

PARTIE 1

Lait respectueux de l'environnement

Production de lait sans OGM:
durable et peu onéreuse



GREENPEACE

Table des matières

Avant-propos	3
Le contexte	4
Le soja dans le monde	4
Soja: la fève en or?	4
Soja génétiquement modifié: l'expérience argentine	5
L'avenir	9
L'industrie laitière	10
L'élevage de bovins laitiers en Belgique	10
En matière de flux de protéines et d'alimentation du bétail	12
Production de lait sans recours aux OGM* dans la nourriture pour animaux	14
Première option. Production de lait avec composants (certifiés) non-OGM*: faisabilité et analyse économique	14
Scénario 1: coexistence des filières OGM et non-OGM*	15
Scénario 2: filière non-OGM*	16
Remarques complémentaires	16
Deuxième option. Production de lait à partir de cultures locales (non-OGM*): faisabilité et analyse économique	17
Adaptation du plan de culture	18
Interview	19
Les avantages du plan de culture proposé	20
Conclusion	22
Glossaire	23



Le rapport "Lait respectueux de l'environnement" est une publication de Greenpeace réalisée à partir des études suivantes:

- Benbrook C.**, Rust, Resistance, Run Down Soils and Rising Costs—Problems Facing Soybean Producers in Argentina. Ag Biotech InfoNet. Technical Paper number 8 (janvier 2005).
- Université de Gand:** Mogelijkheden voor een GGO-vrij dieet voor de Belgische melkveesector (mai 2005).
- Wim Govaerts:** Kostenbeheersing in de professionele melkveehouderij op basis van natuurlijke inputs (mai 2005).

Le rapport se compose de deux parties distinctes, publiées séparément.

Lait respectueux de l'environnement

**Production de lait sans OGM:
durable et peu onéreuse**

Juin 2005

Photo couverture: Greenpeace/Reynaers
Mise en page: Rudi De Rechter & Liz Morrison
Imprimé sur papier recyclé 100%,
non blanchi au chlore

Les * dans le texte renvoient au glossaire.

Avant-propos

Quel est le lien entre les Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) et la déforestation? Et quel est le rapport entre le petit verre de lait que vous buvez le matin et les OGM?

Ce rapport esquisse une réponse à ces questions et expose ensuite les possibilités de produire un lait sans faire usage des OGM dans la nourriture pour animaux.

Chaque jour, des tonnes de soja génétiquement modifié sont importées en Europeⁱ. La majeure partie de ce soja est utilisée pour le fourrage. Nous mangeons donc de la viande et buvons du lait provenant d'animaux qui mangent du soja génétiquement modifié et encourageons ainsi inconsciemment la production mondiale d'OGM.

Un OGM est un organisme dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelleⁱⁱ. La technique permet en effet de transposer les gènes sélectionnés d'un organisme à un autre (d'un poisson à une tomate par exemple) en franchissant les barrières entre espèces et d'y ajouter de nouvelles caractéristiques ou de supprimer des caractéristiques existantes.

Greenpeace mène, depuis des années déjà, avec de nombreuses autres organisations, campagne contre l'introduction des organismes génétiquement modifiés dans l'environnement. Les conséquences de la manipulation génétique sont en effet imprévisibles et irréversibles pour ce dernier. En outre, la culture à grande échelle des fèves de soja provoque des catastrophes sociales et écologiques dans des pays comme le Brésil et l'Argentine.

Le secteur laitier belge n'a jusqu'à présent fourni aucun effort pour utiliser du fourrage sans OGM. Ce rapport a été dressé dans le but de déterminer la faisabilité pour l'industrie laitière de passer à une production de lait qui n'utilise pas d'OGM dans la nourriture pour animaux. Le rapport est basé sur des études réalisées par l'Université de Gand et Wim Govaerts, un consultant dans le domaine de l'élevage de vaches laitières.

La première partie esquisse le contexte général et explique pourquoi Greenpeace s'oppose au fait d'alimenter le bétail avec du soja génétiquement modifié. La seconde partie étudie les solutions éventuelles. **L'Université de Gand a abouti à la conclusion qu'il y avait assez de soja et de maïs conventionnels (c.-à-d. sans OGM) pour approvisionner tout le secteur du bétail laitier (européen), et ce pour un surcoût réduit.** Wim Govaerts a étudié les résultats que nous pourrions obtenir si le soja était remplacé par d'autres ingrédients. Et sa conclusion est étonnante: **avec un autre régime, basé sur des protéines cultivées localement, les vaches produisent tout autant, voire plus de lait. En outre, ce mode de production est plus respectueux de l'animal et de l'environnement et coûte moins cher: il est donc plus rentable pour le fermier. Puisque tout le monde s'en porterait mieux, il serait vraiment incompréhensible de ne pas passer à une méthode de production laitière plus durable.**

ⁱ L'UE importe chaque année 16,8 millions de tonnes de fèves de soja et 18,5 millions de tonnes de farine de soja (étude Université de Gand).

ⁱⁱ AR du 24 novembre 2004, mise en oeuvre de la directive 2001/18.



Le contexte

Le soja dans le monde

Soja: la fève en or?

Ces dernières années, la production de soja est passée de quelques milliers à plusieurs millions d'hectares en Amérique du Sud. Les fèves de soja sont un important produit d'exportation du Brésil et de l'Argentine. Les deux pays sont contraints d'augmenter la surface agricole consacrée au soja pour que les revenus de celui-ci puissent leur permettre de rembourser leur dette extérieure. La demande pour le soja ne cesse de croître, surtout depuis que l'Europe n'autorise plus les protéines animales dans le fourrage. Des subsides publics encouragent cette expansion du soja via des prêts à faible taux d'intérêt, des investisse-

ments dans l'infrastructure pour l'entreposage et le transport du soja, et via des études financées par des fonds publics. Les entreprises multinationales investissent également beaucoup dans le soja, le plus souvent du soja génétiquement modifié, qui est vendu avec un herbicide bien précis. C'est la manière idéale pour celles-ci de renforcer leur emprise sur la chaîne alimentaire.

Mais la médaille a un revers: une catastrophe sociale et écologique est en train de se produire. La production de soja à grande échelle constitue une menace énorme pour

l'environnement, car elle implique une déforestation à grande échelle. La culture du soja pollue les eaux, en raison de l'usage d'herbicides, et perturbe les écosystèmes.

La monoculture semble également un échec du point de vue social. Les petits agriculteurs et les populations indigènes sont chassés de leur territoire par le déboisement et la soif d'expansion des grands propriétaires. Des parcelles de terre de plus en plus grandes sont sacrifiées et remplacées par de monotones champs de soja. D'autres cultures alimentaires et pâtures cèdent la place à des champs de soja. En Argentine et au Brésil, la production de végétaux alimentaires stagne, ou diminue même. L'Argentine doit importer de plus en plus de produits alimentaires parce qu'elle n'en cultive pas assez et que les fèves de soja sont exportées pour le fourrage, ce qui entraîne le pays dans la spirale du chômage, de la pauvreté et de la faim.

Les problèmes susmentionnés ne sont pas spécifiques au soja génétiquement modifié. Mais plus de la moitié de la superficie emblavée en soja est occupée par des plants génétiquement modifiés^{III}. Le soja génétiquement modifié renforce donc la tendance à une agriculture intensive et non durable^{IV}.



Soja transgénique

© Greenpeace/Barléa

Soja génétiquement modifié: l'expérience argentine

Le conseiller en économie agricole Charles Benbrook (Etats-Unis) publie depuis des années déjà des articles sur les effets qu'exercent les fèves de soja génétiquement modifié sur l'agriculture américaine. En 2004, il a étudié la situation en Argentine pour le compte de Greenpeace. Son rapport prouve que le soja transgénique provoque une catastrophe économique et sociale en Argentine. Voici ses conclusions:

Une crise latente

Les fèves de soja transgénique *Roundup Ready* apparaissent pour la première fois en Argentine alors que le pays

souffre d'une crise économique latente. La production conventionnelle de soja n'est pas très rentable et la lutte contre les mauvaises herbes devient de plus en plus complexe et onéreuse. Au milieu des années 1990, l'entreprise du génie génétique Monsanto, désireuse de conquérir le marché argentin, offre des fèves de soja *Roundup Ready* à des conditions relativement intéressantes. Les Argentins ne doivent pas payer de prime exorbitante (35%) pour les semences de soja, comme c'est le cas des fermiers américains. En pleine crise, le pays accueille l'offre de Monsanto à bras ouverts.

