

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, 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-157- 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



**Perrine Dulac, Frédéric Signoret,
2018. Paysans de nature. Réconcilier
l'agriculture et la vie sauvage.
Delachaux et Niestlé, 190 p.**

Pierre-Yves LE GAL

Cirad - Courriel : pierre-yves.le_gal@cirad.fr

La biodiversité agricole, mesurée à l'aune de la diversité des productions végétales et animales au sein des exploitations, voire des régions agricoles, a largement régressé en Europe sous la pression des marchés et des politiques mises en œuvre, conduisant à une concentration des terres, une spécialisation des systèmes de production et une homogénéisation des paysages. Ce phénomène, conjugué à l'utilisation croissante d'intrants de synthèse, dont les pesticides, s'est traduit par une dégradation spectaculaire de la biodiversité naturelle, comme l'ont montré des études récentes sur la dynamique des populations d'arthropodes et d'oiseaux « communs » en zones de grandes cultures. Ce processus est d'autant plus préoccupant que le discours actuel autour de l'agroécologie vue comme une alternative à cette industrialisation des activités agricoles, nécessite, pour se traduire en action, la mobilisation de ces processus écologiques aujourd'hui fort mal en point. Comment, dans ce contexte, réconcilier agriculture et vie sauvage dans une perspective qui ne soit pas seulement utilitariste et à sens unique (comment l'agriculture peut-elle « profiter » de la biodiversité sauvage ?) mais à double sens (comment l'agriculture, par ses pratiques, peut-elle redynamiser la biodiversité sauvage ?).

Le réseau Paysans de nature®, officiellement créé en 2014 sous l'impulsion de la Coordination régionale LPO (Ligue de protection des oiseaux) Pays de la Loire, entend répondre à cette question. Ce réseau rassemble des paysannes et paysans (et non des exploitants agricoles, termes qu'ils récusent pour des raisons évidentes) s'engageant à raisonner leurs systèmes de production au regard des enjeux naturalistes à l'œuvre dans les espaces qu'ils gèrent. L'ouvrage du même nom récemment paru chez Delachaux et Niestlé fournit à l'agronome intéressé par ces interactions entre pratiques agricoles et biodiversité sauvage, des exemples concrets d'expériences en cours dans différentes régions françaises. Construit autour de 20 portraits et illustré

de magnifiques photos mêlant vie sauvage et activités agricoles, ce livre grand public est agréable à lire tout en

stimulant la réflexion sur la façon de nouer des liens entre la sphère agricole et la sphère naturaliste.

Bien que chaque portrait soit relativement succinct et ne suive pas une trame identique, une analyse transversale de ces expériences permet d'en dégager quelques aspects récurrents. Premier point notable : si Dominique Schmitt, agronome formé par René Dumont à l'Ina-Pg (1972) et passionné d'ornithologie, est considéré comme un précurseur du réseau, une bonne moitié des personnes citées ont d'abord une formation et une expérience naturaliste en tant que salarié d'associations de protection de la nature. Ils sont ensuite venus à l'agriculture avec pour projet explicite de combiner production agricole et biodiversité sauvage en mobilisant leurs connaissances dans ce domaine.

Loin d'une vision passéiste et d'un ordre ancien, la plupart de ces fermes, gérées par des hommes et des femmes plutôt jeunes, ont leur site internet, sont connectées aux consommateurs (certification bio, vente directe et circuits courts), sont engagés dans des associations locales, agricoles ou environnementales, accueillent du public. Elles fourmillent d'innovations, que ce soit dans la nature des systèmes de production mis en œuvre, dans les modes d'acquisition des terres, dans la nature des aménagements et des pratiques agricoles visant à accroître la biodiversité sous toutes ses formes, tant agricole que sauvage. Ces parcours atypiques dans le milieu agricole débouchent sur une grande diversité de systèmes de production où domine néanmoins la présence d'animaux d'élevage en association éventuelle avec une large palette de cultures (céréales, légumineuses, fourrages, maraîchage, vergers). Le « modèle » ancien de la polyculture-élevage réapparaît donc, avec des objectifs d'autonomisation alimentaire via la valorisation de ressources de biomasse habituellement délaissées mais à fort potentiel de biodiversité (marais, prairies humides, zones de parcours). Le réseau comprend également des sauniers réhabilitant des salins inexploités, des agriculteurs-cueilleurs de plantes sauvages, des paysans boulangers, un brasseur.

