

Journée du département SAE2 – 14 juin 2007
Evolution de la PAC

Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Alexandre Gohin
UR122 INRA et CEPII
gohin@rennes.inra.fr



Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Les biocarburants en Europe : une problématique multi-dimensions

- > Sécurité énergétique
- > Changement climatique
- > Pression sur l'environnement
- > Balance commerciale
- > Politique commerciale
- > Dépenses publiques
- > Politique de la concurrence
- > Revenus agricoles → PAC

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Impacts qualitatifs des biocarburants sur l'agriculture européenne

- > Augmentation de la demande +
- > Recours aux importations -
- > Coûts de production élevage -
- > Négatif si importateur net
- > Découplage végétaux/animaux -
- > Contrebalancé par gel des terres +
- > Distinction énergie / protéine +
- ➔ Modélisation quantitative

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Revue de littérature

Etude de la Commission européenne (2007) avec objectif 7% dont les principaux résultats sont :

- > Prix blé +8%, huile colza +100%, tourteau colza -56%
- > Importations de biocarburants 27%
- > Création de 105 000 emplois (dont 140 000 en agriculture)

Contributions de la présente recherche

- > Introduction des secteurs aval (animaux/alimentaires)
- > Modélisation des échanges
- > Mesure des impacts sur les revenus agricoles

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Cadre méthodologique

- > Modèle d'Equilibre Général Calculable centré sur l'agriculture des 15 anciens Etats Membres
- > Simulation de scénarios PAC/OMC
- > Représentation flexible des comportements économiques
- > Couverture détaillée des secteurs/produits agricoles (32) et agro-alimentaires de première transformation (30) ; secteurs amonts (10) ; distribution ; autres

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Définition d'une référence

Pourquoi ?

- > Objectif 2010
- > Réforme PAC
- > Situation d'équilibre

Comment ?

- > Rythme du progrès technique
- > Evolution des habitudes alimentaires
- > Equilibres macro-économiques
- > Conditions sur les marchés mondiaux
- > Dotations factorielles (dont terre)
- > Pas de nouvelles réformes de la PAC, ni d'accords multilatéraux/bilatéraux
- > Pas de demande de biocarburants

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Marchés des grandes cultures

	Blé tendre	Mais	Colza	Tournesol	Betteraves/sucre
Surface (Milliers ha)	13569	3934	2131	1534	1554
Rendements (T/ha)	6.9	9.3	3.4	1.5	59.8
Production (Milliers T)	93545	36640	7207	2324	13877
Demande (Milliers T)	76833	38941	8400	4854	13095
Exportations nettes (Milliers T)	17413	-2500	-469	-2115	430
Prix domestique (€/T)	107	132	204	219	404
Prix mondial (\$/T)	128	96	245	263	281

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Marchés des produits oléagineux

	Huile colza	Tourteau colza	Huile soja	Tourteau soja	Huile Palme
Production (Milliers T)	3357	3955	2180	9647	-
Demande (Milliers T)	2485	4478	2021	26671	3631
Exportations nettes (Milliers T)	905	-62	125	-18001	-3631
Prix domestique (€/T)	483	110	462	175	464
Prix mondial (\$/T)	570	129	546	207	548

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Marchés des produits animaux

	Porc	Volailles	Bovins	Beurre	Aliments composés
Production (Milliers T)	19150	8888	6507	1846	121032
Demande (Milliers T)	18273	8728	6821	1505	121032
Exportations nettes (Milliers T)	841	128	-307	342	-
Prix domestique (€/T)	2648	2823	3811	2462	257
Prix mondial (\$/T)	3177	3864	1927	1701	

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Simulation de la directive « 5,75% »

- > Utilisation des estimations Commission
- > 8 Millions tonnes d'huile de colza
- > 7,3 Millions tonnes de Bioéthanol (blé, betteraves avec coefficient OCDE)
- > Taxes spécifiques importations bioéthanol
- > Gel des terres / Contrainte Blair House/Aide culture énergétique

