

# Modèle d'offre agricole UE AROPAj

## Documentation et applications

Pierre-Alain Jayet & coll.

UMR Economie Publique INRA-AgroParisTech  
email: [jayet@grignon.inra.fr](mailto:jayet@grignon.inra.fr)

10/06/2011



## Liens I

## embryon site internet

Ci-dessous: sélectionner et cliquer. Retour à cette liste en ciblant →



- 1 AROPAj : caractéristiques
- 2 PIREN : développements
- 3 ORACLE : développements
- 4 Spatialisation - downscaling
- 5 Fonctions de réponse (N) - STICS
- 6 Base de données et applications (ArTiX)
- 7 Réalisation des simulations AROPAj, architecture informatique



## Liens II

- 8 Rencontres Inra Salon Agric. - S. De Cara - Paris - 23 février 2011
- 9 Friday lunch meeting CDC Climat - S. De Cara - Paris - 28 janvier 2011
- 10 Clermont-Fd - ACCAE - 22 octobre 2011
- 11 Paris - Mines - sémin. MODCOU - 23 avril 2010
- 12 Grignon - sémin. UMR - 6 juin 2009
- 13 Paris - Eau-dyssée - Jussieu - 4 juin 2009
- 14 Grignon - sémin. EGER - 25 juin 2009
- 15 Paris - sémin. ANR VALIDATE - 15 Janvier 2008
- 16 FP6 programme GENEDEC



## Liste ("cahiers miraj")

Manuel de base (compléments : gened-2)	(aropa)	<a href="#">manuel</a>
gestion MIRAjE	(miraj)	
Programme FP6 Genedec 2004-2007 (V2)	(gened)	
Complément Genedec (V3)	(gene2)	
Programme GICC 2003-2006 (thèses CG, ED)	(gicc)	
Programme PIREN	(piren)	
Base de données et applications ArTiX	(artix)	
Thèses IFP MC, FuturoI/per.crops NBF	(agraf)	
Etudes CE (OCM lait) ...	(cdxue)	<i>confid.</i>
... et DP 2001 - 2003	(cdxdp)	<a href="#">memento DP</a>
Programme FP6-INSEA CCTAME	(insea)	
Programme ADD "DST"	(addst)	
Thèses ADEME-LSCE-INRA DL,PAD	(clima)	
ANR-VALIDATE, VULNOZ	(")	
<b>Programme FP7 AnimalChange</b>	(")	
<b>ANR-ORACLE</b>	(")	
Spatialisation (PIREN, VULNOZ, GENED)	(sigeo)	

Complément [Utilitaire AROPAj](#) (ouvrir dans une nouvelle fenêtre)



# Publications I

## Articles et documents



L. Bamière, C. Godard, E. Debove, S. De Cara, P.-A. Jayet, and B. Niang.

Interface between agriculture and the environment: integrating yield response functions in an economic model of EU agriculture.

*In Modelling agricultural policies: State of the Art and New Challenges, Proceedings of the 89th European Association of Agricultural Economists, Parma, Italy, Feb. 3-5, 2005, 2005.*



P. Cantelaube, P.-A. Jayet, F. Carré, P. Zakharov, and C. Bamps.

Geographical downscaling of outputs provided by an economic farm model calibrated at the regional level.

*Land Use Policy, to appear, 2011.*



S. De Cara, M. Houzé, and P.-A. Jayet.

Methane and nitrous oxide emissions from agriculture in the EU: a spatial assessment of sources and abatement costs.

*Environmental and resource economics, 32(4):551–583, 2005.*



S. De Cara and P.-A. Jayet.

Evaluation et régulation de l'effet de serre d'origine agricole.

*L'Actualité Economique, 75(4):597–623, 1999.*



S. De Cara and P.-A. Jayet.

Emissions of greenhouse gases from agriculture : the heterogeneity of abatement costs in france.

*European Review of Agricultural Economics, 75(4):597–623, 2000.*



## Publications II



S. De Cara and P.-A. Jayet.

Mitigation of greenhouse gas emissions in EU agriculture: An assessment of the costs of reducing agricultural emissions and enhancing carbon sinks in agricultural soils.

In *INSEA Report SSP1-CT-2003-503614-Final*, European Commission, INSEA, IIASA, Laxenburg, Austria, 2006.



