



Notes et études socio-économiques

CENTRE D'ÉTUDES ET DE PROSPECTIVE

n° 39 - Avril 2015



- Abstracts and Key Words

NESE n° 39, Avril 2015, pp. 207-211

CENTRE D'ÉTUDES ET DE PROSPECTIVE

SERVICE DE LA STATISTIQUE ET DE LA PROSPECTIVE

Présentation

Notes et Études Socio-Économiques est une revue du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, publiée par son Centre d'Études et de Prospective. Cette revue technique à comité de rédaction se donne pour double objectif de valoriser des travaux conduits en interne ou des études commanditées par le ministère mais également de participer au débat d'idées en relayant des contributions d'experts extérieurs. Veillant à la rigueur des analyses et du traitement des données, elle s'adresse à un lectorat à la recherche d'éclairages complets et solides sur des sujets bien délimités. D'une périodicité de deux numéros par an, la revue existe en version papier et en version électronique.

Les articles et propos présentés dans cette revue n'engagent que leurs auteurs.

Directrice de la publication :

Béatrice Sédillot, MAAF-SG-SSP, Chef du Service de la Statistique et de la Prospective

Rédacteur en chef :

Bruno Hérault, MAAF-SG-SSP, Chef du Centre d'Études et de Prospective

Secrétaire de rédaction :

Florent Bidaud, MAAF-SG-SSP-CEP, Centre d'Études et de Prospective

Comité de rédaction

Florent Bidaud, MAAF-SG-SSP-CEP, Centre d'études et de prospective

Didier Cébron, MAAF-SG-SSP-SDSAFA, Sous-directeur de la SDSAFA

Pierre Claquin, MAAF-SG-SSP-CEP, Chef du BPSIE

Frédéric Courleux, MAAF-SG-SSP-CEP, Chef du BEAE

Bruno Hérault, MAAF-SG-SSP, Chef du Centre d'études et de prospective

Pascale Pollet, MAAF-SG-SSP-SDSSR, Sous-directrice de la SDSSR

Béatrice Sédillot, MAAF-SG-SSP, Chef du Service de la Statistique et de la Prospective

Composition : SSP - ANCD

Impression : AIN - Ministère de l'Agriculture

Dépôt légal : à parution

ISSN : 2259-4841

Renseignements et diffusion : voir page 4 de couverture

Abstracts and Key Words

Crop diversification: how to foster it?

Jean-Marc Meynard, Aude Charlier, François Charrier, M'hand Fares, Marianne Le Bail, Marie-Benoît Magrini et Antoine Messéan

During the second half of the 20th century, farms and territories in France have become increasingly specialized. There is a consensus that crop diversification would be necessary to reduce the use of inputs (pesticides, nitrogen fertilizers, irrigation water) and the associated environmental impacts. This article attempts to uncover the obstacles to crop diversification, which appear at different levels of the agro-industrial supply chain, in order to identify courses of action for public policy. We highlight a technological lock-in around the dominant crop species, which blocks – or at least, severely hampers – the development of minor species. This lock-in is characterized by a large number of interconnected obstacles, including availability of improved cultivars and of adequate plant protection patterns, scarcity of qualified references related to crop sequences, skills and knowledge acquisition, logistics constraints in collecting-and-storage firms, and problems of coordination in emerging partnerships between stakeholders. Technological lock-in around major species is however not inevitable. The article discusses a series of levers to encourage players in engaging a greater diversity of crops into their production system. It addresses a set of recommendations to the government on agricultural policy, new directions for R&D activities, and monitoring through statistics.

Key words

Crop diversification, supply chain, coordination, lock-in, transition, research & development, field pea, linseed, hemp, legumes

Social inequalities and food insecurity in France. A qualitative approach

Florence Brunet, Pauline Kertudo, Benjamin Badia, Audrey Carrera et Florence Tith

In France, populations affected by food insecurity have various social profiles. To acquire further knowledge on their practices, we engaged in a qualitative survey based on in-depth interviews. It explores the reality of the constraints faced by households as regards food, and the strategies they mobilize and levers they activate to deal with it. Households' perception of food situation is not systematically correlated with the declared degree of food insecurity and varies according to several factors; the same for the use of food aid. We identify four contrasted modes of food constraint management, which are detailed here, with illustrations taken from the interviews.

Key words

Food insecurity, food aid, most deprived, social insecurity

Adaptation of agriculture to water resource availability. The example of Drôme des collines, France

Gabrielle Rucheton, Sylvie Morardet, Pierre Ruelle, Jean-Louis Fusillier et Jacques Fabre

This paper presents the method and results of a study on the adaptation of agriculture to the available water resource in Drôme des Collines. This study aimed at answering the following questions: 1) What is the economic impact of the reduction of authorized water abstractions for irrigation on farms and food-processing sector? 2) What adaptation measures could be implemented to mitigate this economic impact?

