

Topical issue on:

AGRO-ÉCOLOGIE
AGRO-ECOLOGY

INTRODUCTION

OPEN ACCESS

Introduction

Reçu le 19 mai 2017 – Accepté le 21 mai 2017

Depuis quelques années, l'agro-écologie est devenue en France un objet politique, parfois accusé de n'être qu'une tentative de verdissement d'une agriculture pas trop artificialisée et s'éloignant de plus en plus des équilibres naturels.

Bien au contraire, l'agro-écologie relève d'une réflexion de fond sur la nature même de l'activité agricole en relation avec son environnement, réflexion qui s'est développée dans la durée, à la fois influencée par l'émergence du concept de développement durable dans les années 1980 et par l'élargissement des approches systémiques centrées sur l'activité de production agricole, aboutissant à un besoin croissant de multidisciplinarité scientifique.

Les articles de M. Griffon et J-M Meynard fournissent des éclairages très complémentaires sur l'historique et le développement du concept d'agro-écologie et d'intensivité écologique, sur ses déclinaisons actuelles et sur les questions posées à l'agronome en termes de rapport aux savoirs et à l'innovation.

L'agro-écologie place l'agronomie en position d'intégration des concepts et méthodes de disciplines variées – physique et chimie, biologie, écologie, sciences humaines et sociales. Elle amène à agir et piloter les agro-écosystèmes en référence et en interaction avec un ensemble de systèmes emboîtés ou liés dans le « jardin planétaire ».

Des exemples de mise en pratique de l'agro-écologie nous sont donnés sur les cas de la culture du tournesol en France (Debaecke *et al.*), des plantations de palmier à huile (Bessou *et al.*), mettant en évidence le potentiel d'innovation lié aux approches agro-écologiques. Ces exemples montrent que certaines pratiques agronomiques (associations de cultures, couverts, etc.) peuvent permettre une intensification de l'agro-écosystème comparable à celle obtenue grâce au forçage par les intrants (exemple du tournesol), et aussi que l'utilisation de leviers à effets partiels ou indirects pour piloter des systèmes en équilibre dynamique reste un exercice aussi complexe que prometteur.

Dans la suite de M. Griffon, qui argumente l'intérêt des technologies nouvelles pour la mise en œuvre des principes de l'agro-écologie (mise au point de solutions bio-mimétiques, technologies de l'information et de la communication et leurs capacités d'observation, d'analyse et d'interventions de précision), V. Bellon-Maurel et C. Huyghes développent enfin les contributions possibles des agro-équipements et des technologies numériques : les avancées scientifiques et techniques peuvent soutenir le développement de l'agro-écologie.

Enfin, l'exercice de prospective sur l'usage des terres en Tunisie (de Lattre-Gasquet *et al.*) présente un scénario « des usages agro-écologiques des terres pour une alimentation diversifiée et de qualité et un système alimentaire territorialisé », qui, en s'appuyant sur le changement des régimes alimentaires comme élément moteur, explicite et illustre la liaison fondamentale entre agro-écosystèmes et systèmes alimentaires, également pointée par J-M Meynard.

L'humain n'est évidemment pas extérieur aux agro-écosystèmes dont il se nourrit : l'évolution des habitudes et des besoins alimentaires est plus que jamais déterminante pour les équilibres du « jardin planétaire », et sa capacité future à répondre aux besoins de ses habitants.

Over recent years, agro-ecology in France has become a political object, sometimes accused of being nothing more than an attempt at greening an agriculture that has become too artificial and is moving ever further away from its natural balances.

In actual fact, agro-ecology draws on a deep insight regarding the nature of agricultural activity and its relationship with the environment, an insight that has been maturing for a long time, influenced both by the emergence of the concept of sustainable development in the 1980s and the expansion of systemic approaches centered around the activity of agricultural production, which has given rise to an increasing need for scientific multidisciplinary.

The papers by Griffon and Meynard offer complementary insights into the history and development of the concepts of agro-ecology and ecological intensity, their current variations and the questions of knowledge and innovation they pose to agronomists.

Agro-ecology positions agronomy at the focal point of a range of disciplines – physics and chemistry, biology, ecology and the social sciences – and requires therefore that it integrates a variety of concepts and methods. It points towards act and directing agro-ecosystems in reference to and in interaction with a set of systems that are nested or linked to one another in the "planetary garden".

Examples of the practice of agro-ecology are provided with the cases of sunflower cultivation in France (Debaecke *et al.*) and of oil palm plantations (Bessou *et al.*). Both highlight the potential for innovation linked to agro-ecological approaches. They show that particular agronomic practices (crop mixtures, plant covers, etc.) can enable an intensification of the agro-ecosystem to a level comparable to that obtained through input forcing (the example of sunflowers). They also indicate that

the use of mechanisms with partial or indirect effects to drive systems in a dynamic equilibrium remains an exercise as complex as it is promising.

Following Griffon, who highlights the value of new technologies for the implementation of agro-ecological principles (through the development of bio-mimetic solutions, information and communication technologies and their capabilities for observation, analysis and precise interventions), Bellon-Maurel and Huyghes set out the possible contributions of agro-equipment and digital technologies: scientific and technical advances can support the development of agro-ecology.

Finally, the prospective planning exercise for land use in Tunisia (de Lattre-Gasquet *et al.*) presents a scenario of "agro-ecological uses of land for a diversified and quality food and a territorialized food system", that, relying on changing diets as a driving force, makes explicit and illustrates the fundamental link between agro-ecosystems and food systems, one which is also pointed to by Meynard.

The human being is obviously not external to the agro-ecosystems from which it is nourished: changing habits and food needs determine more than ever before the balance of the "planetary garden" and its capacity to meet future the needs of its inhabitants.

Etienne Pilorgé

e.pilorge@terresinovia.fr

Citation de l'article : Pilorgé E. 2017. Introduction. *OCL* 24(3): D301.