III En 2004, au niveau mondial, 56% du soja était génétiquement modifié (86 millions d'ha). Dans un pays comme l'Argentine, 99% du soja est génétiquement modifié.

IV Charles Benbrook. Rust, Resistance, Run Down Soils and Rising Costs—Problems Facing Soybean Producers in Argentina. Ag Biotech InfoNet. Technical Paper number 8: p1-51.



Soja transgénique Roundup Ready

Remède miracle

Et en effet, les débuts sont fantastiques. Les fèves génétiquement modifiées semblent un succès absolu pour de nombreux fermiers argentins; la culture est simple, flexible et rentable.

Les fèves de soja *Roundup Ready* sont les fèves de soja génétiquement modifié par Monsanto, rendues résistantes à l'herbicide glyphosate. Cet élément actif est contenu dans les herbicides *Roundup* de Monsanto. Les fermiers ne doivent donc pulvériser leurs champs qu'avec un seul type d'herbicide pour ainsi tout détruire, sauf les fèves de soja génétiquement modifié. Un véritable '*remède miracle*', étant donné que la lutte contre les mauvaises herbes est l'un des principaux coûts pour les cultivateurs de soja argentins. L'opération est encore plus rentable pour les fermiers lorsqu'ils combinent les fèves génétiquement modifiées avec la méthode agricole *no till* (culture sans labour), qui va de pair avec l'utilisation d'herbicides. Avec cette méthode, le cultivateur ne doit pas labourer son champ; il lui suffit de creuser une petite tranchée pour les semences de soja. Cela fait une grande différence au niveau du travail: au lieu de passer de trois à six fois sur les terres avec de grosses machines agricoles pour préparer le sol pour l'ensemencement, les fermiers pratiquent un seul couloir avec un tracteur plus léger. Cette méthode est très avantageuse pour les propriétaires qui possèdent beaucoup de terrain.

Une expansion fulgurante

Grâce à la facilité offerte par le soja génétiquement modifié en termes de désherbage et de travail de la terre, la

plante se répand à toute allure en Argentine. En 1995, le nombre d'hectares de soja est de 6 millions, en 2003 le soja occupe 14,2 millions d'hectares: 8 millions d'hectares en plus, soit deux fois la superficie des Pays-Bas. Trois ans après l'introduction du soja génétiquement modifié de Monsanto, le soja conventionnel a pratiquement disparu. En 2002, 99% du soja cultivé en Argentine est génétiquement modifié. L'expansion atteint les pampas fertiles et humides, où les fermiers combinent l'agriculture et l'élevage, et alternent diverses cultures. Après 1995, cette pratique cède rapidement le pas à une méthode agricole fortement industrialisée et récemment à la monoculture des fèves de soja.

Expansionnisme

52% du territoire agricole argentin est couvert de fèves de soja génétiquement modifié, mais l'esprit expansionniste des grands cultivateurs est énorme. La surface emblavée en soja ne cesse de s'étendre dans toutes les directions. Des forêts offrant une riche biodiversité sont abattues pour laisser la place à des champs de soja, les marais sont asséchés et les sols pauvres sont traités avec du fumier artificiel jusqu'à ce que les fèves de soja puissent y pousser également. Les deux points forts du secteur agricole argentin – la combinaison de l'agriculture et de l'élevage, et l'assolement, qui préserve la fertilité du sol et réduit le risque de maladies et de ravages par les insectes – cèdent la place à la culture intensive du soja. L'extension de la surface occupée par le soja entre 1996 et 2004 s'effectue pour 27% au détriment des principales cultures alimentaires: blé, sorgho, maïs et tournesol. Les anciens champs de riz, de coton, d'avoine et de fèves contribuent pour 7% à l'expansion du soja. Les prairies et les cultures fourragères représentent 27%; les forêts et les savanes 41%.

Des forêts anciennes rasées

Dans le Nord de l'Argentine se trouvent les forêts de Chaco, le second grand écosystème du continent américain, et les Yungas, la 'forêt équatoriale des montagnes', qui abritent des jaguars, des singes, des pumas et la moitié des espèces d'oiseaux d'Argentine. Les Yungas a eux seuls comptent cent espèces d'arbres différents, dont quarante indigènes. Mais cette riche biodiversité disparaît suite à l'aménagement de nouvelles plantations de soja. Les habitants sont contraints de quitter leurs villages et leurs terres. Les forêts équatoriales sont rasées à un rythme effréné, de trois à six fois plus vite que la moyenne mondiale. Dans sept provinces, plus de 2,2 millions d'hectares de forêts sont détruits entre 1998 et 2004. La surface emblavée en soja s'étend de 2,5 millions d'hectares en 2003/2004 en Argentine. Benbrook estime que si la croissance du soja se poursuit ainsi en Argentine, entre un tiers et la moitié des nouveaux champs de soja proviendront des forêts et des zones rurales fragmentées.

Pampanisation

Le modèle de culture mécanisée et intensive du soja *Roundup Ready* appliqué dans la pampa est reproduit dans les zones boisées septentrionales marginales d'Argentine: c'est la 'pampanisation' du Nord. Mais les nouvelles terres ne sont pas aussi fertiles que les fameuses pampas et le climat y est souvent moins favorable. Des études américaines révèlent en outre que le glyphosate entrave l'absorption de l'azote et le développement des racines du soja *Roundup Ready*. Cet effet est renforcé dans les terres sèches et moins fertiles, où la perte au niveau de la récolte peut atteindre 25%. Benbrook prévoit un scénario très sombre pour les champs de soja argentins: les premières années, le sol est encore fertile, mais au bout de quelques années de culture intensive du soja, cette fertilité recule considérablement. Même le secrétaire d'Etat à l'agriculture, Miguel Campos, admet: '*Le soja est dangereux dans le sens où il extrait des nutriments du sol... et implique des coûts que nous n'avons pas pris en compte.*'

Plus d'engrais chimique

En conséquence: la fertilité du sol commence à diminuer. Pour compenser ce phénomène, les cultivateurs utilisent de plus en plus d'engrais chimiques. Les fermiers ont répandu en 1990 environ 0,3 millions de tonnes de fertilisant sur leurs terres; en 2003, ils ont utilisé 2,3 millions de tonnes. Mais tout cet engrais chimique ne règle pas le problème de la réduction de la fertilité. Pour réaliser les ambitieux objectifs du gouvernement argentin – une récolte céréalière record de 100 millions de tonnes en 2010, dont 45 millions de tonnes de soja – il faudrait certainement 4 millions de tonnes d'engrais chimique par an. Les conséquences de ces développements négatifs peuvent être prévues au bout de quelques années déjà pour des experts en agriculture comme Benbrook. Les Argentins sont devenus totalement dépendants d'une seule culture, d'un seul herbicide et d'une seule méthode agricole: les fèves de soja génétiquement modifié, le glyphosate et le *no till*. Les problèmes sont inévitables. Non seulement le sol est de moins en moins fertile, mais les mauvaises herbes sont de plus en plus résistantes et les cultivateurs obligés d'utiliser de plus en plus d'herbicides.

Plus de glyphosate...

Les chiffres sont éloquentes: en 2003, près de la moitié (44%) de tous les herbicides vendus en Argentine contient du glyphosate. Les fermiers argentins cultivent souvent leur soja génétiquement modifié selon la méthode *no till* et aspergent leurs champs beaucoup plus souvent que leurs collègues américains; en moyenne 2,3 fois par an pour 1,3 fois aux États-Unis. De nombreux fermiers argentins optent pour un traitement *burndown*: avant de semer, ils aspergent le sol de glyphosate, de façon à faire disparaître en une fois toute la végétation indésirable. En 2003/2004, les Argentins ont utilisé 56 fois plus de gly-



Culture de soja transgénique en Argentine

phosate sur les hectares de soja qu'en 1996/1997 (l'année où les OGM ont été introduits)!

...et d'autres herbicides

En utilisant année après année un seul herbicide, on induit inévitablement des changements écologiques. Aux États-Unis, où les plants *Roundup Ready* sont cultivés depuis plus longtemps, les mauvaises herbes résistantes posent de gros problèmes. La vergerette du Canada, pratiquement indestructible, résiste au glyphosate. Cette mauvaise herbe s'est répandue en quatre ans au départ du Delaware pour envahir des millions de champs dans plus de douze États américains. Outre le glyphosate, les fermiers utilisent également d'autres herbicides. Les chiffres argentins le révèlent clairement. En 1996/1997, ils ne répandaient que du glyphosate sur leurs champs de soja. En 2003/2004, ils ont ajouté 4,1 millions de kilos d'autres herbicides. Entre-temps, la superficie occupée par le soja transgénique est passée de 0,4 millions à plus de 14 millions d'hectares.