In order to better understand the local stakes associated with water abstraction reform, a participatory approach was implemented, with a strong involvement of the consultancy team in the field and local stakeholders mobilization, including the farming community. This approach allowed the elaboration of a shared diagnosis about agriculture in Drôme des Collines, at the farm and food-processing sector levels. The impact of a reduction of authorized water abstractions (-40%) was simulated on key indicators (gross operating profit, farm production and water use). Adaptation measures proposed by local stakeholders were also considered and analysed in terms of impacts. Beyond the case of Drôme des Collines, the paper brings out methodological elements that can be transferred to other territories and puts in perspective the chosen approach with those of similar studies.

Key words

Irrigation, quantitative water management, authorized water abstractions, agriculture, Drôme des collines, territory, economic impact

***Technological innovations to reduce food waste in the agri-food sector.
An assessment of their acceptability in France***

Hélène Bourgade, Olivier Chartier, Elodie Cluzel, Nicolas Hémon, Patrice Dole, François Zuber

This contribution focuses on innovations to reduce food waste in distribution, catering and final consumption by households. Twenty-six packaging and food preservation technologies have been considered. The perception and conditions of adoption by consumers and by different actors in the food chain has been analyzed, so as to measure their attractiveness and acceptability taking into account future possible improvements within the next ten years.

Key words

Food waste, food waste reduction, technology, innovation, acceptability

***Marisa. An object-oriented analysis and design (OOAD)
approach to sanitary risk management in the agro-food sector***

Ricardo de Gainza, Christine A. Romana, Julien Fosse

The optimization of monitoring systems is a major subject of concern for French institutions, in order to manage the emergence of new environmental health hazards. Such systems use many heterogeneous and specific concepts and operations are often fragmented across multiple actors. This paper proposes, as a contribution to the mastering of the complexity of health risk management, the use of object-oriented analysis (OOA) and the Universal Modeling Language (UML) to synthesize the knowledge of the experts and organize information. Four human and animal health hazards were modeled using this approach: bluetongue, marine shellfish toxins of microalgal origin, chlordecone and salmonella. Exposure situations and monitoring related activities were analyzed using OOA and modeled by means of UML classes and activities diagrams. Generalization of these models leads to a description of the exposure situation as a contact between an epidemiogenic system and a homogeneous group of exposure, and monitoring systems as feedback systems. The integration of different themes in a unified generic model allows to foresee an unified approach to monitoring and warning systems, in conceptual and institutional terms.

Key words

Environmental threats to health, public policies, monitoring and reporting, UML, class diagrams/objects

Biofuels and flexible support policies in the USA: economics between theory and practice

Pierre Claquin, Alexis Lemeillet, Elise Delgoulet

In the early 2000s, the development of biofuels production has accelerated, supported by ambitious public policies. Then, rising agricultural prices and increasing volatility sparked a debate about the alleged side-effects of these support policies. Some features of incorporation policies (binding constraints, etc.) raised criticism. However, US policies have implemented several devices which introduce flexibility, including derogations to goals initially set (waiver mechanism) and banking and trading of incorporation credits (RIN). The article describes these mechanisms and identifies the limits to their effectiveness in the current context (blend wall). It analyzes the economic patterns that underlie these devices. In spite of the extensive literature on the effects of biofuels on agricultural prices, the effects of flexibility devices are still understudied. But recent advances provide interesting insights and are reviewed here.

Key words

Biofuels, United States, binding constraints, volatility, agricultural prices, flexibility, rigidity, economic analysis, waiver, trading, banking, NIR, RFS

Pesticide use in French agriculture: changes in land use and the NODU indicator

Nicolas Urruty, Jean Boiffin, Hervé Guyomard, Tanguy Deveaud

NODU indicator figures over the 2008-2012 period show the total use of pesticides in French agriculture is roughly constant since 2008 despite relatively important inter-annual variations. In this paper, we estimate and analyze the effect of agricultural land use changes on pesticide use from 1989 to 2012. To that end, we develop a methodology that allows us to link the NODU to agricultural land use. Empirical results show that land use changes had little impact on the NODU indicator between 2008 and 2012 because land use changes mainly correspond to substitutions among cultures with similar per-hectare pesticide use levels. Over the longer period, different substitution patterns occurred and the impact of land use changes on pesticide annual use was more important.

Key words

Pesticides, agricultural land use, NODU index, France

Genomics revolution: Impact of institutional and technological changes on the organization of bovine selection in France

Mourad Hannachi

In the 1960s, the discovery of artificial insemination techniques was a turning point for procedures in genetic improvement. In France, to facilitate the adoption of this innovation, a law passed in 1966 allowed for the creation of a collective system of animal breeding which enabled the upgrade the French genetic potential to the upper international rank. The farm bill of 2006 marked a shift in the institutional organization of the sector, ending the monopoly of regional insemination centers and the public-private partnership management. At the same time, advances in bioinformatics and genetic engineering led to the development of a new breeding technique - the genomic selection. This article focuses on the case of cattle breeds in France, and addresses this biotechnological revolution and its institutional impacts. How the industry and the stakeholders reorganize themselves and how do they adapt themselves to this new framework? What are the challenges and risks facing the breeding sector?