S. De Cara and P.-A. Jayet.

Marginal abatement costs of greenhouse gas emissions from european agriculture, cost effectiveness, and the eu non-ets burden sharing agreement.

*Ecological Economics*, 70:1680–1690, 2011.



S. De Cara and A. Thomas.

Projections d'émissions/absorptions de gaz à effet de serre dans les secteurs forêt et agriculture aux horizons 2010 et 2020.

Technical report, 2008.  
192 pp.



S. Durandeu, B. Gabrielle, C. Godard, P.-A. Jayet, and C. Le Bas.

Coupling biophysical and microeconomic models to assess the effect of mitigation measures on greenhouse gas emissions from agriculture.

*Climatic Change*, 98:51–73, 2010.



E. Galko and P.-A. Jayet.

Economic and environmental effects of decoupled agricultural support in the eu.

*Agricultural Economics*, to appear, 2011.



## Publications III



C. Godard, J. Roger-Estrade, P.-A. Jayet, N. Brisson, and C. Le Bas.

Use of available information at a european level to construct crop nitrogen response curves for the regions of the eu.

*Agricultural Systems*, 97:68–82, 2008.



P.-A. Jayet.

Deliverable 4.

Technical report, GENEDEC project document, 2006.



P.-A. Jayet, A. Birfet, and A. Hofstetter.

Forêt paysanne et politique agricole commune : une évaluation des impacts d'une incitation au reboisement.  
*Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales*, 48:6–35, 1998.



P.-A. Jayet and J. Labonne.

Impact d'une réforme de la politique agricole commune par le découplage.  
*Economie et Prévision*, 167(1):101–116, 2005.

## Thèses :

**Taverdet N., (1993) Modèle prospectif de consommation d'énergie dans l'agriculture : la fertilisation azotée à l'horizon 2010**

(dir. univ. A. Richard), 2 mai 1993, Université Pierre Mendès-France, Grenoble.

**Mathurin J., (1997) Application de la théorie des jeux coopératifs à l'analyse économique de la coopération internationale : illustrations par l'étude du cas de la PAC**

(dir. univ. M. Moreaux), 31 octobre 1997, Université des Sciences Sociales, Toulouse 1.



## Publications IV

- Chaya C., (1997) **Un modelo sectorial de la agricultura de una region esponola para el analisis de los efectos de la PAC**  
(dir. L. Judez & P.A. Jayet), 22 Décembre 1997 ETSIA - Madrid, co-tutelle ETSIA Madrid et Université de Bourgogne.
- De Cara S., (2001) **Dimensions stratégiques des négociations internationales sur le changement climatique**  
(dir. univ. G. Rotillon), 9 mars 2001, Université de Paris X - Nanterre.
- Godard C., (2005) **Modélisation de la réponse à l'azote du rendement des grandes cultures et intégration dans un modèle économique d'offre agricole à l'échelle européenne - Application à l'évaluation des impacts du changement climatique**  
(dir. INA J. Roger-Estrade), 13 décembre 2005, INA-PG.
- Debove E., (2007) **Modélisation de l'offre agricole européenne face à de nouveaux enjeux: réformes politiques, effet de serre et changement climatique**  
(dir. P.A. Jayet), 24 octobre 2007, AgroParisTech.
- Clodic M., (2011) ...





## Contributions directes I

### ● Thèses

- Nathalie Taverdet-Popiolek (1990-1993)
- Joël Mathurin (1994-1997)
- Carolina Chaya (1995-1997)
- Stéphane De Cara (1997-2000)
- Caroline Godard (2002-2005)
- Elodie Debove-Galko (2004-2007)
- Melissa Clodic (2007-2011)
- Cyril Bourgeois (2008-2011)
- David Leclère (2009-2012)
- Nosra Ben Fradj (2009-2013)
- Parisa Aghajanzadeh-Darzi (2010-2014)
- ■ "Oracle" (2011-2014)

### ● Ingénieurs (CDD/CDI/doc/césure/longue durée)

- Frédérique Lefaudeux (1991-1992)
- Franck Leclerq-Blondel (1994)
- Gilles Le Moguédec (1995-1996)
- Roberta Silvagni (1996)
- Alain Birfet (1996-1997)
- Eleonora Marzocchi (1998-2000)
- Michele Donati (2000)
- Laure Bamière (2002-2005)
- Julien Labonne (2003)
- Bineta Niang (2003-2004)
- Nathalie Novello (2006-2008)
- Edouard Baranger (2006)



