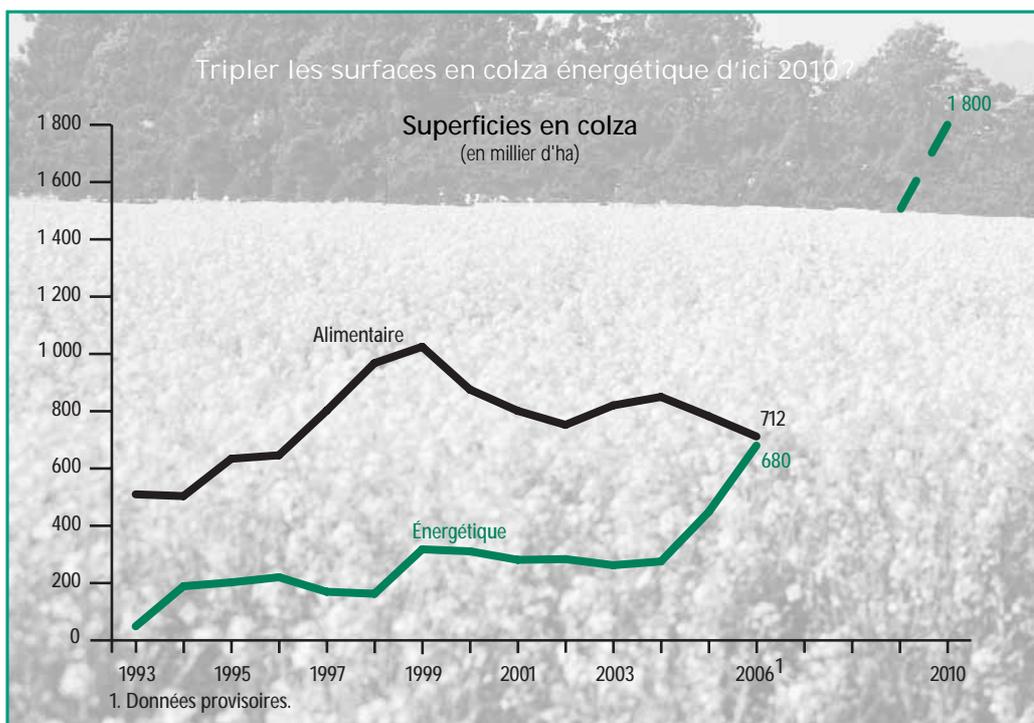


Quelles surfaces pour les carburants verts ?

L'extension des cultures de colza à des fins énergétiques exigera des rotations culturales plus courtes et des arbitrages entre cultures industrielles et alimentaires.

Produire davantage de carburants verts. Mais sur quelles terres ? Incorporer 7 % de carburants végétaux dans les carburants fossiles à l'horizon 2010, comme le prévoit le plan biocarburants du gouvernement français, impose de multiplier les superficies cultivées. Moins ambitieuse, une directive européenne de 2003 affiche un objectif de 5,75 % toujours pour 2010. L'Institut

national de la recherche agronomique (Inra) estime à 1,8 million d'hectares pour le seul colza énergétique, les superficies nécessaires pour satisfaire cette directive. Carburant vert privilégié en France, le colza permet de fabriquer un ester que l'on mélange au gazole. L'estimation de l'Inra repose sur une couverture exclusive de la filière ester à partir du colza, sans aucune utilisation du tournesol. En plus du colza, un quart des carburants verts devraient être composés en 2010 d'éthanol, issu notamment des betteraves ou du blé et mélangés à l'essence. Cette filière éthanol, non étudiée ici, aura alors besoin d'environ 220 000 hectares de blé et de betteraves, soit huit fois moins que pour le colza. Son enjeu sur les superficies est donc de moindre importance. En raison du médiocre rendement énergétique à l'hectare du colza, l'objectif européen de 2010 conduira à augmenter d'environ 1,1 million d'hectares les surfaces en colza énergétique par rapport à 2006. Cette expansion impose l'utilisation de terres actuellement en jachère. Elle oblige aussi à modifier les modes de cultures et à reconverter des sols aujourd'hui réservés aux productions alimentaires. >



Sources : Agreste - Statistique agricole annuelle, Office national interprofessionnel des grandes cultures et Institut national de la recherche agronomique

Pour en savoir plus...