Des fèves boiteuses

En 2004, les fermiers et scientifiques américains ont exprimé leurs craintes à propos de la production de soja: la récolte de soja nationale n'a plus augmenté depuis 1995. Les scientifiques supposent que le processus de manipulation génétique a rendu les fèves de soja plus sensibles à toute une série de maladies. Les aspersions nombreuses de glyphosate n'améliorent pas la situation. En 1998 déjà, les chercheurs américains ont constaté que le fusarium, une pourriture qui se développe autour des plants, se développe davantage dans les champs où sont

cultivées depuis des années des fèves de soja *Roundup Ready*. Les chercheurs pensent que ce phénomène est provoqué par le glyphosate, qui exerce un effet dévastateur sur certains micro-organismes dans le sol. La composition de la microflore du sol se modifie et certaines espèces de moisissures ont ainsi plus de chances de survie. Le fusarium est une moisissure dangereuse, avertit Benbrook. Le charbon du maïs et la brûlure de l'épi de blé, deux maladies graves qui coûtent aux cultivateurs américains des milliards de dollars chaque année, sont provoquées par le fusarium. Les fermiers argentins encourent davantage de risques encore, puisqu'ils alternent le soja avec du maïs et du blé.

Rouille du soja

La rouille du soja est une maladie relativement nouvelle. La variante asiatique est particulièrement agressive et nuisible. La plante peut être entièrement atteinte deux semaines après les premiers symptômes. La maladie a fait son apparition au Brésil en 2001 et depuis, 90% de toutes les fèves de soja sont touchées. En 2003/2004, les cultivateurs désespérés ont dépensé des millions de dollars en produits pour lutter contre la moisissure qui provoque la maladie. Mais leur effet est marginal et la perte de production totale atteint plus de deux milliards de dollars. En 2002, les fermiers argentins ont dû faire face à la rouille du soja dans la province de Santa Fe, d'où proviennent 27% de la production de soja. Paniqués, ils ont aspergé leurs champs d'herbicides supplémentaires, pour des millions de dollars, encouragés par l'industrie chimique.

Les petits fermiers disparaissent

L'expansion du soja implique la disparition de nombreux cultivateurs indigènes. Surtout dans les provinces du Nord, où les rapports de force laissent peu de place à la discussion. Les propriétaires qui ont besoin de terres pour leurs *'fèves en or'*, peuvent chasser violemment des familles de cultivateurs de leurs terres, en toute impunité. De nombreux fermiers n'ont plus de revenus et le chômage à la campagne est encore plus élevé que la moyenne nationale. La production de soja fortement mécanisée occupe beaucoup de terrain, mais elle offre peu d'emploi. Un haut fonctionnaire de l'agriculture indique: *'Chaque parcelle de 500 hectares de terre pour les fèves de soja ne fournit qu'un seul emploi'*.

Faim

Les entreprises du secteur du génie génétique prétendent que les OGM feront disparaître la faim de la planète. L'Argentine prouve une fois de plus qu'il s'agit là d'une promesse fallacieuse. En 2003, la récolte céréalière y a atteint un niveau record de 70 millions de tonnes, la moitié étant des fèves de soja. Et pourtant, la moitié de la population argentine vit sous le seuil de pauvreté et un quart n'a pas eu suffisamment à manger en 2004 (pour 5,7% en 1996). Cela représente 8,7 millions de personnes, dont près de la



Manifestation en Argentine contre l'expansion du soja

moitié sont des enfants de moins de 15 ans. La cause principale? La production alimentaire a considérablement diminué parce que les terres sont utilisées pour la *'fève en or'*. Quelques chiffres: la récolte de pommes de terre passe de 3,4 millions de tonnes en 1997/1998 à 2,1 millions en 2001. Les récoltes de pois, de lentilles et de haricots reculent considérablement aussi. La production laitière passe entre 1999 et 2002 d'environ 10 à 8 milliards de litres et le nombre d'œufs de 5,7 à 4,6 milliards. En 1997, 12,8 millions de vaches fournissent la viande argentine; en 2002, elles ne sont plus que 11,3 millions. La quantité de viande de porc et de poulet chute également entre 1999 et 2002: le porc de 214.000 à 165.000 tonnes, le poulet de 940.000 à 699.000 tonnes.

Exportation pour le fourrage européen

L'Argentine a toujours été capable de se nourrir. Mais aujourd'hui, le pays doit importer de la nourriture. Le principal produit d'exportation n'est plus la viande de bœuf, mais le soja génétiquement modifié destiné, ironiquement, à nourrir le bétail européen. Le soja est une matière première qui doit être transformée et qui a donc une valeur moindre que la viande de bœuf. 90% des fèves de soja argentines quittent le pays. Trois quarts de la récolte de soja sont traités en Argentine avant d'être exportés: le pays est leader mondial dans le secteur des tourteaux et de l'huile de soja. L'Union européenne est le principal marché d'exportation (50%)^v.

^v The Expanding Soybean Frontier, Greenpeace briefing, janvier 2005.

L'avenir

Les partisans des OGM ne peuvent pas prouver l'innocuité des OGM pour l'environnement et la santé, et la plupart des consommateurs ne veulent pas manger d'OGM. Pourtant, la surface occupée par des cultures transgéniques ne cesse de se développer dans le monde. Les fermiers sont séduits par la facilité de l'application, mais au bout de quelques années, les conséquences économiques, sociales et écologiques négatives commencent à se dessiner, comme l'illustre l'exemple de l'Argentine.

Dans le passé, l'Europe a systématiquement découragé la culture d'espèces locales en subsidiant unilatéralement des cultures comme le blé et le maïs. Par ailleurs, il a été décidé en 1962, lors du Dillon Round (dans le cadre des négociations du GATT), de ne pas lever les tarifs à l'importation pour les semences oléagineuses comme le soja. Il devenait ainsi plus avantageux, pour les cultivateurs, de nourrir leurs vaches avec du maïs et du soja plutôt qu'avec de l'herbe. Nous avons ainsi abouti à une situation absurde: les ingrédients des aliments concentrés destinés à nourrir nos animaux (soja) sont produits à l'autre bout de monde, dans des pays exportateurs où les populations souffrent de la faim.

Récemment, la dissociation des subsides européens de certaines cultures ou surfaces arables a ouvert de nouvelles possibilités d'abandonner ce système de production devenu incontrôlable. Des cultures longtemps niées ouvrent à présent de nouvelles perspectives. Ce rapport cadre dans une recherche de nouvelles pistes, qui pourraient offrir à terme une solution durable.

Les problèmes posés par les plantes transgéniques sont de plus en plus évidents. Le soja génétiquement modifié menace l'environnement. Mais c'est également le cas du maïs, du coton et du colza transgéniques. Greenpeace estime que les désavantages des OGM vont, tout comme en Argentine, se dessiner de plus en plus visiblement ailleurs dans le monde.

Le marché alimentaire européen est fermé aux OGM. Dans toute l'Union européenne, seuls 77 produits alimentaires contenant ou dérivés des OGM ont été détectés en 2004^{vi}. Les OGM continuent pourtant à entrer dans la chaîne alimentaire via l'alimentation des animaux. Les consommateurs européens encouragent ainsi inconsciemment la culture mondiale des OGM. Si nous voulons stopper la dissémination massive des OGM, le marché de l'alimentation animale doit cesser d'utiliser ces produits.

Greenpeace plaide pour un avenir plus serein:

- ▶ Une interdiction de la culture de plantes génétiquement modifiées. La pollution génétique étant irréversible, les OGM ne peuvent être disséminés dans l'environnement tant que les conséquences de la manipulation génétique pour l'homme et l'environnement ne sont pas connues. La culture des OGM provoque en outre de gros problèmes environnementaux et sociaux, comme le démontre la pratique en Argentine.
- ▶ La Belgique et l'Europe doivent cesser d'importer du soja génétiquement modifié et passer progressivement à des protéines produites au niveau local.
- ▶ Les produits originaires d'animaux nourris avec des organismes génétiquement modifiés doivent être étiquetés, de façon à permettre au consommateur de faire un véritable choix.
- ▶ *'Ni una hectarea mas'* disent les Argentins: pas un hectare de forêt ne peut plus être rasé pour y aménager des plantations de soja. Le gouvernement argentin doit prendre immédiatement des mesures pour protéger ses forêts. Et les institutions et les banques internationales doivent cesser de financer cette avancée destructrice du soja.
- ▶ Le développement de l'agriculture durable, qui fournit aux fermiers des marges réalistes et préserve l'environnement naturel.



vi EU Markets: no market for GM labelled food in Europe, Greenpeace, janvier 2005.



