

Le Démétréter 2016

22^e
édition

Révolution numérique

Robots, applications, big data :
vers une agriculture pilotée par les données

Agriculteurs de Bretagne

Un laboratoire de la communication agricole territoriale

Canada

Bientôt une filière nord-américaine du blé ?

Relations Homme - Animal

Les éleveurs doivent-ils monter au créneau ?

Commerce agricole mondial

Géographie du transport maritime et fluvial

Statistiques agricoles

Les chiffres les plus récents

**Économie
et stratégies agricoles**

DOSSIER RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

Robots, applications, big data : vers une agriculture pilotée par les données

Les innovations en matière de technologies de l'information et de la communication (TIC) sont venues de l'extérieur. Le mérite de l'agriculture a été de les adopter et de les adapter très rapidement à ses besoins. Mais ni les agriculteurs, ni les autres professionnels ne sont des technophiles inconditionnels (*geeks*). Ce sont des adoptants pragmatiques des TIC. Dans ce contexte, comment appréhender les mutations que cela va induire ?

Il est certain, expliquent les auteurs, que nous nous dirigeons vers une agriculture pilotée par les données et que ce changement se répercutera sur les métiers, sur les acteurs et sur les relations entre les acteurs. L'agriculteur sera désormais au centre du jeu car ses machines, bardées de capteurs, deviennent des centrales d'acquisition d'informations, comme l'illustre *Le Déméter* dans un langage concret pour le lecteur le moins averti. Mais s'il devient fournisseur de données à un niveau jusqu'alors inconnu, l'agriculteur doit aussi garder la maîtrise et la propriété de celles-ci. Les transmettre à distance, via des portails web dédiés, est-il synonyme de perte de contrôle ? À l'inverse, refuser de les partager, n'est-ce pas se couper de toute valorisation individuelle et collective ? *Le Déméter* apporte des réponses à ce dilemme d'une actualité brûlante. Et il n'hésite pas à ouvrir plus largement la réflexion : quelles seront les conséquences de cette révolution tendant à substituer des applications numériques à l'activité intellectuelle des exploitants ? Quels changements majeurs se profilent-ils en termes de production de valeur et de répartitions nouvelles au sein des chaînes de valeur ?

1. Technologies de l'information et de la communication : vers une agriculture pilotée par les données

par M. Gilbert Grenier, professeur d'Automatique et génie des équipements à Bordeaux Sciences Agro

2. La propriété des données, un enjeu crucial pour l'agriculture

par M. Michel Griffon, agronome et économiste

3. Changements majeurs en termes de production de valeur et de répartitions au sein des chaînes de valeur

par M. Bernard Valluis, président délégué de l'Association nationale de la meunerie française (ANMF)

DOSSIER CANADA

La fin de la Commission canadienne du blé marque-t-elle la naissance d'une filière nord-américaine du blé ?

Les filières céréalières canadiennes sont des acteurs-clés des marchés mondiaux et leurs dynamiques se répercutent sur les stratégies de tous les exportateurs. Dans ce contexte, quelles leçons tirer de la libéralisation intervenue en août 2012 ? *Le Déméter* analyse les enjeux concrets soulevés par la disparition de la *Commission canadienne du blé* et la remise en cause de la *Commission canadienne des grains*. Comment le système recherche & développement des semences céréalières se réinvente-t-il ? La filière blé parviendra-t-elle à maintenir ses normes élevées de gestion de la qualité ? Comment évolue le système logistique ? Quelles sont les conséquences sur le prix à la ferme dans un contexte désormais favorable à l'intégration du marché du blé à l'échelle nord-américaine ? Quel avenir pour la CCB « *privatisée* » dont le capital est contrôlé depuis avril 2015 par un consortium composé du groupe Bunge et du Fonds d'investissement saoudien ?

1. La fin de la Commission canadienne du blé marque-t-elle la naissance d'une filière nord-américaine du blé ?

par M. Bertrand Montel, directeur CERESSYS, cabinet conseil en économie, finance & politique agricole

2. La Commission canadienne du blé et l'économie céréalière canadienne : une perspective historique

par M. Guy Debailleul, professeur Économie agro-alimentaire, université Laval de Québec

DOSSIER RELATIONS HOMME – ANIMAL

Les éleveurs doivent-ils monter au créneau ?