Key words

Genomics, biotechnology, innovation, cooperation, competition, bovine genetics, co-operatives

Recommandations aux auteurs

● Format

Les manuscrits sont présentés sous format Word ou Writer en police de taille 12. Ils ne dépassent pas 50 000 signes espaces inclus, y compris tableaux, graphiques, bibliographie et annexes.

Sur la première page du manuscrit doivent figurer :

- le titre de l'article ;
- le(s) nom(s) de(s) auteur(s) et leur(s) institution(s) ;
- le résumé de l'article (800 signes espaces compris) en français et en anglais ;
- trois à six mots-clés en français et en anglais.

Toutes les sources des chiffres cités doivent être précisées. Les sigles doivent être explicités. Lorsque l'article s'appuie sur une enquête, des traitements de données, etc., un encadré présentant la méthodologie est souhaité. Pour une meilleure lisibilité, les notes de bas de page doivent être limitées en nombre et en longueur.

Les références bibliographiques sont présentées ainsi :

- a** - Dans le texte ou les notes, chaque référence citée est constituée du nom de l'auteur et de l'année de publication entre parenthèses, renvoyant à la bibliographie en fin d'article. Par exemple : (Griffon, 2004).
- b** - À la fin de l'article, les références sont classées par ordre alphabétique d'auteurs et présentées selon les normes suivantes :
 - pour un ouvrage : nom de l'auteur, initiale du prénom, année, *Titre d'ouvrage*, ville, maison d'édition ;
 - pour un article : nom de l'auteur, initiale du prénom, année, « Titre d'article », *Revue*, n° de parution, mois, pages.

Seules les références explicitement citées ou mobilisées dans l'article sont reprises en fin d'article.

● Compléments pour mise en ligne de l'article

Dans la perspective de la publication de l'article sur le site internet du CEP et toujours selon leur convenance, les auteurs sont par ailleurs invités à :

- adresser le lien vers leur(es) page(s) personnelle(s) à caractère « institutionnelle(s) » s'ils en disposent et s'ils souhaitent la(les) communiquer ;
- communiquer une liste de références bibliographiques de leur choix utiles pour, contextualiser, compléter ou approfondir l'article proposé ;
- proposer une liste de lien vers des sites Internet pertinents pour se renseigner sur le sujet traité ;
- proposer, le cas échéant, des annexes complémentaires ou des développements utiles mais non essentiels (précisions méthodologiques, exemples, etc.) rédigés dans la phase de préparation de l'article mais qui n'ont pas vocation à intégrer la version livrée, limitée à 50 000 caractères. Ces compléments, s'ils sont publiables, viendront enrichir la version Internet de l'article.

● Procédure

Tout texte soumis est lu par au moins 3 membres du comité de rédaction. Deux fiches de lecture rédigées par un des membres du comité de rédaction et par un expert extérieur sont transmises aux auteurs. La décision de publication est prise collectivement par le comité de rédaction. Tout refus est argumenté.

Les manuscrits sont à envoyer, en version électronique uniquement, à :

- Florent Bidaud, secrétaire de rédaction : florent.bidaud@agriculture.gouv.fr
- Bruno Héroult, rédacteur en chef : bruno.herault@agriculture.gouv.fr

● Droits

En contrepartie de la publication, l'auteur cède à la revue *Notes et Études Socio-Économiques*, à titre exclusif, les droits de propriété pour le monde entier, en tous formats et sur tous supports, et notamment pour une diffusion, en l'état, adaptée ou traduite. À la condition qu'il demande l'accord préalable à la revue *Notes et Études Socio-Économiques*, l'auteur peut publier son article dans un livre dont il est l'auteur ou auquel il contribue à la condition de citer la source de première publication, c'est-à-dire la revue *Notes et Études Socio-Économiques*.

Notes et études socio-économiques

Tous les articles de *Notes et Études Socio-Économiques* sont téléchargeables gratuitement sur :

<http://agriculture.gouv.fr/centre-d-etudes-et-de-prospective>

- Rubrique **Publications du CEP > Notes et études socio-économiques**

<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

- Rubrique **Publications > Notes et études socio-économiques**

Abonnement à l'alerte électronique en envoyant un message à l'adresse :

florent.bidaud@agriculture.gouv.fr avec le sujet « **abonnement** »

Notes et études socio-économiques

Ministère de l'Agriculture,

de l'Agroalimentaire et de la Forêt

Secrétariat Général

Service de la Statistique et de la Prospective

Centre d'études et de prospective

Renseignements :

Service de la Statistique et de la Prospective

Centre d'Études et de Prospective

12, rue Henri-Rol-Tanguy –

TSA 70007 –

93555 Montreuil sous Bois Cedex

tél. : 01.49.55.85.85

Diffusion :

Service de la Statistique et de la Prospective

Bureau des ventes – BP 32688

31326 – Castanet Tolosan cedex

Vente au numéro : agreste-ventes@agriculture.gouv.fr

fax : 05.61.28.93.66

Abonnement : tél. : 05.61.28.93.05