© Greenpeace

L'industrie laitière^{vii}

L'élevage de bovins laitiers en Belgique

Les exploitations qui élèvent des vaches laitières, au nombre de 16.571, occupent une place importante dans le secteur agricole et horticole belge (INS, 2003). Le graphique en page 11 montre la répartition des entreprises agricoles et horticoles belges en 2001. Parmi elles, environ la moitié (8.238 exploitations) est moyennement ou fortement spécialisée en production laitière.

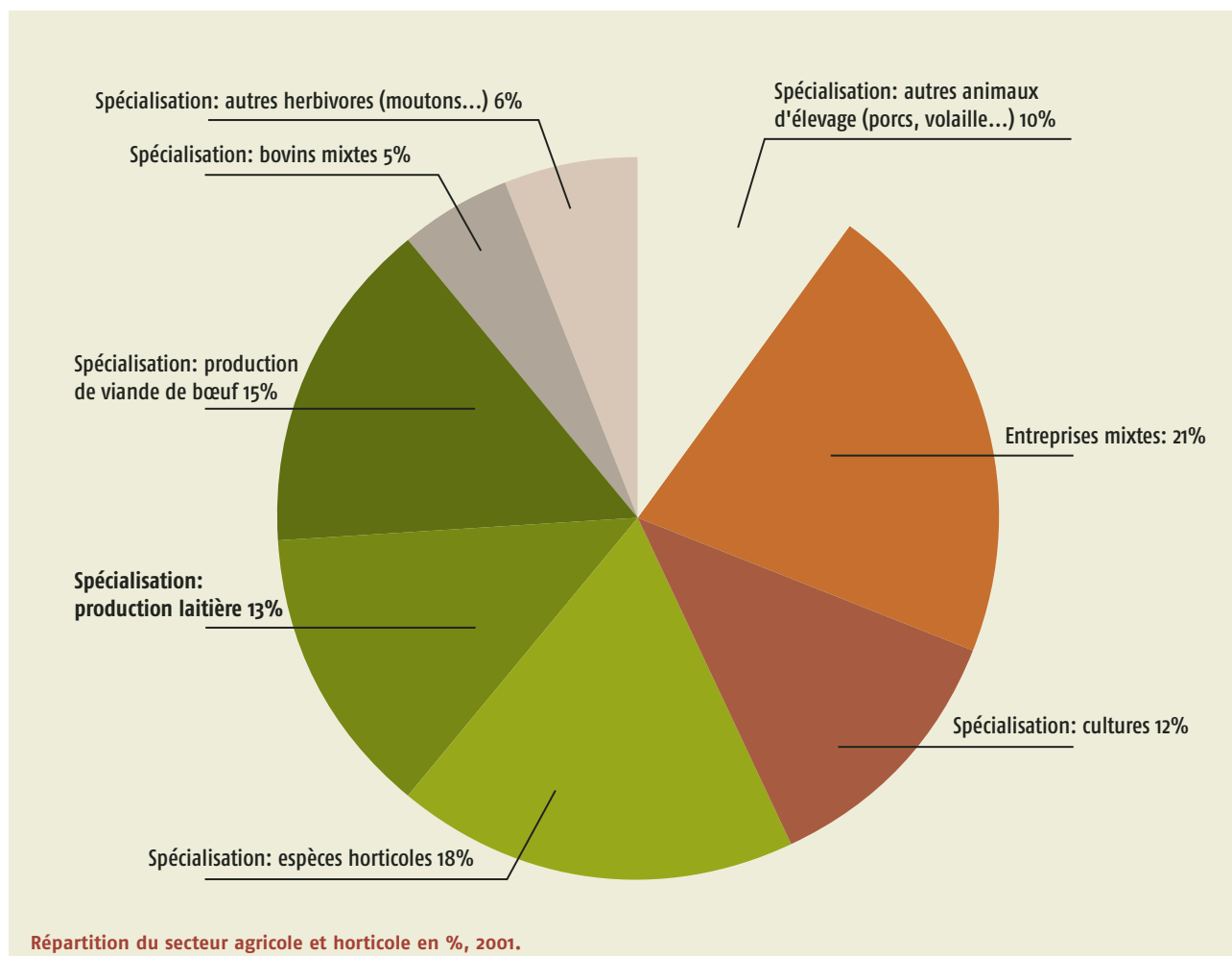
Ces dix dernières années, l'élevage laitier belge a vu son échelle augmenter. Depuis l'introduction des quotas laitiers, en 1984, le nombre de vaches laitières a chuté de plus de 40% et le nombre d'éleveurs de bétail laitier de plus de 65%, ce qui représente une augmentation moyenne de vaches laitières par entreprise jusqu'à 33,8

en 2003. En 2003, la Belgique comptait au total 559.423 vaches laitières. Le quota moyen ou droit de production par élevage laitier est de 197.521 litres en Belgique. Le quota moyen en Flandre est plus bas: 185.000 litres. Les différences entre les entreprises sont grandes. Parmi les 16.426 élevages laitiers belges, 5.364 ont une production inférieure à 100.000 litres et 1.567 réalisent une production de plus de 400.000 litres.

Le prix perçu par l'éleveur pour le lait dépend:

- de sa composition (teneur en matières grasses et protéines)
- de sa qualité
- de la quantité livrée

vii Cette partie relative à l'industrie du lait (p10-13), ainsi que l'analyse économique (p14-16), sont reprises de l'étude: "Mogelijkheden voor een GG0-vrij dieet voor de Belgische melkveesector", Katrien D'hooghe et Professeur X. Gellynck (Université de Gand), avril 2005.



Source: INS

Le tableau ci-dessous présente les prix du lait de ces 5 dernières années, exprimé en €/100 litres:

ANNÉE	PRIX INDICATIF (€/100 litres)	PRIX EFFECTIVEMENT PAYÉ (€/100 litres)
1998 – 38 g de matière grasse	32,37	29,80
1999 – 38 g de matière grasse	30,98	27,47
2000 – 38 g de matière grasse	30,98	29,67
2001 – 38 g de matière grasse	30,98	30,96
2002 – 38 g de matière grasse	30,98	28,30
2003 – 38 g de matière grasse	30,98	28,34

Source: CBL, 2004

Les normes de qualité pour le lait sont très strictes en Belgique. Pour pouvoir livrer du lait à une laiterie, l'éleveur doit satisfaire à toute une série de conditions à trois niveaux:

- la santé des animaux
- la reconnaissance officielle de l'unité de production laitière
- les normes de qualité officielles

En 1998, le secteur laitier a pris l'initiative de renforcer encore le contrôle de qualité officiel avec un système de gestion intégrale de la qualité du lait: en Wallonie, la QFL, *Qualité Filière Lait*, est gérée par l'asbl Comité du Lait à Battice; en Flandre, l'IKM, *Integrale Kwaliteitszorg Melk*, est géré par l'asbl IKM au sein du VLAM. Ce projet est basé sur un système volontaire qui complète les normes légales déjà très strictes.

La Belgique est un importateur net de produits laitiers. L'importation de produits laitiers en Belgique représentait en 2003 1,7 millions de tonnes de produits laitiers, d'une valeur globale de 2,12 milliards d'€. L'exportation représentait 1,59 millions de tonnes d'une valeur de 1,79 milliards d'€.

En matière de flux de protéines et d'alimentation du bétail

Les matières premières agricoles suivent un long trajet avant que le fourrage ne parvienne chez l'éleveur. Les matières premières sont souvent transformées et traitées dans un pays, et puis commercialisées dans le monde. Le transport des matières premières destinées à être commercialisées sur les marchés internationaux s'effectue d'abord en camion, train et bateau fluvial. Ensuite, elles sont transbordées et entreposées dans les ports maritimes. Les fournisseurs de matières premières des fabricants d'aliments composés pour animaux sont des entreprises qui interviennent comme déchargeurs ou importateurs dans l'achat et la vente des aliments, dans et en dehors de l'Union européenne. Les principales activités des fournisseurs de matières premières sont l'achat et la vente des aliments, comme les tourteaux de soja et le maïs. En outre, les fabricants d'aliments composés utilisent des matières premières provenant de l'UE. Les matières premières arrivent chez les fabricants d'aliments composés et sont transformées, dans le cadre d'un processus continu, en aliments composés qui sont ensuite transportés en camions chez les éleveurs. Dans l'exploitation agricole, le fourrage est entreposé dans des silos. Les vaches sont traitées

deux fois par jour et le lait est réfrigéré pendant maximum trois jours. Le lait réfrigéré est enlevé sur le site de l'exploitation par des camions laitiers, qui le transportent vers les laiteries qui en font des produits laitiers. Via les différents canaux de distribution, ces produits laitiers sont finalement vendus au consommateur.