La question des relations Homme – Animal constitue aujourd'hui l'un des sujets les plus polémiques. Les médias se plaisent à monter en épingle les conduites les plus cruelles comme les dérives les plus attristantes et l'élevage fait partie de leurs cibles de choix. Dans ces conditions, les éleveurs, même s'ils se sentent injustement attaqués, ne doivent-ils pas sortir d'une attitude défensive ? Ne sont-ils pas les mieux placés pour faire prendre conscience aux consommateurs des réalités de l'élevage et de ses contraintes ? Ne vaut-il pas mieux, dans l'intérêt de tous, ouvrir le débat et échanger sur des faits plutôt que de voir le monde agricole se retrouver cloué au pilori et devant se défendre le dos au mur ? Telles sont les questions que soulève *Le Déméter* dans ce dossier volontairement riche de différences : les trois auteurs ne sont pas de la même génération, bénéficient d'expertises spécifiques et sont loin de partager les mêmes opinions.

1. Bien-être des animaux d'élevage : corriger les atteintes objectives

sans fantasmer sur l'élevage « d'autrefois », ni tomber dans la radicalisation « animalitaire »

par M. Bernard Denis, professeur honoraire de zootechnie, président de la Société française d'éthnozootéchnie

2. La menace animaliste : pourquoi, comment, jusqu'où ? Le regard d'un anthropologue

par M. Jean-Pierre Digard, directeur de recherche émérite au CNRS

3. Appréhension de l'animal par le droit :

la nécessaire conciliation des intérêts de l'homme et de ceux des animaux

par Mme Lucille Boisseau-Sowinski, maître de conférences en Droit privé, université de Limoges

AGRICULTEURS DE BRETAGNE

Un laboratoire de la communication agricole territoriale

Depuis 2011, des agriculteurs bretons soucieux de la dégradation de l'image de l'agriculture locale, et de ses conséquences pour l'avenir économique régional, ont initié une démarche collective pour restaurer celle-ci. Leur association, *Agriculteurs de Bretagne*, constitue un laboratoire de la communication agricole régionale / territoriale. Elle s'est imposée comme interlocuteur crédible auprès de toutes les parties prenantes de l'agriculture bretonne puisqu'elle a noué des partenariats avec plus de quatre-vingts entreprises ou organismes professionnels et compte près de 1 000 agriculteurs adhérents. Dans *Le Déméter*, l'association témoigne de son expérience alors que des initiatives similaires ont fait leurs preuves en Suisse et aux Pays-Bas ou se mettent en place au Canada, en Belgique, en Espagne et en France, notamment dans le Sud-Ouest.

par M. Hervé Le Prince, fondateur de l'agence NewSens

et M. Jean-Paul Le Métayer, directeur délégué de l'association Agriculteurs de Bretagne

DOSSIER COMMERCE AGRICOLE MONDIAL

Géographie du transport maritime et fluvial : entre trajectoires géo-historiques et volontés politiques

Quels que soient les types de navires et d'infrastructures portuaires utilisés, le transport maritime de biens agricoles représente environ 10 % du commerce mondial réalisé par mer. Mais, derrière cette réalité globale, se cache une géographie plurielle que *Le Déméter* analyse. Son fil conducteur porte sur le rôle des transports dans le fonctionnement des marchés agricoles car, dans un monde où la croissance de l'intégration logistique permet de multiplier les interconnexions, l'acheminement des biens agricoles participe tout autant d'une mise en sécurité des approvisionnements que d'un accès compétitif aux marchés, internationaux ou domestiques.

Cet accès, désormais mondialisé, aux ressources comme aux marchés, résulte de multiples processus géo-historiques comme le montrent les géographes ayant rédigé les onze articles composant le dossier. Ils prouvent que les conditions de circulation représentent un facteur aussi déterminant de la mondialisation des produits agricoles que l'évolution des facteurs de production ou des modes de consommation, voire des modalités de commercialisation. Les navires et les infrastructures qui les accompagnent relèvent tout autant d'initiatives privées que de politiques publiques, voire d'une coordination des deux dans de nombreux cas. En matière de transport, l'aménagement du territoire demeure le cadre nécessaire au déploiement de stratégies entrepreneuriales. L'organisation de cette circulation marchande reste donc étroitement déterminée par d'indispensables volontés politiques, quel que soit l'endroit du globe concerné.