■ « L'ambivalence des filières biocarburants », *Recherches en économie et sociologie rurales*, Inra Sciences sociales, n° 2, décembre 2005

■ « Les enjeux des biocarburants en France » : <http://www.industrie.gouv.fr/energie/renou/biomasse/enjeuxbiocarburants.htm>

■ « Développement des utilisations industrielles du colza », *Agreste conjoncture*, novembre 2005

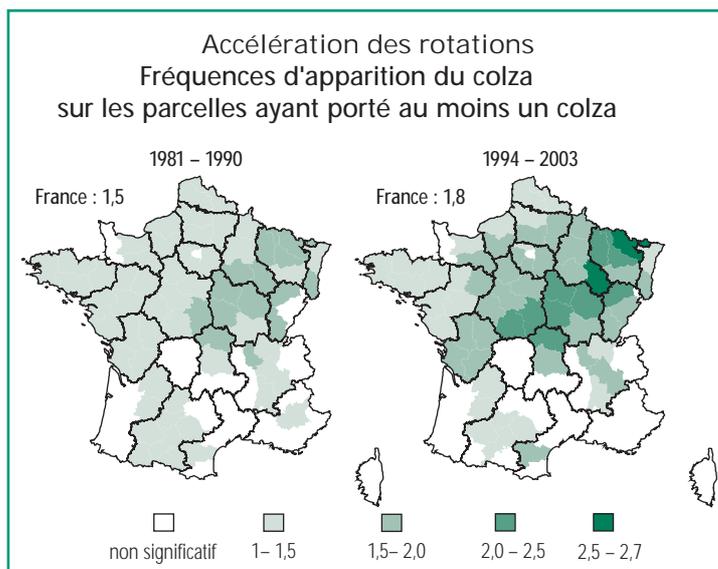
■ « Bilans d'approvisionnement agroalimentaires 2003-2004 », *Agreste-Chiffres et Données agriculture* n° 172, octobre 2005

■ « L'intérêt des biocarburants pour l'environnement », *Le 4 pages*, Ifen, n° 118, novembre-décembre 2005

et le site Internet du Scees : www.agreste.agriculture.gouv.fr

> Utiliser les jachères

Les terres en jachères constituent la première ressource pour étendre la production de colza. En 2005, environ 1,3 million d'hectares sont en jachère : sans culture alimentaire ni industrielle. Mais toutes ces surfaces ne sont pas aptes à la production de colza. Certaines sont dans des régions impropres à cette culture. Des terres peuvent aussi être inexploitable en raison de la pente ou de la nature des sols, car les sols en jachère sont les plus médiocres des exploitations. Autre limite pour la production de colza : les contraintes agronomiques qui empêchent de répéter année après année la culture sur les mêmes parcelles. Elles sont indépendantes de la destination du colza : alimentaire ou énergétique. Le colza est aujourd'hui le plus souvent produit en alternance avec le blé ou l'orge. Sa rotation s'est accélérée avec le développement de la culture depuis une vingtaine d'années. De 1981 à 1990, deux tiers des surfaces accueillant du colza ne le faisaient qu'une fois tous les dix ans. Un quart en portaient deux. Et seulement 9 % produisaient trois ou quatre cultures de colza. Sur la décennie 1994-