La ration de base des vaches laitières comporte trois composants:

- herbe
- fourrage ensilé: surtout du maïs fourrager
- aliments concentrés: surtout du fourrage à base de gluten de maïs et de tourteaux de soja

Le tableau ci-dessous donne une estimation de la composition moyenne (%) des mélanges destinés aux vaches laitières:

Ingrédient	Bétail laitier
Produits à base de maïs	20-25%
Farine de soja	10-20%
Farine de colza	7%

Source: Wolf et al., 2003; de Vriend, 2004; Vakgroep Dierlijke Productie, entretien personnel.



MAÏS

En ce qui concerne le maïs fourrager, l'UE est plus ou moins autosuffisante. Tant que la culture de variétés transgéniques de maïs ne s'étend pas en Europe, l'approvisionnement en maïs fourrager sans OGM ne pose aucun problème.

Le fourrage à base de gluten de maïs (farine) est le produit résiduel séché de la mouture humide du grain de maïs, au cours de laquelle l'huile, les germes, les fibres et le gluten sont séparés par étapes. Une fois les graines débarrassées de l'amidon, les produits résiduels partent comme matière première pour le fourrage vers l'industrie des aliments composés.

L'industrie européenne de l'amidon ne transforme que du maïs non transgénique. Les matières premières utilisées proviennent surtout de l'UE. Il n'y a donc pas de problème concernant la disponibilité de fourrage au gluten de maïs non transgénique.

Par contre, les sous-produits comme le fourrage à base de gluten de maïs sont également importés directement de pays hors de l'UE. Ce fourrage à base de gluten de maïs provient en grande partie des Etats-Unis. Tant que l'absence d'OGM n'est pas garantie, on peut supposer que ce fourrage à base de gluten de maïs contient bien des OGM.



Maïs ...

SOJA

Les fèves de soja partent non traitées vers l'industrie des oléagineux. L'huile est extraite des graines et les produits résiduels (tourteaux de soja) partent comme fourrage vers l'industrie des aliments composés. Les huiles sont livrées principalement à l'industrie alimentaire.

Pour les produits de soja, l'UE dépend dans une grande mesure des importations. La culture du soja transgénique s'est généralisée dans quelques pays exportateurs importants. L'offre de soja non transgénique des principaux partenaires commerciaux de l'UE représentait environ 56 millions de tonnes en 2004. Dans l'UE, 56,5 millions de tonnes de fèves de soja ont été utilisées en 2003, sans compter l'huile de soja et ses équivalents.

En Belgique, la demande de soja pour l'élevage bovin peut être évaluée sur base de la consommation d'aliments composés et de la part de soja. Celle-ci oscille chaque année entre 177.000 et 676.000 tonnes de fèves de soja. La grande variation de la demande est due aux différences annuelles importantes au niveau de l'utilisation du maïs dans les aliments composés. Ces différences sont imputables au fait que la composition des aliments pour bétail dépend du rapport souhaité entre l'énergie et les protéines, de l'offre de matières premières et des prix mondiaux de celles-ci. Pour l'élevage des vaches laitières, il y aura suffisamment de soja non transgénique disponible en 2005.



... et soja



Production de lait sans recours aux OGM dans la nourriture pour animaux

Dans cette partie, nous analysons les manières de produire du lait sans recours aux OGM dans l'alimentation animale. D'abord, nous étudions la façon de remplacer les ingrédients OGM dans l'alimentation animale par des ingrédients non-OGM*. Ensuite, nous faisons un pas de plus et analysons la façon d'éviter les OGM et ce, en cultivant autrement.

Première option. Production de lait avec composants (certifiés) non-OGM* : faisabilité et analyse économique

Il existe deux possibilités de produire du lait avec des animaux nourris sans OGM :

- coexistence de filières d'aliments avec et sans OGM
- reconversion complète du secteur de l'élevage de bovins laitiers et passage à une alimentation animale sans OGM

Les coûts supplémentaires ont été calculés pour chacune de ces possibilités. Les coûts additionnels se situent à quatre niveaux :

- achat des matières premières
- modification de la gestion de l'exploitation
- certification 'système' : administration IP
- certification 'produit' : analyse tests PCR

Les calculs sont basés sur les hypothèses suivantes :

- la production de lait par vache est de 8.000 litres ;
- pour une production de 8.000 litres, la vache doit être nourrie avec 1,2 tonnes d'aliments concentrés avec 20% de PB* (protéines brutes) et 0,5 tonnes d'aliments concentrés avec 40% de PB* ;
- l'éleveur opte soit pour du fourrage sans OGM, soit pour du fourrage OGM, mais pas pour les deux ;
- l'UE produit son propre maïs. Contrairement au soja, un apport de maïs sans OGM pour les fourrages n'est pas nécessaire. Les coûts supplémentaires pour les flux séparés de maïs ne sont pas portés en compte. Seuls les coûts pour le soja sont repris dans le calcul final.

Scénario 1:

Coexistence des filières OGM et non-OGM*

Le coexistence des filières OGM et sans OGM nécessite le maintien de deux filières totalement séparées, ce qui implique des frais d'exploitation supplémentaires. La certification 'système' et la certification 'produit' le long de toute la chaîne sont nécessaires pour garantir la filière de produits sans OGM. La coexistence des deux filières garantit la liberté de choix pour les producteurs et les consommateurs. Il est probable que l'éleveur fasse un choix entre les produits OGM et les produits sans OGM:

- ▶ d'un côté, les éleveurs qui utilisent les produits transgéniques;
- ▶ de l'autre côté, les éleveurs qui n'acceptent pas les produits ni les matières premières transgéniques.

Les deux types de producteurs primaires livrent ensuite leur lait aux groupes laitiers, qui approvisionnent à leur tour le marché de produits laitiers provenant d'animaux nourris avec des OGM ou de produits laitiers provenant de vaches nourries avec du fourrage sans OGM.

Pour le scénario de la coexistence, le coût supplémentaire total le long de toute la chaîne varie de €2,722 à €4,823 maximum par 100 litres de lait (Tableau A). Sachant que le prix payé pour le lait à l'éleveur est de €29,83 pour 100 litres de lait, cela correspond à une augmentation de prix de 9,1% à 16,2%. Au total, l'augmentation du prix varie de €0,027 à €0,048 par litre de lait.

TABLEAU A. Coût supplémentaire total pour le scénario 1, en € par litre de lait

Maillon	Minimum	Maximum
Éleveur	0,00082	0,00223
Industrie laitière	0,02640	0,04600
Total	0,02722	0,04823

L'éleveur paie plus cher pour les aliments composés sans OGM. Le surcoût pour le fourrage peut être exprimé par 100 litres de lait. Une vache qui produit 8.000 litres de lait consomme chaque année environ 1,2 tonnes d'aliments concentrés avec 20% de protéines brutes et environ 0,5 tonnes d'aliments concentrés avec 40% de protéines brutes, ce qui donne un surcoût allant de €0,082 à €0,223 pour 100 litres de lait. Les coûts d'exploitation supplémentaires ne sont pas repris. La présence d'autres animaux dans l'exploitation n'est pas prise en compte.

Les coûts supplémentaires pour l'industrie laitière sont imputables au ramassage séparé du lait OGM et du lait sans OGM, et au traitement séparé de ces deux filières de produits. Le coût supplémentaire pour le ramassage varie de €1,24 à €2,5 pour 100 litres de lait. Le niveau du surcoût dépend de la répartition géographique et de la capacité de production des entreprises où les animaux sont nourris avec du fourrage sans OGM. Pour le traitement séparé, le surcoût varie de €1,4 à €2,1 pour 100 litres de lait. Pour l'industrie laitière, le surcoût total va de €2,6 à €4,6 pour 100 litres de lait.

