à leur domicile le soir via *Couch Surfing*<sup>1</sup>. Après cinq jours, nous avons rencontré plus de 50 personnes avec une approche immersive et recueilli un maximum d'idées sur la problématique de la part des différents profils d'usagers du territoire.

L'exposition Quotidien Durable à la Triennale de Milan portait sur la co-construction de scénarios de styles de vie durable avec des utilisateurs situés dans quatre grandes villes (Hong-Kong, Bruxelles, Chicago,

Milan). Ce travail a permis d'aboutir à 18 petits films permettant de rendre compte de différents modes de vie dans une société plus durable. Chaque film propose sous forme d'une « tranche de vie » des nouveaux produits et services durables en termes d'alimentation, d'habitat domestique, d'usage de l'énergie, de mobilité, etc. et ceci dans différents modes de vie basés sur plus ou moins d'engagement personnel, sur des solutions collaboratives ou non, etc.

Dans certains cas, les démarches de design passent par le stade de maquettes ou de prototypes. Ce peut être des maquettes classiques reproduisant la réalité à l'échelle mais aussi toute sorte de « maquetages » permettant d'essayer des solutions. Par exemple, dans le cadre du Laboratoire de Design Cognitif de EDF R&D, une problématique était de faire évoluer la façon d'organiser les réunions : des bricolages combinant des équipements existants ont permis d'essayer un dispositif de mémoire vidéo collective et d'obtenir des résultats intéressants avec un faible investissement. Il faut mettre la réalité en projet pour mieux la connaître. Mais l'expérimentation coûte du temps et de l'argent. Il faut designer cette expérimentation la plus légère possible.

Dans d'autres cas, le maquetage n'est pas possible et l'exploration de solutions doit passer par des simulations. Dans le cadre d'un projet avec le Programme des Nations Unies pour l'Environnement en Chine, Inde et Brésil, les étudiants des écoles de design de Guangzhou, Ahmedabad et Rio ont imaginé des scénarios sous forme de « photoromans » visualisant leurs idées de modes de vie durable à l'horizon 2050 dans les différentes cultures de ces pays émergents.

Ce type de scénario permet alors de discuter avec les acteurs locaux. En France, la ville de Saint Etienne a bâti la Cité du Design. Un concours d'architecture a eu lieu pour redévelopper le quartier de l'ancienne manufacture. Mais ce projet architectural ne faisait pas de ce lieu une « cité du design ». Nous avons donc demandé aux parties prenantes de ce projet : citoyens, élus, administration, acteurs économiques, sociaux et culturels de nous raconter des histoires. Nous avons recolté 250 histoires, du Maire au patron du Café des Sports, où chacun racontait ce qu'il ferait avec la Cité du Design et ce que la Cité du Design ferait avec eux dans cinq ans. Ce corpus d'histoires représente une « projection collective » à partir de laquelle nous avons pu déduire les spécifications de ce macro-service qui comprend un centre de recherche, une école et des lieux d'exposition.

Enfin, pour conclure ce point, je donnerai deux exemples qui ont permis d'innover dans des lieux inattendus. En Guadeloupe, nous avons conduit pour la Protection Judiciaire de la Jeunesse une recherche-action autour des mineurs délinquants. 9 expérimentations ont été co-développées avec les acteurs. Par exemple, nous avons développé une cartographie des parties prenantes du territoire impliquées auprès de ces jeunes. Cette première étape a été importante pour que toutes les parties prenantes se connaissent, sachent ce que fait chacune d'elle et pensent plus collectivement. Nous avons aidé les jeunes à raconter par eux-mêmes leurs parcours de vie. Nous avons engagé éducateurs et jeunes à

<sup>1</sup> Hébergement chez l'habitant.

construire et remplacer par eux-mêmes les mobiliers des centres d'accueil que ces derniers avaient auparavant vandalisés.

Aujourd'hui nous sommes souvent sollicités par des administrations territoriales pour les aider à mettre en place leur propre « labo d'innovation » interne, c'est-à-dire un lieu où l'on remet en question les principes de cette administration, où l'on expérimente de nouveaux services publics, une zone protégée où l'on ne se doit pas d'obéir à un chef, où l'on peut prendre des risques et où il est autorisé de se tromper...

## Qu'entend-on par design ?

Donner une définition univoque du design, ce serait pour moi comme arrêter de réfléchir et figer une matière vivante en constante évolution. C'est pour cela que je préfère parler de définition mosaïque, en proposant quatre points d'entrée dans le design.