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts sur les produits oléagineux

	Huile colza	Tourteau colza	Huile soja	Tourteau soja	Huile Palme
Production (Milliers T)	3357 68.9%	3955 68.8%	2180 -0.1%	9647 -0.1%	-
Demande (Milliers T)	2485 310%	4478 23.4%	2021 8.4%	26671 3.4%	3631 -6.2%
Exportations nettes (Milliers T)	905 -584%	-62 -3062%	125 -117.5%	-18001 5.3%	-3631 -6.2%
Prix domestique (€/T)	483 47.9%	110 -12.4%	462 33.9%	175 -4.3%	464 38.9%
Prix mondial (€/T)	570 47.9%	129 -12.4%	546 33.9%	207 -4.3%	548 38.9%

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts sur les grandes cultures

	Blé tendre	Mais	Colza	Tournesol	Betteraves/sucre
Surface (Milliers ha)	13569 4.5%	3934 -2.9%	2131 76.2%	1534 29.2%	1554 13.4%
Rendements (T/ha)	6.9 0.9%	9.3 0.4%	3.4 0.4%	1.5 -0.4%	59.8 -0.4%
Production (Milliers T)	93545 5.4%	36640 -2.5%	7207 76.6%	2324 28.6%	13877 13.0%
Demande (Milliers T)	76833 19.5%	38941 -2.0%	8400 68.9%	4854 13.2%	13095 14.0%
Exportations nettes (Milliers T)	17413 -58.2%	-2500 5.0%	-469 0%	-2115 0%	430 -7.4%
Prix domestique (€/T)	107 11.3%	132 6.4%	204 42.6%	219 34.2%	404 0.0%
Prix mondial (\$/T)	128 11.3%	96 0.6%	245 42.6%	263 34.2%	281 0.1%

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Coûts de production du bioéthanol

	Quantité (mT)	Prix domestique (€/T)
Bioéthanol de blé	- 6300	- 592
Bioéthanol de betteraves	- 1000	- 608
Bioéthanol importé	- 0	- 628
Demande domestique	- 7300	- 594

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts sur les marchés animaux

	Porc	Volailles	Bovins	Beurre	Aliments composés
Production (Milliers T)	19150 0.5%	8888 0.6%	6507 0.9%	1846 0.0%	121032 0.8%
Demande (Milliers T)	18273 0.2%	8728 0.0%	6821 0.1%	1505 1.9%	121032 0.8%
Exportations nettes (Milliers T)	841 6.9%	128 6.8%	-307 -12.5%	342 -6.6%	-
Prix domestique (€/T)	2648 -1.2%	2823 -1.2%	3811 -0.4%	2462 0.0%	257 0.7%
Prix mondial (\$/T)	3177 -1.2%	3864 -0.7%	1927 -0.9%	1701 2.7%	

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Analyses de sensibilité

- > Disponibilité de la terre
- > Capacité de production agricole
- > Prix du pétrole / protection bioéthanol

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Impacts sur les revenus agricoles

> Dépenses publiques :	10.5 b€
> Gains producteurs étrangers :	4.8 b€
> Coûts de transformation :	2.5 b€
> Marge agricole :	3.2 b€
> Terre et quotas	1.0 b€
> Capital investi	0.7 b€
> Travail alloué	1.5 b€
> Création emploi agricole	42000 UTA

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



Impacts des biocarburants sur l'agriculture européenne

Impacts sur les prix alimentaires

Produit	Part dans l'alimentaire	Variation prix final
Viandes	33%	-0
Produits laitiers	20%	-0
Fruits et légumes	20%	-0
Produits des céréales	3%	3%
Huiles	2%	30%
Sucre	1%	-0
Autres	21%	-0
TOTAL	100%	0,3%

Journée du département SAE2
Evolution de la PAC
14 juin 2007

ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