Scénario 2:

Filière non-OGM*

Le deuxième scénario pour produire du lait provenant d'animaux nourris sans OGM consiste à passer complètement au fourrage sans OGM, ce qui implique que toutes les vaches laitières de Belgique soient nourries avec du fourrage sans OGM. Il faut cependant remarquer qu'il n'est pas possible de considérer le marché belge de manière isolée. Les marchands de matières premières, les fabricants d'aliments composés et l'industrie laitière vendent leurs produits au niveau international. Les marchands de matières premières et les fabricants d'aliments composés achètent et vendent dans toute l'Europe et sur le marché mondial. L'industrie laitière traite en majorité du lait provenant d'entreprises étrangères. Dans le scénario de reconversion complète, ces exploitations sont obligées de passer à du fourrage sans OGM ou de fournir leur lait à d'autres fabricants de produits laitiers. En outre, les produits laitiers ne sont pas seulement vendus sur le marché belge. Si tous les élevages belges passaient au fourrage sans OGM, les produits ne pourraient être vendus moyennant un supplément que si les partenaires commerciaux à l'étranger étaient prêts à payer pour ce surcoût. A défaut, cette perte devrait être compensée par un supplément de prix sur le marché belge.

L'analyse économique de ce scénario est donc basée sur le principe du passage au fourrage sans OGM de tout l'élevage européen. Ce qui implique que l'industrie laitière

ne paie pas de coûts additionnels pour la séparation des deux filières de lait. Jusqu'au niveau de l'éleveur, les coûts pour une reconversion complète sont égaux aux coûts de la coexistence de filières de produits OGM et sans OGM.

La Belgique exporte 13,2% de la valeur de ses produits laitiers en dehors de l'UE. Le fait qu'aucun supplément n'est compté pour le lait sans OGM sur le marché mondial est un facteur de coût supplémentaire pour le passage complet aux produits sans OGM de toute l'industrie laitière. Le surcoût ne peut pas être répercuté sur cette partie des ventes. Cette perte de revenus doit être supportée par le reste du marché (86,8%). Ce qui porte le surcoût à minimum €0,11 et maximum €0,29 pour 100 litres de lait. Etant donné que le prix payé pour le lait à l'éleveur est de €29,83 pour 100 litres de lait, cela correspond à une hausse de prix de 0,37% à 0,97%.

Le tableau ci-dessous montre le coût supplémentaire pour le scénario 2. Ce coût est inférieur à celui du scénario 1: minimum €0,11 et maximum €0,29 par 100 litres de lait ou minimum €0,001 et maximum €0,0029 par litre de lait:

Surcoût total dans le cas du scénario 2, en € et par litre de lait		
	Minimum	Maximum
Chaîne totale	0,001	0,0029

Remarques complémentaires

Cette étude ne prend en compte que les bovins, et pas les porcs ou la volaille. Si les éleveurs de porcs et de volaille souhaitent également utiliser des produits non-OGM*, la demande va augmenter et une autre situation va se développer sur le marché. Si la demande augmente de façon substantielle, et si l'offre reste limitée, le prix des cultures non-OGM* va fortement augmenter. Les cultivateurs recevront alors des primes pour les cultures non-OGM* et il deviendra donc économiquement intéressant pour eux de cultiver des variétés non-OGM*. Mais on peut se demander si des cultivateurs isolés auront encore la possibilité de cultiver des variétés non-OGM*. Une grande répartition géographique implique des frais de transport élevés, et les

surcoûts pour la prévention de la pollinisation croisée, par exemple, seront également élevés. Les meilleures possibilités et opportunités sont offertes aux régions où la culture des espèces transgéniques n'est pas encore (trop) implantée, et où les agriculteurs décident collectivement de cultiver des espèces non-OGM*.

Dans le scénario de la coexistence, le prix et la répartition des frais sur toute la chaîne seront déterminés par la demande du marché. L'offre dépend fortement de la demande du consommateur et de la volonté d'un des acteurs de la chaîne de payer un supplément pour du lait provenant d'animaux nourris sans OGM.

Deuxième option. Production de lait à partir de cultures locales (non-OGM*):^{viii} faisabilité et analyse économique

Dans cette partie, nous étudions les possibilités d'éviter les OGM en cultivant autrement.

La dépendance au maïs et au soja de l'élevage européen est assez récente. Suite aux réformes de la politique agricole commune en Europe dans les années 1960 (pas de taxes à l'importation sur les graines oléagineuses comme le soja), les producteurs de fourrage ont augmenté leurs importations. Ce qui a donné lieu rapidement (à partir des années 1970) à une grande dépendance au soja, livré surtout par les Etats-Unis.

Le soja ne contient pas seulement de l'huile, mais aussi de nombreuses protéines, ce qui stimule la production intensive. Le soja augmente la production des vaches laitières et se combine parfaitement avec des rations de base riches en maïs. La grande dépendance au soja et au maïs a donc connu une augmentation historique et a été fortement stimulée par la politique agricole européenne.

Un système de production basé sur l'importation de fourrage, d'énergie et de machines agricoles et qui produit ensuite un surplus de beurre, de viande et de lisier (qui doit alors être exporté ou évacué), n'est évidemment pas tenable. Si nous voulons offrir une alternative durable et rentable à long terme, tant sur le plan économique qu'écologique, il faut repenser toute la méthode de production.

Par souci de clarté, nous reprenons ci-dessous le tableau donnant une estimation de la composition moyenne (%) des mélanges destinés aux vaches laitières:

Ingrédient	Bétail laitier
Produits à base de maïs	20-25%
Farine de soja	10-20%
Farine de colza	7%

Source: Wolf et al., 2003; de Vriend, 2004; Vakgroep Dierlijke Productie, entretien personnel.

Le soja et le maïs sont deux ingrédients de base dans la ration du bétail laitier. Les autres matières premières (ex. pulpe de betterave, tourteau de graine de colza, tourteau de graine de palmiste, gluten de blé,...) diffèrent fortement d'un moment à l'autre et sont ajoutées sur base de la valeur nutritionnelle et des variations du prix sur le marché mondial.

Comme nous l'avons exposé plus haut, la dépendance au maïs et au soja dans l'élevage laitier européen a connu une croissance historique. Le maïs semble en première



Fèves de soja. Le soja est aujourd'hui un ingrédient de base dans la ration du bétail laitier

instance une culture très intéressante: possibilité de revenus importants, grande fiabilité des récoltes, valeur nutritionnelle stable et jusqu'il y a peu, subsides. Le désavantage du maïs, c'est que les rendements sont assurés en majeure partie par les tiges riches en lignine et que la plante dans son ensemble est pauvre en protéines et en minéraux. La lignine ne peut pas être digérée par la flore du rumen de la vache. Voilà pourquoi il faut un produit protéiné digeste, comme le tourteau de soja, pour faire passer aisément ce maïs fourrager dans le rumen de la vache et pour permettre à celle-ci de produire beaucoup de lait.

Comme la lignine n'est pas digeste pour la vache, on peut se poser la question de l'opportunité de rendements importants en MS* par hectare, ce qui est le plus souvent un argument positif avancé pour le maïs. En outre, le maïs en combinaison avec le tourteau de soja est souvent sur-évalué en relation avec ce que les vaches peuvent prester dans la pratique. Songeons au léger surdosage courant de PDI* dans la plupart des rations pour un bétail laitier hautement productif.

^{viii} Cette partie expose les principales conclusions de l'étude de Wim Govaerts (Bioconsult), réalisée pour le compte de Greenpeace. L'étude complète est présentée dans la seconde partie de ce rapport: Eviter les OGM en cultivant autrement (juin 2005).

Adaptation du plan de culture

Dans ce qui suit, nous allons développer un type d'exploitation plus opportun, adapté à nos contrées et à nos vaches. Nous n'utilisons plus de soja et réduisons fortement l'utilisation de maïs.

Tout commence par l'adaptation du plan de culture. Le planning de culture proposé ici est très différent de celui qu'appliquent la plupart des exploitations qui, encouragées par la prime historique pour le maïs, ensemencent environ la moitié de leur surface arable avec cette graminée.

Pour le bétail laitier, l'herbe est beaucoup plus intéressante que le maïs. Elle est plus riche en protéines et plus digeste quand elle est récoltée tôt. Si l'on ajoute du trèfle à l'herbe, on obtient encore des avantages supplémentaires:

- Le trèfle fixe lui-même son azote, ce qui est économique, parce qu'il ne faut pas prévoir de fumure azotée.
- Les feuilles de trèfle sont très digestes et riches en protéines. Les tiges du trèfle violet apportent beaucoup de structure: elles contiennent moins de lignine que les tiges de maïs, mais plus de protéines et de minéraux. La présence de cette structure est très importante pour obtenir une bonne efficacité digestive.

