

www.agronomie.asso.fr

juin 2012

volume n°2 / numéro n°1

Agronomie

environnement & sociétés



La revue de l'association française d'agronomie

Agriculture et écologie

tensions, synergies
et enjeux pour l'agronomie

Association Française
AGRONOMIE

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 : douhairs@supagro.inra.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

Thierry DORÉ, président de l'Afa, professeur d'agronomie AgroParisTech

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, Directeur de l'enseignement Montpellier SupAgro

Danielle LANQUETUIT, consultante Triog et webmaster Afa

Comité de rédaction

- Marc BENOÎT, Directeur de recherches Inra
- Bernard BLUM, Directeur d'Agrometrix
- Jean BOIFFIN, Directeur de recherches Inra
- Matthieu CALAME, Directeur de la Fondation pour le Progrès de l'Homme
- Jacques CANEILL, Directeur de recherches Inra
- Joël COTTART, Agriculteur
- Cécile COULON, Ingénieure Inra
- Thierry DORÉ, Professeur d'agronomie AgroParisTech
- Philippe ÉVEILLARD, Responsable du pôle agriculture, environnement et statistiques de l'Unifa
- Sarah FEUILLETTE, Chef 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
- François KOCKMANN, Chef de service agriculture-environnement Chambre d'agriculture 71
- Nathalie LANDÉ, Ingénieure Cetiom
- François LAURENT, Chef du service Conduites et Systèmes de Culture à Arvalis-Institut du végétal
- Francis MACARY, Ingénieur de recherches Irstea
- Jean-Robert MORONVAL, Enseignant d'agronomie au lycée agricole de Chartres
- Christine LECLERCQ, Professeur d'agronomie Institut Lassalle-Beauvais
- Philippe POINTEREAU, Directeur du pôle agro-environnement à Solagro
- Philippe PRÉVOST, Directeur de l'enseignement et de la vie étudiante à Montpellier SupAgro
- Guy TRÉBUIL, Chercheur Cirad.

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

P7// Avant-propos

T. DORÉ (Président de l'Afa) et O. RÉCHAUCHÈRE (Rédacteur en chef)

P9// Édito

T. DORÉ (AgroParisTech) et F. KOCKMANN (Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire, coordinateur du numéro)

P13// Points de vue de la recherche et études de cas

P15- Comment l'écologie a amené à changer les pratiques des agronomes en recherche

F. LESCOURET (Inra Avignon)

P23- Pratiques négociées et écologisation de l'agriculture

C. COMPAGNONE (Agrosup Dijon)

P33- Les services écosystémiques : un cadre conceptuel pour l'agro-écologie

L. LAPCHIN (Inra Sophia Antipolis)

P45- Chlordécone aux Antilles : évolution des systèmes de culture et leur incidence sur la dispersion de la pollution

M. LESUEUR-JANNOYER, P. CATTAN, D. MONTI, C. SAISON, M. VOLTZ, T. WOIGNIER, Y.M. CADIBOUCHE (Cirad, Ird, Inra, CNRS)

P59- Éléments trace métalliques et épandage de produits organiques à La Réunion

B. COLLIN, E. DOELSCH, H. SAINT MACARY (Cirad)

P69// Témoignages d'acteurs

P71- Compatibilité entre impératifs écologiques et productifs. Le cas des prairies permanentes du Haut Jura.

P73- Une requête posée à la Recherche : réconcilier deux univers

J.Y. VANSTEELANT (Parc naturel régional du Haut-Jura)

P75- Savoirs de la pratique et savoirs scientifiques : rencontre dans les prairies du Haut-Jura

S. PETIT (Inra Dijon)

P79- Evaluation environnementale selon une approche Cycle de Vie des exploitations d'herbivores françaises

V. MANNEVILLE (Institut de l'élevage)

P83- Comment concilier la préservation des Zones Humides, source de biodiversité, et les travaux hydrauliques ruraux

P85- Enjeux environnementaux des zones humides et évolution de la réglementation

N. GUERIN (DDT de Saône et Loire)

P87- La mise en application de la réglementation en Saône-et-Loire

B. DURY (Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire)

P91- Le regard d'un professionnel de la Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire

L. BOREY (Agriculteur)

P93- La ré-insertion de nouvelles formes d'agriculture en ville : traduction en actes et projets

J. HUBER (AgroParisTech) et F. LONCHAMPT (Ville de Strasbourg)

P103// Débats

P105 - Les agronomes et l'environnement : précurseurs ou suiveurs ?