## Contributions directes II

- Sophie Durandean (2006-2007)
  - Marta Piñies (2006)
  - Agathe Rouaix (2007)
  - Bernd Kuepker (2007)
  - Basile Grosdidier (2007)
  - Paul Zakharov (2006-2010)
  - Pierre Cantelaube (2008)
  - Audrey Pollard (2008)
  - Athanasios Petsakos (2009-2010)
  - Delphine Leconte-Demarsy (2010)
  - Paola Clerino (2011)
- 
- Stagiaires (M2, Erasmus, IUP, ...)
    - Philippe Bontems (1990, 1992)
    - Abdel Aloualiti (1991)
    - Frédérique Lefaudeux, Vincent Thuillier (1991)
    - Jérôme Adda (1991)
    - Sophie Chavanne (1992)
    - Joël Mathurin (1992)
    - Alessandra Schiavina (1993)
    - Nicolas Godfroy (1996)
    - Giles Le Moguédec (1996)
    - Stéphane De Cara (1997)
    - Solène Maugars (1998)
    - Kais Abbes (1999)
    - Michele Donati (2000)
    - Guillaume Gruère (2000)



## Contributions directes III

- Laure Bamière (2002)
- Martin Houzé (2003)
- Bineta Niang (2003)
- Mathieu Godet (2004)
- Edouard Baranger (2005)
- Fanny Guillet (2006)
- Melissa Clodic (2007)
- Chloé Garnache (2007)
- Marie Génin (2008)
- David Leclère (2008)
- Nosra Ben Fradj (2009)
- Athanasios Petsakos (2010)
- Parisa Aghajanzadeh-Darzi (2010)
- Joao-Pedro Domingues (2011)



## Projets supports I

- 1 Société Louis-Dreyfus, 1990-1992 (amorçage AROPAj France & UK)
- 2 Unigrains, 1990-1993, (thèse J.M. Bourgeon, réorientée "non-AROPAJ")
- 3 AIP Inra "modélisation du secteur agricole", 1991-1993 (coll. Y. Le Roux, A. Hofstetter)
- 4 Appui Inra, 1991-1993 (thèse co-fin. Inra-Edf N. Taverdet)
- 5 Commissariat Général du Plan & Direction de la Prévision, 1991-1992, convention d'étude CGP n°11/1191, prestation DP 910127, (part. J.C. Bureau, Y. Le Roux)
- 6 AIP Inra "Politique Agricole Commune", 1992-1994 (stratégies des Etats-Membres, coll. E. Giraud-Héraud, Y. Le Roux, A. Schiavina; extensification des productions agricoles, coll. J.P. Butault, A. Barkaoui - ESR Nancy, J. Mathurin)
- 7 Commissariat Général du Plan & Direction de la Prévision, 1992-1993, convention d'étude CGP n°6/1992, prestation DP 920060
- 8 Université de Bologne, 1993-1996 (AROPAJ Italie, coll. A. Schiavina, 3 alloc. COMETT)
- 9 Confédération Paysanne, 1993-1995 (financement de stages, coll. G. Le Moguédec)
- 10 AIP Inra "Nouvelles fonctions de l'agriculture", 1994-1996 (Interactions entre polit. agric. et incit. reboisement, coll. ESR Nancy, A. Bifet, A. Hofstetter)
- 11 Demeter, 1995
- 12 Appui MinAgri, 1994-1997 (thèse Ing. Agron. J. Mathurin)
- 13 AIP Inra "ALIMAN", 1995-1997 (modél. marchés céréales et aliments composés, couplage AROPAj - modèle de formulation industrielle, coll. Y. Dronne ESR Rennes, O. Lapierre INAPG et CEREOPA)
- 14 Université de Madrid, 1995-1997, (thèse co-tutelle avec Université de Bourgogne, C. Chaya)
- 15 Contrat cadre Inra-Inia (Espagne), 1996, soutien du projet précédent.
- 16 Sido, 1996-1998 (coll. Y. Dronne, O. Lapierre - module alimentation animale, modèle éq. partiel MODANI-AROPAJ)