Les expériences menées par les éleveurs de vaches laitières avec les grains ensilés et le trèfle nous apprennent que les animaux prestent mieux avec ces composants alimentaires que ce que prévoit la théorie sur base des analyses nutritionnelles. Ceci montre d'une part que les calculs mathématiques ont leur limite et que, d'autre part, nos vaches ne produisent pas le lait selon une équation standard (*voir interview page suivante*).

Une fois que le plan de culture est adapté aux besoins nutritionnels des animaux, le fourrage peut être récolté pour créer un stock alimentaire, où les protéines et l'énergie sont équilibrées. Vous trouverez un relevé détaillé d'exemples de rations dans la seconde partie, distincte, de ce rapport^{ix}.

Certains cultivateurs prétendent qu'ils ne peuvent pas développer leur exploitation parce qu'ils n'ont pas assez de terre. Il est en effet impossible pour les exploitations qui fournissent plus de 15.000 litres par hectare de les produire de manière autonome, ce qui est déjà difficile



Le trèfle: riche en protéines et durable.

pour les exploitations ordinaires. Actuellement, ces exploitations cultivent surtout du maïs pour couvrir les besoins énergétiques, et achètent les protéines. Mais elles auraient intérêt à cultiver elles-mêmes le composant le plus cher (protéines) et le plus susceptible de contenir des OGM, sous forme de légumineuses. Un complément de composants énergétiques adaptés leur permettrait de produire à meilleur marché. Elles pourraient remplacer les anciens achats de protéines par des achats d'énergie, basés sur des sous-produits de l'industrie alimentaire sous forme de pulpe, ou de sous-produits de grains ou de pommes de terre.



Entretien avec Ronny Aerts

exploitant de la ferme De Ploeg, un élevage moderne de vaches laitières, qui travaille avec du trèfle

Depuis combien de temps existe la ferme De Ploeg?

En 1961, mon père a créé une sprl. Avec l'introduction des quotas en 1986, nous avons commencé la transformation du lait parce qu'il était difficile de faire vivre 4 familles avec la seule production de lait. Grâce à ces opérations, nous avons réussi à maintenir les quotas et à donner une plus-value au lait. Aujourd'hui, nous avons une centaine de vaches et employons 5 collaborateurs à temps plein pour la production et le traitement du lait.

Comment en êtes-vous arrivé au modèle d'exploitation actuel, qui n'est pas tellement habituel?

Voici quatre ans, j'ai commencé à modifier la ration des vaches pour en extraire le soja, étant donné que la majorité du soja est génétiquement modifié et que nous ne voulions pas l'utiliser. Comme nous transformons le lait dans notre entreprise, j'ai un contact très direct avec les clients. Je sens bien ce qui se passe chez les gens. Je travaille avec une équipe de nutritionnistes. Mes clients me disent clairement qu'ils achètent directement chez nous parce qu'ils ont une grande confiance dans les produits que nous livrons. Cela m'a incité à réfléchir à ma responsabilité, en tant que producteur de lait, et à rechercher une alimentation naturelle et saine pour mes bêtes. Au début, j'ai expérimenté le maïs (environ 30 ha) et les tourteaux de lin. Cela n'a pas été une réussite. La production de lait a légèrement chuté de 500 litres/vache/année. C'est alors que j'ai rencontré, dans le cadre du projet BLIVO, Wim Govaerts, conseiller d'entreprise et nous avons adapté le planning de culture aux besoins alimentaires du bétail. Le trèfle est ainsi devenu le moteur de notre exploitation, avec de très bons résultats: production laitière accrue et réduction des coûts.

Quelle est la différence pour votre exploitation en ce qui concerne la ration et la production de lait, par rapport à la situation précédente?

En ce qui concerne la ration, j'utilisais auparavant essentiellement du maïs et de l'herbe préfanée, avec des aliments concentrés et des tourteaux de soja. A présent, j'ai complètement abandonné le tourteau de soja et les aliments concentrés, et les protéines proviennent du trèfle. Des petits compléments de grains ensilés, de drêche et de cigarant* complètent la ration. Pour les vaches très productives, j'ajoute un peu de farine de maïs et de graines de lin. Cette ration convient manifestement mieux aux vaches. Pour le dire un peu platement: utiliser du maïs et du soja, c'est jeter des perles aux cochons. La flore intestinale de mes vaches est plus saine à présent. Le nombre de cellules dans le lait a diminué et la mammitex est moins fréquente, ce qui me permet d'économiser des frais de vétérinaire. Le lait comporte égale-

ment plus d'acides gras oméga 3 et oméga 6, c'est ce qui lui confère une plus-value. Aujourd'hui, je produis plus de 7.800 litres de lait par vache. Dans quelques années, j'atteindrai 8.000 à 8.500 litres. Ma meilleure vache fournit 44 litres de lait par jour.

Où situez-vous la plus-value pour vous et votre entreprise avec ce mode d'alimentation?

Le prix de la production est plus bas. Les coûts de récolte augmentent, tandis que les coûts de traitement du sol baissent. Je n'utilise plus les tourteaux de soja et les aliments concentrés. Je ne dois plus acheter de fumures azotées ou d'herbicides et, enfin, j'ai moins de frais de vétérinaire. Le lait a également une plus-value grâce aux acides gras oméga-3 et oméga-6. Je tire plus de satisfaction de mon travail aussi. La vache n'est plus un produit industriel. Avant, je vérifiais seulement si mes vaches étaient en chaleur. Aujourd'hui, je les regarde autrement et j'essaie de déduire de l'observation de leur panse, de leurs déjections, de leur comportement, etc. si je nourris correctement les bactéries contenues dans leur rumen. Cela ne représente pas plus de travail: c'est agréable et cela se fait entre les traites ou le nettoyage de l'étable. Toute la reconversion et l'adaptation du système ont offert une véritable soupape de sécurité à mon entreprise.

Y a-t-il également une plus-value sociale dans cette méthode de culture?

Ce mode d'alimentation est nettement moins néfaste pour l'environnement. Et la vie du sol reprend plus de vigueur. L'agriculture industrielle se pratique sur un sol mort avec de l'engrais chimique. Or, une poignée de bonne terre doit contenir des millions de bactéries. Nous vivons du sol et de la vie dans le rumen.

Quelles sont les conditions requises pour réussir la reconversion?

Il faut oser franchir le pas en une fois et ne pas vouloir conserver une moitié de maïs, par exemple. Et il faut garder un œil sur les vaches! En fait, c'est très simple: une fois que l'on comprend comment une vache fonctionne et digère, on peut corriger le tir lorsque c'est nécessaire. Nous avons appris le fonctionnement des bactéries à l'école mais il faut prendre le temps de se rafraîchir la mémoire et de faire tous les liens. Je pense aussi qu'il faut suffisamment de connaissances pour oser franchir le pas: de nombreux fermiers n'osent pas faire la reconversion, malgré le fait qu'ils trouvent la piste intéressante. C'est un puzzle passionnant mais complexe, où les pièces doivent être bien emboîtées pour que le système fonctionne.

Les avantages du plan de culture proposé

Analyse économique

Lorsqu'il faut acheter moins d'engrais chimique et utiliser moins d'herbicides, et lorsque l'utilisation de protéines diminue dans l'entreprise, les coûts baissent, ce qui est intéressant pour le fermier, surtout étant donné le niveau des prix pratiqués sur le marché laitier en ce moment. L'accumulation de matières organiques dans le sol et l'amélioration de la fertilité du sol ne peuvent également que li-vrer de meilleurs résultats d'exploitation à l'avenir.

Voici un calcul des coûts pour une production de lait durable sans ingrédients susceptibles de contenir des OGM. Nous prenons pour point de départ un type d'exploitation moyenne (8.065 litres par vache livrés à la laiterie, avec 500.000 litres à livrer sur 40 ha).