1. Transport maritime et fluvial de marchandises agricoles : entre trajectoires géo-historiques et volontés politiques

par M. Éric Foulquier, géographe, université de Bretagne occidentale

2. Transport des céréales

Navires, couverture des risques, conteneurisation : un système en pleine évolution

par M. Romuald Lacoste, docteur en géographie

3. Transport maritime sous régime de froid : mondialisation des circulations de marchandises périssables

par M. Éric Foulquier, géographe, université de Bretagne occidentale

4. Le transport fluvial,

élément-clé de la compétitivité de la filière européenne du blé : le cas du Bassin parisien

par M. Antoine Beyer, géographe

5. Russie : les céréales transportées davantage par chemin de fer que sur les voies navigables

par M. Pierre Thorez, professeur émérite, université du Havre

6. Mer Baltique : à l'écart des flux agricoles, mais au cœur de la circulation des engrais

par M. Arnaud Serry, maître de conférences en géographie, université du Havre

7. Argentine : plus des trois quarts des exportations agricoles passent par les ports Up river Paraná

par Mme Martine Guibert, géographe, enseignante – chercheur, Université Toulouse – Jean Jaurès

8. Chine : adaptation des flux maritimes et importance du passage portuaire

par Mme Anne Gallais-Bouchet, chargée d'études Institut supérieur d'études maritimes (ISEMAR)

9. Un défi pour l'Afrique : fluidifier les flux croissants de produits agro-alimentaires

par M. Benjamin Steck, géographe, université du Havre

10. Niger : le transport dans la région de Téra, entre tradition et modernité

par M. Issa Abdou Yonlihinza, géographe – Université Abdou Moumouni – Niamey, Niger

11. Afrique de l'Ouest : importance des terminaux intérieurs dans l'optimisation des flux agricoles

par M. Messan Lihoussou, chercheur associé – Université du Havre

Comme tous les ans, le DÉMÉTER 2016 comporte une annexe statistique détaillée en quarante tableaux

Tous les chiffres actualisés de l'agriculture mondiale et européenne sont rassemblés afin d'offrir les données les plus récentes en matière de production, de consommation, d'échanges, de structures de production et de dépenses budgétaires, mais aussi de projections des marchés à l'horizon 2024 / 2025.

LE DÉMÉTER

Économie et stratégies agricoles



Tous les articles parus dans *Le Déméter*, jusqu'à l'édition 2015 incluse, sont téléchargeables sur le site www.clubdemeter.com

LE DÉMÉTER propose

chaque année, depuis 1993, des analyses prospectives de l'actualité agricole dans le monde, ainsi que des enjeux qui y sont liés.

LE DÉMÉTER a pour objectif

de dégager les lignes de force permettant de comprendre les évolutions de l'agriculture et de l'agro-alimentaire et de resituer celles-ci dans l'économie nationale, européenne et mondiale.

LE DÉMÉTER est organisé

autour de thèmes sélectionnés en fonction de leur rôle déterminant pour l'avenir de l'agriculture française et communautaire. Chaque sujet est traité en toute indépendance par un ou plusieurs experts qui rédigent une synthèse sans excès technique, mais sans caricaturer des réalités complexes. Ils mettent en relief les perspectives qui s'y rattachent pour les filières agricoles et agro-alimentaires, mais aussi pour le consommateur et le citoyen.

DÉJÀ PARUS

■ DÉMÉTER 2011

Pays de l'Est
Intégration dans l'UE :
de la reprise à la crise
La bio en plein boom :
un tournant à bien négocier
Dossier Filière Bois - Forêt :
une révolution à
entreprendre
- *La France
doit combler son retard*
- *Pour une réduction des
handicaps de l'amont
de la filière*
- *Le secteur forestier :
perspective mondiale
et européenne*
Dossier Fertilisation
Nouveaux enjeux
- *L'avenir de l'industrie lié
à celui de l'agriculture
de l'UE*
- *Fertiliser les cultures :
concilier efficacité technique
et défis environnementaux*

■ DÉMÉTER 2012

Interprofessions et
contractualisation :
réguler les marchés
au sein des filières
Le riz, produit vivrier local
ou céréale globale ?
Aide alimentaire : un
outil - clé de la politique
agricole américaine, source
d'inspiration pour l'UE ?
Dossier Filières Viandes
françaises : mobiliser face
aux défis qui s'accroissent
- *Les viandes, miroir
des contradictions*
- *Évolutions
de la consommation*
- *Industrie : restructurer
le paysage français*
- *Productions animales et
dynamiques territoriales :
enjeux & perspectives*

■ DÉMÉTER 2013

Eau et sécurité alimentaire
Dynamiques régionales
pour un défi planétaire
- *L'eau dans l'équation
alimentaire*
- *Avenir de l'Irrigation ?*
- *Les défis pour les pays
en développement*
Nature & agriculture pour la ville
Les citoyens imposent
leurs nouveaux désirs
- *Natures urbaines : l'agriculture
au cœur des métropoles ?*
- *Inventaire statistique :
l'agriculture dans et à proximité
des villes*
- *Conflits territoriaux
et dynamiques rurales*
Actifs et activités en agriculture
Représentations et réalités en
mutation
- *Construction sociale des métiers*
- *L'exploitation, institution
en mouvement*