## Projets supports II

- 17 Mission Interministérielle sur l'Effet de Serre, 1996-1997 (amorce analyse émissions GES agricoles), lettre de commande n° 14/96.
- 18 Université de Bologne, 1999, bourse d'étude Leonardo
- 19 Partenaire (initiateur) programme EUROTOOLS, FAIR5 CT97-3403, 1998-2000 (AROPAj UE-12)
- 20 GICC (MinEnvir & MIES), 1999-2001 (S. De Cara, début coll. Inra Avignon STICS)
- 21 GICC (MinEnvir), 2001-2003 (prémisses spatialisation, coll. Sc. Sols Inra Orléans)
- 22 DG AGRI (Com. Europ.), 2001-2002 (AROPAj UE-15, réforme OCM lait, intro. marché quota / AROPAj)
- 23 GICC (MinEnvir), 2002-2004 (init. couplage AROPAj-STICS, coll. Inra CSE-Avignon & Infosol-Orléans)
- 24 Ademe, 2002-2005 (co-financement de thèse, C. Godard, couplage stics-AROPAj)
- 25 Direction de la Prévision, 2002-2003 (AROPAj et découplage PAC)
- 26 STREP FP5 GENEDEC-502184, 2004-2007 (coordination 7 EM - 10 équipes, éch. doctor., CDD IE IR, appui thèses C. Godard E. Debove, coll JRC & Universités Parme, Madrid, Reading, Rethymno, Verone, Dublin, FAL, AROPAj UE-15, init. UE-25)
- 27 Inra-MinAgris, 2004-2007 (contrib. fin. igref, e. debove-galko)
- 28 Strep FP5 INSEA, 2004-2006 (coord. iiasa, s. de cara, f. carré, ...)
- 29 GICC-2 (ministère de l'environnement), 2004-2006 (émissions ges, cc, régulation/mitigation, prémisses adaptation, init. coll. Isce n. de noblet)
- 30 ADD-DST, 2005-2008 (effet tassement sols, couplage STICS-AROPAj, coll. F. Guillet, J. Roger-Estrade, G. Richard Inra-Orléans)
- 31 PIREN-Seine, 2007-2011 (PIREN phase V, dir. interdisc. J.M. Mouchel, coll. ParisVI-Sisyphé, Mines-Géosciences, Inra Mirecourt; init. AROPAj, eau et pollutions azotées, couplage STICS-MODCOU-AROPAj)
- 32 Ifp, 2007-2011 (coll. Ifp, fin. thèse M. Clodic, AROPAj UE-25 & biocarb.)



## Projets supports III

- 33 Ademe-CEA, 2008-2011 (CC, agric. europ., mitig. & adapt., thèse D. Leclère)
- 34 R2DS (région ile de france), 2009-2012 (fin. thèse C. Bourgeois, syst. dyn. aquifère & pollutions jointes agric.)
- 35 "Futuro!" (Inra, Ifp, ...), 2009-2012 (fin. thèse N. Ben Fradj, AROPAj & prod. pérennes final. éner. & impact envir.)
- 36 Eau-dyssée (cnrs-ec2co), 2009,2010, (sup. couplage modèles et interdisciplinarité, coord. F. Habets Sisyphé-MinesParisTech)
- 37 CC-TAME fp7-kbbe-2010-4 (partenaire, anim. S. De Cara, AROPAj & GHG-MACs, init. AROPAj UE-27)
- 38 ANR-VALIDATE, 2008-2011 (prairies, prod. anim. & CC)
- 39 ANR-VULNOZ, 2008-2012 (impacts ozone sur syst. agric., D. Leconte, P. Clerino, coll. Inra-EGC, LSCE)
- 40 ANIMALCHANGE FP7, 2011-2014 (coord. J.F. Soussana, thèse P. Aghajanzadeh, CC & prod. anim.)
- 41 PIREN-Seine phase VI, 2011-2015 (coll. prév. Sisyphé, syst. émerg. prod. agric., analyse pol. publ. & directives UE)
- 42 ANR-ORACLE, 2011-2015 (land use, eau, agric. prair. & forêt, coll. INRA-LEF, LSCE, Mines-Géosciences)
- 43 Ademe "Pro-Extern", 2011-2014 (coll. Veolia, Interis, Inra-EGC, recycl. N composts)