Source : Agreste - Enquêtes sur l'utilisation du territoire

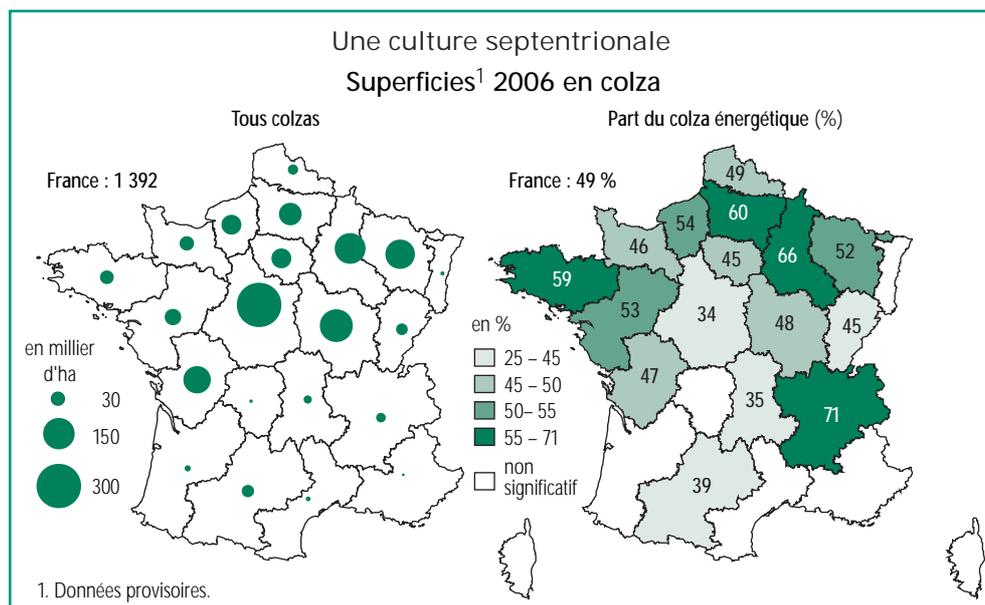
2003, une petite moitié des surfaces ont porté un seul colza. Environ 30 % en ont accueilli deux. Et 23 % ont produit au moins trois colzas en dix ans. L'accélération des rotations des cultures concerne les plus grosses régions de production : Lorraine, à commencer par la Moselle, Champagne-Ardenne, Bourgogne, Centre et Poitou-Charentes. En Lorraine, on est passé en moyenne de 1,8 colza sur la période 1981-1990 à 2,5 de 1994 à 2003. Et en Bourgogne de 1,7 à 2,2 cultures de colza.

Accélérer les rotations

Sur la base d'une rotation de la culture tous les trois ans, au maximum 430 000 hectares de jachère pourraient être mobilisés pour le colza énergétique. Cette hypothèse est plausible

*Dans les régions
où le colza
est peu présent,
l'exploitation
des jachères paraît
plus délicate*

dans les zones traditionnelles de production. En région Centre, les surfaces en colza énergétique pourraient passer à 160 000 hectares soit 50 % en plus qu'en 2006. Elles occuperaient près de 135 000 hectares en Champagne-Ardenne, 80 000 en Lorraine et 97 000 hectares en Bourgogne. En Poitou-Charentes où les rythmes actuels de culture sont faibles, les surfaces en colza énergétique pourraient doubler et atteindre 94 000 hectares. Dans les régions où le colza est peu présent, l'exploitation des jachères à des fins industrielles paraît plus délicate. Elle impliquerait des modifications profondes dans les assolements et les rotations culturales. En Aquitaine, région >



Sources : Agreste - Statistique agricole annuelle 2006 et Office national interprofessionnel des grandes cultures

> tournée vers le maïs, l'occupation d'un tiers des jachères permettrait sous cette réserve d'accroître de 35 000 hectares les surfaces en colza.

Concurrence avec les cultures alimentaires

En plus des jachères, environ 700 000 hectares sont donc nécessaires pour atteindre l'objectif européen de 2010. Ils devront être pris sur les 17 millions d'hectares de terres arables hors colza énergétique, aujourd'hui utilisés pour les produc-

L'extension des cultures énergétiques aura un impact sur le commerce extérieur agroalimentaire

tions alimentaires. Cela ne sera possible qu'avec des conditions économiques favorables aux cultures énergétiques. Les agriculteurs choisissent en effet leurs assolements en fonction des revenus escomptés. Un des moyens d'encourager le colza énergétique aux dépens du colza alimentaire ou du blé, est de soutenir cette production. L'apparition du colza énergétique remonte ainsi à la réforme de la politique agricole commune de 1993, qui avait autorisé leur mise en culture sur les terres « gelées ». L'incitation a été renforcée en 2004 par la création d'une aide aux cultures énergétiques. D'un montant de 45 euros par hectare, elle est accessible aux cultures implantées en dehors des terres en jachères. En 2006, la moitié des surfaces en colza énergétique bénéficient de cette aide. La compétition entre productions agricoles aura aussi un impact sur le solde du commerce extérieur agroalimentaire. Les huiles et les tourteaux sont deux coproduits dérivés de la trituration des oléagineux. L'extension de la