P107 Agronomie et écologie

L. THIEBAUT (Agrosup Dijon)

P109- Les évolutions de la pensée agronomique face à l'environnement

T. DORÉ (AgroParisTech)

P113- Savoirs agronomiques et réglementations à finalités écologiques

P115- Des concepts et une éthique partagés avec les acteurs locaux pour une efficacité agricole et environnementale

L. BOREY (Agriculteur)

P117- Protéger les ressources : entre initiatives des acteurs et cadre réglementaire, un équilibre délicat

C. CHASSANDE (Ministère en charge de l'agriculture, sous-direction de la biomasse et de l'environnement)

P119- D'Ecophyto R&D à Ecophyto 2018 : points de vue sur la mise en place de stratégies pour la réduction de l'emploi des pesticides en France

P121- Plan Ecophyto 2018 en grandes cultures : un vrai défi pour la recherche

N. VERJUX (Arvalis Institut du végétal)

P125- Ecophyto R&D : son futur manquerait-il d'avenir ?

L. GUICHARD (Inra Paris-Grignon)

P129// Notes de lecture

P131- Pour une agriculture écologiquement intensive de Michel Griffon (G. Trébuil)

P135- La Vie, quelle entreprise ! Pour une révolution écologique de l'économie de Robert Barbault et Jacques Weber (G. Trébuil)



Savoirs agronomiques et réglementations à finalités écologiques

L'augmentation des préoccupations écologiques de la société, manifeste depuis plusieurs décennies en France et en Europe, s'est traduite concrètement par un accroissement des textes réglementaires appliqués aux diverses activités économiques. L'agriculture n'échappe pas à cette tendance et, de directive européenne en circulaire, les agriculteurs se trouvent confrontés à un imposant arsenal réglementaire, qu'ils dénoncent fréquemment. La question de la place laissée aux acteurs locaux pour déterminer le contenu de ces textes, permettant de tenir compte des savoirs agronomiques dont ces acteurs sont porteurs, est finalement rarement abordée. AE&S a demandé à Lionel **Borey**, agriculteur, et Christophe **Chassande**, sous-directeur de la biomasse et de l'environnement au Ministère en charge de l'agriculture, de donner leur point de vue sur cette question. Ils s'expriment ici à titre personnel.

Des concepts et une éthique partagés avec les acteurs locaux pour une efficacité agricole et environnementale

Lionel BOREY

Agriculteur

E-mail : lionel.borey@orange.fr

Agriculteur, céréalier dans le Val de Saône, céréalier dans le Val de Saône, j'ai toujours évolué au sein d'un territoire soumis à des contraintes fortes, telles que les risques d'inondation, l'agriculture périurbaine... avec des enjeux majeurs autour de la préservation de la ressource en eau potable, la préservation du foncier, et plus récemment, la prise en compte de la biodiversité. L'articulation entre mon métier de producteur de graines et ces enjeux a toujours guidé mes choix technico-économiques à l'échelle de l'exploitation, ainsi que mes choix d'engagement à l'échelle du territoire et, plus particulièrement, du bassin-versant.

Nous sommes nombreux à avoir acquis, au fil des années, une connaissance fine des territoires sur lesquels nous évoluons, à travers des rencontres et des formations. Aussi, nous éprouvons quelques frustrations sur la manière d'aborder les dossiers liés à la gestion de la biodiversité, ainsi que ceux de la protection de la ressource en eau. La mise en œuvre, au pas de charge, de procédures et réglementations variées, à des échelons nationaux ou régionaux, sans appui ni association avec les échelons locaux, est vouée à l'échec. Elle exclut complètement toute représentation agricole au début de la

réflexion, notamment sur la mise en discussion des objectifs poursuivis, des diagnostics initiaux et

de la cohérence économique et territoriale. Toutes ces insuffisances sont, pour moi, précurseurs de cet échec annoncé, auquel s'ajoutent une perte d'énergie et de temps. Le partage des objectifs et le respect des différentes expertises sont des préalables fondamentaux à l'adhésion des acteurs locaux, et donc au portage et à la traduction concrète de démarches collectives sur des territoires pertinents.

Aujourd'hui le sentiment d'exclusion, ressenti par les acteurs de la profession agricole, risque de pénaliser largement le déploiement de stratégies efficaces, vis-à-vis d'enjeux territoriaux bien ciblés. Mes différentes expériences professionnelles (réaménagement foncier, plan local d'urbanisme, chartes départementales...) m'ont toutes prouvé l'importance de l'intégration dans un groupe de réflexion de l'ensemble des acteurs territoriaux concernés. Elle permet au travers des échanges et du partage des diagnostics et expertises que se dégage d'abord une adhésion à un ou plusieurs concepts, ainsi qu'une éthique de comportement. Dès lors, il est possible de décliner des stratégies efficaces. Ce n'est qu'en se dotant d'une vision prospective partagée du devenir de leur territoire que des acteurs locaux (agriculteurs, maires et conseillers municipaux, syndicats des eaux, représentants de l'administration, représentants de la société civile...) sont en capacité de pérenniser son développement durable en les conciliant à des attentes sociétales.

