

## LA CHARTE ENVIRONNEMENT DU COLZA ÉNERGÉTIQUE EN FRANCE

A. MESSÉAN, R. REAU, D. WAGNER

Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains (CETIOM)  
174, Ave Victor Hugo, 75116 Paris, France.

## RÉSUMÉ

Après le lancement de la production du colza énergétique en 1992, nous pouvons tirer les premiers enseignements de cette opération. Après avoir rappelé les principes et les modalités pratiques de la démarche mise en place, nous présenterons les résultats de l'enquête menée en 1993 en analysant la variabilité des bilans obtenus, et en discutant leurs perspectives d'amélioration.

## INTRODUCTION

La possibilité de produire des cultures à des fins non alimentaires sur les surfaces relevant du gel obligatoire des terres a suscité beaucoup d'espoir auprès de l'ensemble des agriculteurs français. Parmi ces utilisations non alimentaires, la production de colza d'hiver à usage de biocarburant constitue le débouché principal à court terme : 37 000 ha en 1993, 140 000 ha en 1994 et probablement 250 000 ha en 1995. Si le bien-fondé de la filière "ester méthylique de colza" a été reconnu à différents échelons, l'amélioration de ses bilans énergétique, économique et écologique reste nécessaire. C'est pour rendre cette amélioration effective dès que possible que les producteurs ont souhaité la mise en place d'une Charte Environnement qui leur donne les clés d'adaptation de la conduite de leurs cultures.

## LA DÉMARCHE

La Charte Environnement du colza énergétique s'inspire de la démarche mise en place par le CORPEN (Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution des Eaux par les Nitrates provenant des activités agricoles) pour l'application de la Directive Nitrate de la CEE. Elle fait largement appel à la concertation, tant au niveau national qu'au niveau régional. Elle est fondée sur un engagement de moyens de l'ensemble des partenaires de la filière et sur la transparence au travers de l'évaluation des pratiques agricoles réalisées dans les parcelles de colza énergétique.

Avec cette Charte Environnement, chaque producteur d'oléagineux s'engage, sur la jachère énergétique, à : i) anticiper l'application du "code de bonne pratique agricole" de la Directive Nitrate, et ii) mettre en oeuvre une conduite raisonnée de la culture de colza qui permette d'économiser des intrants en évitant toute application inutile.

Le dispositif mis en place depuis la campagne 1992/1993 comporte quatre volets. Premièrement, l'élaboration d'un recueil des bases du raisonnement de la conduite de culture du colza à usage de bio-carburant qui est transmis à l'ensemble des producteurs concernés au travers d'un résumé de quelques pages. Deuxièmement, l'adaptation régionale de ces bases. Troisièmement, la diffusion en cours de campagne de conseils de saison et d'avertissements. Quatrièmement, l'évaluation des pratiques agricoles au moyen d'enquêtes parcellaires. L'ensemble de ce dispositif est accompagné par ailleurs de travaux de recherche et études qui portent sur

l'amélioration de l'écobilan du colza et dont les conclusions opérationnelles feront l'objet de nouvelles préconisations dans la Charte Environnement.

### LES RESULTATS

Au total, 3.913 fiches parcellaires suffisamment renseignées ont été retournées en 1993. Elles représentent une surface de 13.672 hectares, soit environ un tiers des 37.050 hectares de colza énergétique recensés.

Le bilan économique est très variable entre les parcelles. En effet, le niveau moyen de charges opérationnelles se situe à 1620 F/ha, les principaux postes étant la fertilisation azotée (540 F), le désherbage (370 F), la protection sanitaire (260 F) et les semences (200 F). La marge brute moyenne dégagée est de 800 F environ (en tenant compte d'un prix net de 90 F/q), soit un niveau moyen : près de 10 % des parcelles ont une marge négative alors qu'à peine 10 % des situations donnent une marge supérieure à 1500 F/ha.

Le bilan énergétique est satisfaisant. Le critère choisi pour juger la conduite du colza d'un point de vue énergétique est le rapport entre l'énergie contenue dans l'ester de méthyle et ses co-produits (tourteaux + glycérine) d'une part et l'énergie consommée pour la production agricole et la transformation industrielle (trituration, transestérification). Le rapport moyen se situe à 2.63, soit une valeur conforme à celle donnée par l'écobilan du Diester (1993). Ce rapport varie de 1.35 à 3.13 en éliminant les valeurs extrêmes (à 5 %) et les valeurs les plus élevées sont étroitement liées aux rendements (Figure 1) et aux marges les plus fortes.