■ DÉMÉTER 2014

Fiscalité agricole
S'adapter à la dynamique
économique des exploitations
Agro-alimentaire
La responsabilité sociétale
des entreprises
Dossier Agricultures africaines
Quelles mutations face
à la croissance démographique
et à l'urbanisation ?
- *L'Afrique des villes
a encore besoin de
l'Afrique des champs*
- *Alimentation : les villes
dépendantes des importations*
- *Vers un renouveau de
politiques agricoles ?*
- *Politiques foncières en
Afrique subsaharienne*
- *Afrique de l'Ouest
et centrale : retour
du palmier à huile*
- *Marché rizicole et
sécurité alimentaire*

■ DÉMÉTER 2015

OGM, nano-technologies :
Qui sont les anti ?
Comment agissent-ils ?
Agriculture allemande : une
dynamique aussi irrésistible
que celle de la Mannschaft ?
- *Industries lait et viandes :
le modèle allemand
atteint-il ses limites ?*
- *Blé, colza et maïs, cultures
gagnantes de la réunification*
- *La production d'énergie,
une contribution
très rémunératrice
pour le secteur agricole*
Égypte : entre insécurités
alimentaires
et inconnues géopolitiques
Agriculture et bio-ressources :
produire des aliments, de
l'énergie, des molécules ?
- *Assez d'espace agricole
pour produire
alimentation et énergie ?*
- *Nouveaux usages
des biomasses*

**LE DÉMÉTER 2016 EST EN VENTE AU PRIX DE 28 € EUROS
SUR COMMANDE AUPRÈS DU CLUB DÉMÉTER**

5, rue Saint Germain L'Auxerrois - 75 001 Paris
Tél. : 01 40 26 76 50 - Fax : 01 40 26 75 60 - E-mail : demeter@club-demeter.org

Sommaire général de l'ouvrage

• DOSSIER RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

ROBOTS, APPLICATIONS, BIG DATA : VERS UNE AGRICULTURE PILOTÉE PAR LES DONNÉES P 05

- TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION
VERS UNE AGRICULTURE PILOTÉE PAR LES DONNÉES P 11
par M. Gilbert Grenier, professeur d'Automatique et génie des équipements à Bordeaux Sciences Agro
- POINT DE VUE – LA PROPRIÉTÉ DES DONNÉES, UN ENJEU CRUCIAL POUR L'AGRICULTURE P 43
par M. Michel Griffon, agronome et économiste
- POINT DE VUE – DES CHANGEMENTS MAJEURS EN TERMES DE PRODUCTION DE VALEUR
ET DE RÉPARTITIONS NOUVELLES AU SEIN DES CHAÎNES DE VALEUR. P 45
par M. Bernard Valluis, président délégué de l'Association nationale de la meunerie française (ANMF)

• AGRICULTEURS DE BRETAGNE

UN LABORATOIRE DE LA COMMUNICATION AGRICOLE TERRITORIALE P 47

par M. Hervé Le Prince, fondateur de l'agence *NewSens*
et M. Jean-Paul Le Métayer, directeur délégué de l'association *Agriculteurs de Bretagne*

• DOSSIER CANADA P 75

- LA FIN DE LA COMMISSION CANADIENNE DU BLÉ
MARQUE-T-ELLE LA NAISSANCE D'UNE FILIÈRE NORD-AMÉRICAINE DU BLÉ ? P 79
par M. Bertrand Montel, directeur CERESSYS, cabinet conseil en économie, finance & politique agricole
- LA COMMISSION CANADIENNE DU BLÉ ET L'ÉCONOMIE CÉRÉALIÈRE CANADIENNE
UNE PERSPECTIVE HISTORIQUE P 133
par M. Guy Debailleul, professeur Économie agro-alimentaire, université Laval de Québec

• DOSSIER RELATIONS HOMME – ANIMAL

LES ÉLEVEURS DOIVENT-ILS MONTER AU CRÉNEAU ? P 165

- BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE : CORRIGER LES ATTEINTES OBJECTIVES SANS FANTASMER
SUR L'ÉLEVAGE « D'AUTREFOIS », NI TOMBER DANS LA RADICALISATION « ANIMALITAIRE » P 171
par M. Bernard Denis, professeur honoraire de zootechnie à l'école vétérinaire de Nantes
président de la Société française d'ethnozootecnie
- LA MENACE ANIMALISTE : POURQUOI, COMMENT, JUSQU'OU ?
LE REGARD D'UN ANTHROPOLOGUE P 187
par M. Jean-Pierre Digard, directeur de recherche émérite au CNRS
- APPRÉHENSION DE L'ANIMAL PAR LE DROIT :
LA NÉCESSAIRE CONCILIATION DES INTÉRÊTS DE L'HOMME ET DE CEUX DES ANIMAUX P 203
par Mme Lucille Boisseau-Sowinski, maître de conférences en Droit privé, université de Limoges