La teneur résolument optimiste du texte insiste sur les effets positifs de ces systèmes sur la biodiversité sauvage mais est souvent plus lacunaire sur des composantes intéressantes pour l'agronome soucieux de transition agroécologique, telles que les modes opératoires des pratiques adoptées, l'organisation du travail au sein de ces fermes et bien sûr leurs résultats économiques, parfois mentionnés. Bien que ces expériences puissent paraître peu reproductibles en l'état, elles suscitent un ensemble de réflexions et questions génériques sur la manière de mieux articuler production et biodiversité au sein des systèmes de production agricole.

La dimension systémique de ces processus d'innovation ressort de prime abord. La recherche d'une biodiversité accrue faisant partie des objectifs explicites des personnes interrogées, l'ensemble de leurs fermes et de leurs pratiques se trouvent organisé pour ce faire. C'est pourquoi, même si certains en bénéficient, la plupart sont critiques par rapport aux mesures agri-environnementales, qu'ils jugent trop limitées, voire mal conçues par rapport à la vie sauvage. Cette approche holistique complexifie bien sûr la (re)conception de

tels systèmes mais représente la clé d'un fonctionnement répondant aux différents objectifs que se fixent ces paysans.

Un des éléments de complexification réside dans le degré de connaissances naturalistes nécessaire pour à la fois gérer des processus agricoles et des processus naturels, ces derniers étant par essence beaucoup moins maîtrisables que les premiers. On dépasse largement ici les relations de compétition habituellement étudiées par les agronomes entre ravageurs et auxiliaires, adventices et plantes cultivées. Il s'agit en effet de concevoir et gérer des écosystèmes où l'élément domestique, comme l'animal, utilise mais également favorise par son action la vie sauvage. Des pratiques aussi anodines qu'une date de récolte s'en trouvent modifiées pour permettre à une nichée de busards de terminer son cycle, alors qu'elles peuvent avoir des effets non négligeables sur les performances technico-économiques de la culture concernée.

Cette dimension amène d'ailleurs à s'interroger sur les compromis à trouver entre objectifs environnementaux et économiques, *via* une diversification des activités et des circuits de commercialisation très présente dans les expériences relatées. Comment ce type de système peut-il se généraliser économiquement, en élargissant ses débouchés et le nombre de consommateurs impliqués, et techniquement en investissant le secteur des grandes cultures, qui n'apparaît quasiment pas dans les cas présentés alors qu'il est largement concerné par la perte de biodiversité sauvage comme agricole ?

Enfin, quels effets ont ces compromis sur le fonctionnement et les performances de l'entité « production agricole », notamment en termes de charge de travail, un point apparaissant en filigrane dans l'ouvrage mais dont on sait qu'il peut s'avérer très contraignant ? En effet la gestion des aménagements ciblant la biodiversité naturelle, comme la vente directe et l'accueil du public, supposent d'y consacrer du temps, en complément ou en parallèle des travaux agricoles. Certes le niveau de revenu souhaité comme la charge de travail supportable relèvent pour partie des choix individuels, mais la pérennité de tels systèmes suppose néanmoins que certaines limites ne soient pas franchies.

En montrant la richesse des initiatives et innovations réalisables pour une agriculture soucieuse de biodiversité, cet ouvrage s'avère donc stimulant, tout en nous interrogeant sur la façon dont ces deux mondes (agricole et naturaliste) pourraient mieux dialoguer à l'avenir.