Une importante ressource en protéines

■ Le colza est la première culture oléagineuse française, loin devant le tournesol. La récolte de soja est aujourd'hui très faible. La production de graine de colza part pour moitié à l'exportation. Les importations françaises sont insignifiantes. La trituration des graines de colza pour la fabrication des huiles, et des tourteaux destinés à l'alimentation animale, constitue la principale utilisation intérieure.

■ La production française de tourteaux n'est pas suffisante pour répondre aux besoins des éleveurs français. Un tiers des tourteaux de colza utilisés en France sont importés. Sur la campagne 2003-2004,

300 000 tonnes de tourteaux de colza ont ainsi été achetées à l'étranger. S'y rajoutent 240 000 tonnes de tourteaux de tournesol et surtout 4,7 millions de tonnes de tourteaux de soja.

■ En 2003-2004, l'utilisation intérieure des huiles de colza part à près de 90 % chez les industriels de la transformation. La fabrication d'huiles alimentaires de colza ne consomme que 50 000 tonnes d'huiles brutes de colza. C'est un peu moins que pour le soja et six fois moins que pour le tournesol. L'huile exportée part principalement en Allemagne et en Belgique, pour la fabrication du biodiesel.

Les trois bilans d'approvisionnement 2003-2004 du colza (millier de tonnes)

	Graines oléagineuses	Tourteaux	Huiles
Production utilisable	3 361	819	624
Importations	11	305	114
Stocks début	68	34	29
Exportations	1 778	72	237
Utilisation intérieure	1 620	1 026	512
dont alimentation animale	91	1 026	21
transformation	1 488	///	444
consommation humaine	///	///	47
Stocks fin	42	60	18
Total des emplois et des ressources	3 440	1 158	767

Source : Agreste - Bilans d'approvisionnement agroalimentaires 2003-2004

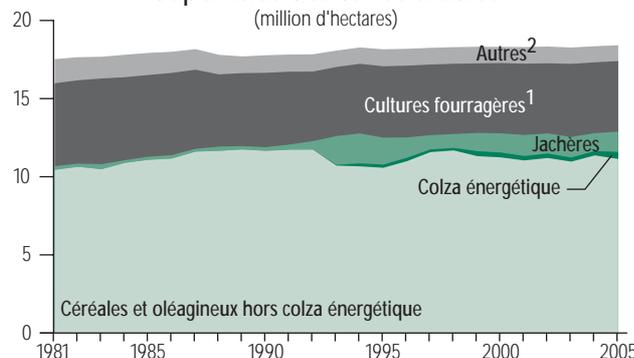
culture du colza énergétique augmentera la production de tourteaux. Cela permettra de diminuer le déficit des échanges de protéines végétales, en réduisant les importations de tourteaux de soja en provenance du continent sud-américain. Les

exportations de graines de colza et de blé devraient également diminuer.

Véronique Rabaud

Scees – Bureau des statistiques végétales et forestières

17 millions d'hectares de terres arables Superficies des terres arables



1. Y compris racines et tubercules fourragers.

2. Betteraves, cultures légumières, pommes de terre...

Sources : Agreste - Statistique agricole annuelle et Office national interprofessionnel des grandes cultures

L'enjeu des biocarburants

■ La directive européenne 2003/30/CE du 8 mai 2003 visant à promouvoir l'utilisation des biocarburants recommande d'atteindre un niveau d'incorporation de 5,75 % dans les carburants fossiles à l'horizon 2010. Des objectifs plus ambitieux ont récemment été fixés en France : incorporer 5,75 % de carburants verts en 2008, 7 % en 2010 et 10 % en 2015. Soit une anticipation de deux ans pour la première de ces échéances par rapport à la directive européenne.