Les mutations engagées par l'agriculture, au cours des dix ou quinze dernières années, en relation avec des évolutions technologiques permanentes, plaident en faveur de la capacité d'adaptation du milieu agricole. Alors cherchez notre adhésion, sachez nous stimuler plutôt que nous contraindre. La démarche explicitée dans ce numéro dans le témoignage " *Comment concilier la préservation des Zones humides, source de biodiversité, et les travaux hydrauliques ruraux* " illustre l'intérêt et la pertinence d'une démarche exemplaire associant les différents acteurs locaux, démarche malheureusement exceptionnelle, qui a par ailleurs un coût important de mise en œuvre, en l'occurrence dix-huit mois de travail concerté.

Protéger les ressources : entre initiatives des acteurs et cadre réglementaire, un équilibre délicat

Christophe CHASSANDE

Sous-Directeur de la biomasse et de l'environnement, MAAPRAT

E-mail :
christophe.chassande@agriculture.gouv.fr

Agronome de formation, ayant travaillé à la fois dans la conception des politiques tantôt au ministère en charge de l'agriculture, tantôt au ministère chargé de l'environnement et dans sa mise en œuvre sur le terrain, en direction départementale de l'agriculture et de la forêt puis en DDT, je suis très sensible à ce qu'exprime M. Borey, agriculteur dans le Val de Saône. L'agronomie est en effet une science très fine qui ne peut se décliner qu'à une échelle territoriale très localisée. Il n'est pas possible de traiter de la diversité des caractéristiques pédo-climatiques locales par des règles européennes ou nationales, et le meilleur agronome est celui qui, agriculteur ou conseiller, agit au plus près du terrain. La capacité d'adaptation du milieu agricole et l'importance des mutations qu'il connaît ne sont plus à démontrer, et l'appropriation des enjeux par les agriculteurs et leur mobilisation pour y répondre sont le meilleur moteur du progrès.

Pour autant, dans un contexte où de nombreux enjeux parfois contradictoires se percutent, où la hiérarchie des priorités ne conduit pas toujours tous les acteurs à positionner la protection des ressources naturelles en bonne place, où les acteurs économiques de l'amont et de l'aval agricole ont un poids important sur les marges de manœuvre des agriculteurs, il me semble que la fixation de règles par la puissance publique est nécessaire pour progresser. Ces

règles résultent de décisions politiques européennes ou nationales, et non « technocratiques » comme on le dit trop souvent et trop facilement. La puissance publique doit fixer un cap (bon état écologique des eaux, teneurs maximales en nitrate, objectif de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires, maintien de la biodiversité...) et parfois des règles techniques pour atteindre ce cap, pour garantir un minimum de cohérence sur le territoire. Ces règles minimales harmonisées, généralement déterminées sur la base de rapports scientifiques ou techniques, et après concertation avec des représentants des principaux acteurs concernés, sont à la fois utiles pour progresser vers des meilleurs résultats sur l'environnement, mais également pour éviter des distorsions de concurrence qui résulteraient d'une approche trop différenciée selon les territoires.

Toute la difficulté à laquelle j'ai été confronté, tant dans mes postes en administrations centrales que sur le terrain, est de trouver le bon équilibre entre ce cadre réglementaire nécessairement perçu comme rigide et qui ne peut pas rentrer dans la finesse de chaque situation individuelle, et l'appel à l'initiative, la mobilisation et l'adaptation locales. Un exemple intéressant me semble être celui de la protection des captages prioritaires pour l'eau potable. Le dispositif imaginé par l'administration est très séduisant : mise en place d'un plan d'actions établi de manière concertée, sur un territoire adapté, après un diagnostic fin associant les acteurs locaux. Ce n'est que si ce plan volontaire n'est pas mis en œuvre de manière suffisante que des mesures contraignantes peuvent être mises en place. Toute la place est donc laissée à l'initiative locale, à la stimulation des acteurs. Pour autant, le bilan tiré après cinq ans d'existence de ce dispositif reste très mitigé. On peut bien sûr accuser la « boîte à outils » mise à disposition de ne pas être totalement adaptée, les bureaux d'étude de ne pas explorer toutes les solutions, l'administration de ne pas avoir une approche assez ouverte... mais apparaissent aussi dans beaucoup de secteurs des positions fortes de la profession agricole contre un changement des pratiques ou des systèmes d'exploitation.

Alors oui, au-delà des cadres réglementaires généraux qui restent indispensables pour fixer le cap, il faut entraîner l'adhésion, et stimuler, mais à condition de trouver les moyens de garantir un résul-

tat. Il reste encore dans cette optique à inventer des dispositifs qui le permettent.