### 1 - Imaginer des stratégies d'acupuncture du territoire

Pour expliquer ce que j'entends par acupuncture du territoire, je prendrais l'exemple du travail fait par le Politecnico de Milan avec le Parc Agricole Sud qui s'étend sur une soixantaine de kilomètres au sud de la ville. Les étudiants ont développé toute une série de micro-projets locaux basés à la fois sur des circuits courts et sur de l'agrotourisme. Ces deux types de « points d'acupuncture du territoire » n'ont pas été choisis au hasard : les mêmes usagers milanais se nourrissent en circuit court la semaine et le week-end participent aux activités de tourisme de proximité offertes par les mêmes fermes assurant à celles-ci un revenu plus substantiel. Le projet intitulé « *short miles food and tourism* » (alimentation et tourisme zéro km) œuvre vers une reconnexion ville-campagne. L'acupuncture n'est donc pas ici que soulager des points de tension localisés, c'est aussi savoir quel point activer pour avoir un effet systémique, quels éléments du territoire mettre en synergie pour, avec le minimum d'investissement, avoir un maximum d'effets.

### 2 - Installer des conversations sociales constructives

Le design travaille à organiser la conversation sociale constructive. Le designer n'est pas que facilitateur, il est contributeur. Le projet de recherche européen CORPUS visait à faciliter les échanges entre scientifiques et politiques sur les questions de développement durable. Une des stratégies explorées était de leur faire co-construire une vision future commune pour ensuite, dans un esprit de « *backcasting* », passer de la vision future à ses conditions d'occurrence dans le présent. Concrètement, nous avons simulé ensemble au travers d'un peu plus de 70 solutions sur les sujets d'alimentation, de mobilité et d'habitat, cette vision partagée d'un avenir durable. Cette co-construction a permis aux deux profils de participants de sortir de leur zone de confort respective, d'alimenter la conversation sociale et de converger vers un mode de collaboration.

### 3 - Coproduire des visions possibles et désirables

Le Bureau des Territoires du Commissariat Général au Développement Durable en charge des Agenda 21 constatait une forte dynamique des projets territoriaux de développement

durable en France mais déplorait un manque de vision des territoires. Les collectivités locales déroulaient une liste d'actions sans avoir véritablement défini où elles souhaitent aller en terme de développement durable. Avec le CGDD et une dizaine de territoires, nous avons développé la boîte à outils VI-SIONS+21. Au-delà d'un exercice de prospective lourde que bien souvent les petites et moyennes collectivités ne peuvent pas s'offrir, cet outil permet de manière plus légère en réunissant pour une journée et demie d'atelier une quarantaine de parties prenantes citoyens, agents et élus de co-construire une vision durable propre au territoire.

### 4 - Stimuler la contamination positive

Les réseaux thématiques européens URBACT réunissant une dizaine de villes qui pendant 3 années vont échanger sur une problématique spécifique – l'agriculture urbaine, l'usage temporaire des espaces vacants, les cantines bio et locales dans le cas des 3 réseaux que nous avons accompagnés – et s'inspirer de leurs pratiques mutuelles pour construire chacune un plan d'action et faire évoluer leurs modes de gouvernance respectives. En simplifiant à l'extrême et contrairement à ce qu'on nous a tous dit à l'école, il s'agit ici d'apprendre à copier sur son voisin. Notre travail dans les visites préparatoires de chaque ville, l'identification des pratiques prometteuses, l'organisation des ateliers d'échanges transnationaux, est de stimuler la contamination positive et d'assurer la fertilisation croisée entre les parties prenantes de chaque ville.

## Pour conclure

Il me semble que les acteurs du territoire sont multiples et divers. Les agronomes et les paysagistes qui nous conviennent aujourd'hui à examiner cette notion de « design territorial » en font partie. Leur rôle est fondamental mais pour pouvoir l'assurer au mieux, ils doivent pouvoir s'ouvrir à tous les autres acteurs et travailler avec eux. Ce que l'approche du design appliquée au territoire propose est de mettre à disposition des modes de faire et des outils supplémentaires pour faciliter cette collaboration entre les parties prenantes, la rendre plus actionnable, l'orienter vers la co-création de solutions et l'expérimentation.

Le lien vers l'intervention de François Jégou :

<https://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/entretiens-du-pradel/entretiens-du-pradel-2017/entretiens-du-pradel-2017-en-videos/> .