- **DOSSIER COMMERCE AGRICOLE MONDIAL :
GÉOGRAPHIE DU TRANSPORT MARITIME ET FLUVIAL
ENTRE TRAJECTOIRES GÉO-HISTORIQUES ET VOLONTÉS POLITIQUES** P 223
 - **TRANSPORT MARITIME ET FLUVIAL DE MARCHANDISES AGRICOLES
ENTRE TRAJECTOIRES GÉO-HISTORIQUES ET VOLONTÉS POLITIQUES** P 227
par M. Éric Foulquier, géographe, université de Bretagne occidentale
UMR Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique (LETG Géomer – Brest)
 - **TRANSPORT DES CÉRÉALES
NAVIRES, COUVERTURE DES RISQUES, CONTENEURISATION : UN SYSTÈME EN PLEINE ÉVOLUTION** P 235
par M. Romuald Lacoste, docteur en géographie
Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)
 - **TRANSPORT MARITIME SOUS RÉGIME DE FROID
MONDIALISATION DES CIRCULATIONS DE MARCHANDISES PÉRISSABLES** P 259
par M. Éric Foulquier, géographe, université de Bretagne occidentale
UMR Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique (LETG Géomer – Brest)
 - **TRANSPORT FLUVIAL : UN ÉLÉMENT-CLÉ DE LA COMPÉTITIVITÉ DE LA FILIÈRE EUROPÉENNE DU BLÉ
LE CAS DU BASSIN PARISIEN** P 281
par M. Antoine Beyer, géographe
Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
Laboratoire Systèmes Productifs, Logistique, Organisation des Transports et Travail (SPLOTT)
 - **RUSSIE - LES CÉRÉALES TRANSPORTÉES D'AVANTAGE PAR CHEMIN DE FER QUE SUR LES VOIES NAVIGABLES** P 303
par M. Pierre Thorez, professeur émérite, université du Havre
UMR Identités et différenciations de l'environnement des espaces et des sociétés (IDEES)
 - **MER BALTIQUE - À L'ÉCART DES FLUX AGRICOLES, MAIS AU CŒUR DE LA CIRCULATION DES ENGRAIS** P 311
par M. Arnaud Serry, maître de conférences en géographie, université du Havre
UMR Identités et différenciations de l'environnement des espaces et des sociétés (IDEES)
 - **ARGENTINE - PLUS DES TROIS QUARTS DES EXPORTATIONS AGRICOLES
PASSENT PAR LES PORTS UP RIVER PARANÁ** P 325
par Mme Martine Guibert, géographe, enseignante – chercheur
Université Toulouse – Jean Jaurès, équipe de recherche Dynamiques rurales
 - **CHINE - ADAPTATION DES FLUX MARITIMES ET IMPORTANCE DU PASSAGE PORTUAIRE** P 331
par Mme Anne Gallais-Bouchet, chargée d'études
Institut supérieur d'études maritimes (ISEMAR)
 - **UN DÉFI POUR L'AFRIQUE - FLUIDIFIER LES FLUX CROISSANTS DE PRODUITS AGRO-ALIMENTAIRES** P 341
par M. Benjamin Steck, géographe, université du Havre
UMR Identités et différenciations de l'environnement des espaces et des sociétés (IDEES)
 - **NIGER - LE TRANSPORT DANS LA RÉGION DE TÉRA, ENTRE TRADITION ET MODERNITÉ** P 349
par M. Issa Abdou Yonlihinza, géographe – Université Abdou Moumouni – Niamey, Niger
 - **AFRIQUE DE L'OUEST
IMPORTANCE DES TERMINAUX INTÉRIEURS DANS L'OPTIMISATION DES FLUX AGRICOLES** P 355
par M. Messan Lihoussou, chercheur associé – Université du Havre – Laboratoire IDEES / CIRTAI
- STATISTIQUES
LES CHIFFRES COMPLETS LES PLUS RÉCENTS
DE L'AGRICULTURE MONDIALE ET EUROPÉENNE EN QUARANTE TABLEAUX** P 363