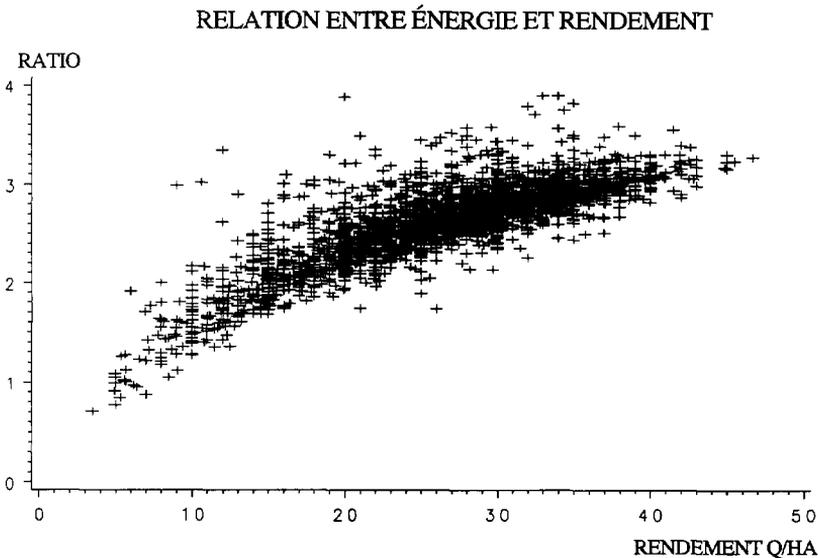


Figure 1. Relation entre le ratio énergie produite/énergie consommée et le rendement

Le bilan écologique est conditionné par l'azote. Pour réaliser un premier bilan écologique sur l'azote, nous avons pris le critère du bilan d'azote obtenu par

différence entre l'azote apporté à la culture et l'azote exporté dans les graines qui seules sont exportées de la parcelle. Il s'agit d'un critère qui permet d'évaluer le risque à moyen terme ; lorsqu'il est utilisé à l'échelle de la succession de culture, il permet d'évaluer l'enrichissement en azote lié à la culture. Cet enrichissement est fortement lié à la dose d'azote apporté et se situe en moyenne à 100 kg/ha, avec toutefois une variabilité importante. Il est plus faible dans les parcelles à marges élevées et a tendance à diminuer pour les hauts rendements. Cet enrichissement du sol en azote est essentiellement lié aux résidus de culture et ne présente pas de risque à court terme en matière de lessivage.

A l'issue de l'étude de la culture de colza sous l'angle des trois bilans, il apparaît que deux éléments du bilan sont de première importance. Le rendement est un facteur déterminant de la majeure partie du produit brut de la parcelle, il s'agit d'un facteur important dans le bilan énergétique ainsi que du facteur principal des exportations d'azote hors de la parcelle. Le deuxième est l'azote : s'il ne constitue qu'une part des charges opérationnelles, il est largement dominant dans les coûts énergétiques et il est à la base de la maîtrise de la pollution par les nitrates.

### DES PERSPECTIVES D'AMÉLIORATION

Les conduites qui permettent d'obtenir les meilleurs bilans énergétiques correspondent aux conduites qui donnent les meilleures marges brutes aux agriculteurs. L'objectif économique et l'objectif énergétique sont bien compatibles pour la conduite du colza énergétique. Néanmoins, ces conduites tendent à enrichir le sol en azote organique. Même si cela ne se traduit pas directement par un risque de pollution, il est souhaitable de limiter cet enrichissement, d'une part en maîtrisant la fertilisation et d'autre part, en améliorant l'indice de récolte azote du colza par la sélection : l'amélioration de l'efficacité de l'azote chez le colza devrait permettre de réduire des besoins qui sont aujourd'hui importants.

Par ailleurs, l'augmentation du potentiel de rendement (par le développement des hybrides), la limitation des interventions phytosanitaires (par une meilleure résistance aux maladies) et l'optimisation du système de culture (meilleure prise en compte du précédent, devenir des résidus) constituent des marges de progrès importantes dans l'amélioration des bilans de la culture de colza énergétique.

### CONCLUSION

Au travers de cette opération, c'est une véritable dynamique qui s'est instaurée entre les producteurs, les partenaires du développement agricole et l'interprofession. La concertation engagée avec les prescripteurs sur les préconisations constitue un maillon indispensable et complémentaire de l'engagement des producteurs. Cette opération nous donne également l'instrument nous permettant d'assurer une évaluation précise des pratiques réalisées par les agriculteurs et d'en suivre les évolutions. Enfin, elle fournit des éléments précieux pour l'orientation des programmes de recherche.

### REFERENCE

Poitrat, E., Reau, R., Wagner, D., Vallet, E. (1994). Ecobilan du colza énergétique. *Oléoscope* Ed. CETIOM, Paris, 21, 9-21.