Coût fourrage produit dans l'exploitation	Coûts de production	Coûts du traitement & de la culture
Trèfle frais:	€50 par tonne MS*	€600 par ha
Trèfle ensilé:	€100 par tonne MS*	€1.200 par ha
Culture précédente et répétée:	€75 par tonne MS*	€187,5 par ha
Maïs fourrager:	€70 par tonne MS*	€1.050 par ha
Grains ensilés:	€70 par tonne MS*	€750 par ha
Farine de maïs:	€125 par tonne MS*	€1.000 par ha
Coût fourrage hors exploitation (à acquérir):		
Foin de prairie:	€60 par tonne	
Pulpe pressée:	€100 par tonne MS*	
Drèche:	€125 par tonne MS*	
Graines de lin:	€400 par tonne	
Coût total fourrage produit dans l'exploitation:		
16 ha de trèfle frais:	€9.600,00	
14 ha de trèfle ensilé:	€16.800,00	
10 ha de culture précédente & répétée:	€1.875,00	
3 ha de maïs fourrager:	€3.150,00	
5 ha de grains ensilés:	€3.750,00	
2 ha de grains de maïs:	€2.000,00	
	€37.175,00	
Coût total fourrage hors exploitation:		
20.000 kg MS* de drèche:	€2.500,00	
25.000 kg MS* de pulpe de betterave:	€3.125,00	
30.000 kg MS* foin de prairie:	€1.800,00	
4.000 kg de graines de lin:	€1.600,00	
Vit/min:	€1.000,00	
	€10.025,00	
	€47.200,00 coût total de l'alimentation	
	€9,44 pour 100 litres	
dont	€2,01 pour 100 litres/fourrage externe à l'exploitation	
	€7,43 pour 100 litres/fourrage produit par l'exploitation	

Si l'on tient compte aussi des primes pour l'ensemencement de trèfle (€600 par ha en Flandre) et du coût d'acquisition des connaissances relatives au nouveau mode d'alimentation (environ €1.250 par an ou €0,25 pour 100 litres de lait), on obtient le résultat suivant:

Prix en €/100 litres			
	Conventionnel	Non-OGM	Différence
Fourrage propre à l'exploitation	8,28	7,43	0,85
Fourrage hors exploitation	4,84	2,01	2,83
Coût total du fourrage	13,12	9,44	3,68
Coûts/Revenus			
Vente surplus fourrage	0,63	0	-0,63
Prime supplémentaire (5 ans)	0	0,4	0,4
Acquisition des connaissances	0	-0,25	-0,25
Avantage net du type d'exploitation optimal:		€3,25/100 litres	ou €0,0325/litre

On peut en conclure que la recherche d'un type d'exploitation plus autonome peut permettre de réaliser des économies, tout en évitant l'utilisation de composants susceptibles de contenir des OGM. Mais un savoir-faire et une expérience sont nécessaires pour aboutir à cette exploitation autonome. Le principal effort que l'éleveur doit fournir se situe au niveau des soins, des connaissances et du



savoir-faire, ce qui peut représenter un important défi pour les éleveurs actuels. Pourtant, il existe déjà en Flandre des éleveurs qui appliquent cette méthode avec grand succès économique et beaucoup de plaisir d'entreprendre (voir interview p 19).

Plus-value sociale

Le plan de culture proposé offre des avantages non seulement pour les éleveurs, mais aussi pour l'ensemble de la société.

La capacité du trèfle à fixer l'azote augmente considérablement l'efficacité de ce dernier. Le trèfle ne fixe que l'azote nécessaire. En cas de surplus d'azote, le trèfle disparaît. Des études ont révélé que les engrais chimiques et les aliments concentrés sont les principaux responsables de la faible efficacité des minéraux^{xi}. Le fait de supprimer ces éléments permet de rétablir favorablement l'équilibre en minéraux de tout l'élevage de bovins laitiers.

Le trèfle possède un important potentiel pour l'amélioration de la fertilité du sol. Le taux de matières organiques du sol augmente grâce au trèfle, ce qui permet de stocker du carbone dans le sol, ce qui n'est pas le cas avec la monoculture du maïs. Le trèfle transfère le carbone de l'atmosphère dans le sol et prévient ainsi l'effet de serre. La réduction des matières organiques dans le sol dans le cadre de la monoculture du maïs produit le résultat contraire.

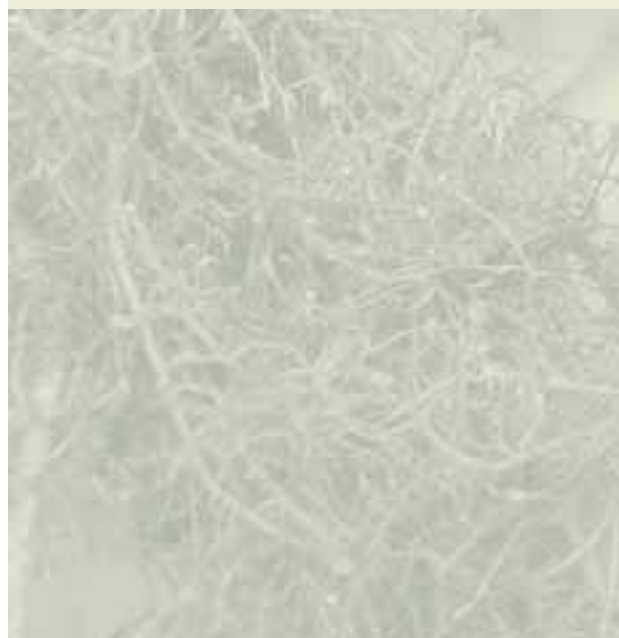
Le trèfle ne doit pas être aspergé d'herbicides de prairie. Le semis d'automne ou le semis sous couvert de plante abris limite la prolifération des mauvaises herbes et après le fauchage, pratiquement toutes les mauvaises herbes sont éliminées. Comme le maïs – traditionnellement cultivé avec beaucoup d'herbicides – est supprimé, l'utilisation totale de pesticides diminue considérablement aussi dans l'élevage laitier.

Les grandes monocultures de maïs ne sont pas esthétiques et perturbent le paysage. Cette critique disparaît avec le passage au trèfle. L'herbe reste verte, mais elle se colore au fil des saisons grâce aux fleurs rouges et blanches du trèfle. En outre, des céréales respectueuses du paysage resurgissent dans les zones d'élevage du bétail laitier où les bêtes sont nourries au trèfle.

Ce plan de culture permet de produire efficacement du lait à coût réduit et, moyennant une attention nécessaire pour l'équilibre des rations, avec des effets réduits de l'azote sur l'environnement. Enfin, cette stratégie développée, qui évite tout recours aux ingrédients OGM, offre une plus-value intéressante pour l'ensemble de la société.



Le trèfle a la capacité de fixer l'azote



xi Utilisation et efficacité de l'azote dans les élevages laitiers flamands, Stedula, 2004.



© Greenpeace/Reynaers

Conclusion

Ce rapport démontre clairement que l'industrie laitière peut facilement éviter les OGM. A court terme, le soja transgénique peut être remplacé par du soja (certifié non-OGM*). Si toute l'exploitation laitière décide de ne pas utiliser d'OGM, elle peut le faire pour un très léger surcoût allant de €0,001 à €0,0029 par litre de lait produit. Si deux filières (OGM et non-OGM*) séparées sont mises en place, on arrive à un surcoût allant de €0,027 à €0,048 par litre de lait. Il est évident que le surcoût est le plus faible lorsqu'on évite de produire du lait au moyen de deux filières séparées. Il s'agit là d'un argument supplémentaire en faveur d'une Belgique et d'une Europe exemptes d'OGM, où une production alimentaire de qualité, respectueuse de l'homme et de l'environnement, occupe une place centrale.

Ce rapport pose quelques questions relatives à la dépendance du secteur du fourrage à la production étrangère de soja. La production de soja à grande échelle, destinée au marché de l'exportation, induit d'importants problèmes sociaux, environnementaux et économiques dans les pays où il est cultivé.

La seule solution durable consiste donc à nous libérer de cette dépendance au soja pour les rations de notre bétail. Pour les vaches laitières, une alimentation à base de trèfle offre des perspectives fantastiques: elle est moins chère pour l'éleveur, meilleure pour l'environnement et pour la vache. Une telle alimentation est payante à tous les niveaux. Et l'avantage pour le fermier est substantiel: €3,25 pour 100 litres de lait produit.

Glossaire

OGM: Organisme génétiquement modifié. Un OGM est un organisme dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle.

Non-OGM: Sans OGM. La législation européenne autorise une contamination de 0,9% dans un produit non-OGM, si cette contamination est fortuite et inévitable.

MS: Matière sèche.

PB: Protéine brute.

PDI: Protéine digestible dans l'intestin.

Cigarant: Pulpe après extraction de l'inuline de la chicorée.



© Greenpeace