■ Les engagements de la France en faveur des biocarburants s'inscrivent dans le cadre du protocole de Kyoto qui impose aux pays signataires de réduire pour 2012 les émissions de gaz à effet de serre de 8 % par rapport à celles de 1990. Le transport, grand consommateur d'énergie, est la première source de ces émissions. Selon Prolea, la consommation d'une tonne de diester diminue de 2,5 tonnes le rejet de CO₂ dans l'atmosphère par rapport à la consommation d'une tonne de carburant classique. Deux grands types de biocarburants sont produits industriellement. Le biodiesel ou diester est issu de l'huile de colza ou de tournesol. Le bioéthanol est élaboré par fermentation des sucres issus de betterave ou de blé. Le biodiesel est incorporé au gazole ou au fioul. Le bioéthanol est mélangé à l'essence. Le rendement énergétique du colza

est plus faible que ceux du blé et de la betterave. Selon l'Institut national de la recherche agronomique, un hectare de betterave en 2005 produit 180 hectolitres de bioéthanol contre 64 hectolitres pour le blé et seulement 15 hectolitres d'ester pour un hectare de colza.

■ Selon l'Union française des industries pétrolières (Ufip), l'application de la directive européenne conduirait à une production de 27,5 millions d'hectolitres d'ester et de 9,3 millions d'hectolitres d'éthanol.

■ Les biocarburants sont plus chers à produire que les carburants fossiles. En 2003, l'Institut français de l'environnement (Ifen) l'estime à 45 centimes d'euro par litre contre 23 centimes pour un litre de carburant classique, sur la base d'un cours du pétrole à 25 \$ le baril. Le surcoût de production disparaîtrait si le cours du pétrole se situait aux alentours de 75 \$ le baril.

■ En 2006, près de 327 000 hectares de colza énergétique bénéficient selon l'Office national interprofessionnel des grandes cultures (ONIGC) d'une aide au titre de la jachère industrielle et 353 000 hectares d'une aide aux cultures énergétiques.

Méthodologie

■ L'enquête sur l'utilisation du territoire, dite Teruti, est effectuée chaque année par sondage sur un échantillon de points identique d'une année à l'autre. Elle utilise 15 500 segments carrés de 324 hectares répartis tous les 6 kilomètres sur l'ensemble du territoire national. Dans chacun des segments on fixe une grille de 36 points espacés tous les 300 mètres. L'échantillon constant s'appuie donc sur plus de 555 000 points visités annuellement. Il permet de suivre l'évolution de l'occupation du territoire au cours du temps et d'étudier les rotations de culture sur une même parcelle. Deux séries historiques sont disponibles sur les périodes 1982-1990 et 1992-2003. L'étude des évolutions entre ces deux décennies ne peut pas être détaillée en raison d'un changement d'échantillon intervenu en 1991.

■ Au cours du premier semestre de chaque année, les services déconcentrés de statistique agricole établissent un état statistique se rapportant à la campagne agricole écoulée. Il porte sur l'utilisation du territoire, la répartition

des terres arables, les superficies, rendements, productions végétales ou encore animales. La version provisoire de la Statistique agricole annuelle (SAA) est bouclée début janvier. La version définitive est préparée l'année suivante au mois de mai. Pour l'élaboration de la SAA, les statisticiens disposent d'évaluations des correspondants et experts, de données chiffrées fournies par les organismes techniques professionnels, et des résultats de diverses enquêtes statistiques. Mais on a privilégié dans cette étude les données de l'Office national interprofessionnel des grandes cultures (ONIGC) à celles de la SAA pour mesurer les superficies en colza énergétique. Elles sont issues du fichier sur les surfaces sous contrats non-alimentaires de l'ONIGC.

■ Il n'est pas possible d'élaborer un seul bilan pour l'ensemble de la filière colza. On en construit trois : pour les graines, les tourteaux et les huiles. Cette méthode est de plus mieux adaptée à l'étude de ces trois marchés. Les trois bilans sont exprimés en poids de produit : millier de tonnes de graines, de tourteaux et d'huile brute.