



## Dossier de presse: Mesurer comment les humains et les vaches laitières se font concurrence pour l'alimentation

Les vaches et les autres ruminants peuvent transformer en denrées alimentaires les sources alimentaires non utilisables par l'homme, par exemple les herbages. Toutefois, si l'on utilise des aliments pour animaux qui peuvent également être utilisés directement pour l'alimentation humaine ou qui sont produits sur des surfaces qui pourraient être utilisées pour les cultures, on se trouve alors dans une situation de concurrence portant sur les aliments ou sur l'utilisation des surfaces entre la culture pour des aliments fourragers destinés à la production laitière et la culture d'aliments destinés à la consommation humaine («Feed Food Competition»). Cet aspect n'a guère retenu l'attention dans les précédentes évaluations de la durabilité. Or, dans le contexte d'une population mondiale croissante, il est particulièrement important d'utiliser les terres agricoles, dont le nombre est limité, aussi efficacement que possible pour la production de denrées alimentaires. Pour ce faire, il est indispensable que cette concurrence entre animaux et humains puisse être mesurée et réduite de façon ciblée.

Dans cette étude, réalisée sur mandat de WWF Suisse, d'Emmi, des Producteurs suisses de lait (PSL) et des Producteurs de lait de Suisse centrale (ZMP) de même que grâce au soutien financier de la Fondation Sur-La-Croix, deux indicateurs ont été développés et appliqués dans 25 exploitations laitières pour déterminer la concurrence entre aliments et surfaces en termes d'apports en protéines et en énergie pour l'alimentation humaine. L'indicateur «concurrence alimentaire» répond à la question: *«Quelle est la contribution de la production laitière sous forme de lait et de viande à l'apport protéique et énergétique de l'homme par rapport aux aliments fourragers utilisés ?»* Cet indicateur porte sur les aliments pour animaux utilisés et décrit leur proportion en protéines ou en énergie potentiellement digestibles par l'homme par rapport à leur utilisation pour la production de lait et de viande.

L'indicateur «concurrence pour l'utilisation des surfaces» quant à lui porte sur la concurrence indirecte pour l'utilisation des surfaces et répond à la question : *«Dans quelle mesure la production directe de denrées alimentaires sur les surfaces utilisées pour la production laitière pourrait-elle contribuer aux besoins en protéines et en énergie de l'homme par rapport à la production laitière ?»* Cet indicateur porte sur l'utilisation des terres et décrit le potentiel de la production alimentaire en termes de protéines digestibles ou d'énergie pour les êtres humains. Ce potentiel est également comparé à la production alimentaire effective représentée par la production laitière sur la surface concernée.

Les valeurs  $> 1$  signifient que les aliments pour animaux (indicateur de la concurrence alimentaire) ou le potentiel des terres arables (indicateur de la concurrence pour l'utilisation des surfaces) contiennent davantage de protéines ou d'énergie pour l'alimentation humaine que la production de lait ne peut en fournir sous forme de lait et de viande dans l'exploitation concernée. De même, les valeurs  $< 1$  signifient une contribution nette de la production laitière à l'apport alimentaire.

Il s'agit, à notre connaissance, de la première étude qui combine ces deux indicateurs. Ils ont été transposés de telle sorte qu'ils peuvent être appliqués relativement facilement à n'importe quelle exploitation laitière suisse. Par rapport aux études scientifiques existantes, la méthodologie a été affinée et adaptée pour les deux indicateurs. La liste des aliments fourragers considérés a été considérablement étendue afin que tous les aliments pour animaux répertoriés dans la base de données des aliments pour animaux puissent être pris en compte. Le potentiel de rendement des plantes prend en compte non seulement la meilleure culture, mais une rotation optimisée des cultures. La capacité arable des surfaces a été estimée en détail pour la Suisse sur la base d'informations relatives aux surfaces disponibles et de données des exploitations. En outre, la qualité des protéines a été systématiquement prise en compte.

Les deux indicateurs ont été appliqués à 25 exploitations agricoles sélectionnées. Ces exploitations ne constituent pas un échantillon représentatif des exploitations laitières suisses. Elles se distinguent par la région d'implantation, la zone de production, le rendement laitier, le type d'agriculture (biologique, PER) et la proportion de production fourragère sur des terres arables. Elles se situent sur le Plateau et dans la zone des Préalpes.

En ce qui concerne l'indicateur «concurrence alimentaire», les exploitations étudiées ont des valeurs comprises entre 0,01 et 0,54 pour les protéines et entre 0,03 et 0,68 pour l'énergie. Cela signifie qu'il y a peu de concurrence directe par rapport aux aliments pour animaux utilisés ou que le système de production laitière produit davantage



de protéines ou d'énergie qui peuvent être utilisées pour l'alimentation humaine que la quantité utilisée pour les aliments fourragers. Les valeurs de l'indicateur «concurrence alimentaire» sont fortement corrélées avec l'utilisation d'aliments concentrés pour animaux par unité de lait produite. Pour les exploitations qui utilisent très peu ou pas du tout d'aliments concentrés, les valeurs se situaient autour de zéro. Les exploitations agricoles dont les valeurs sont faibles malgré la part importante d'aliments concentrés dans la ration totale utilisent de façon accrue les sous-produits issus de la production fourragère et alimentaire comme aliments pour animaux, par exemple les tourteaux d'extraction du colza, les pommes de terre fourragères ou les drèches de brasserie.

En ce qui concerne l'indicateur «concurrence pour l'utilisation des surfaces», les résultats se situent entre 0,69 et 2,64 pour les protéines et entre 1,52 et 5,93 pour l'énergie. Seules deux exploitations ont une valeur < 1 (pour les protéines). Dans la plupart des cas, la culture de produits directement utilisables par l'homme contribuerait davantage à l'alimentation humaine que la production de lait sur les surfaces concernées. Le facteur décisif pour les valeurs des indicateurs d'une exploitation agricole est la surface arable. C'est le cas en particulier des terres propres à l'exploitation, car dans la plupart des cas, celles-ci sont à l'origine de la majeure partie des différences. Les deux exploitations ayant les valeurs les plus faibles se situent dans la zone de montagne ; 100 % de leur surface sont jugées impropres à la culture. Toutefois, si deux exploitations ont des conditions similaires en ce qui concerne leur propre surface utile, les paramètres d'efficacité de la production laitière (valorisation des aliments fourragers, taux de remonte) jouent un rôle important. Outre la surface requise par unité de lait produite, la qualité (capacité arable) des terres utilisées joue un rôle important. Le nouvel indicateur de «concurrence pour l'utilisation des surfaces» permet de compléter l'indicateur «besoin en surfaces», fréquemment utilisé dans les analyses de cycle de vie, en représentant également le potentiel de production alimentaire directe à partir de la ressource «surface agricole utile».

Les résultats des exploitations étudiées ne peuvent pas être extrapolés à la production laitière suisse totale, car l'échantillon était trop petit et non représentatif. Ils indiquent cependant que la concurrence pour l'utilisation des surfaces entre la production laitière et l'utilisation des terres arables pour la consommation humaine directe est plus forte que la concurrence alimentaire. Une comparaison avec des études étrangères montre que les valeurs des exploitations étudiées se situaient dans une fourchette similaire. Toutefois, la comparaison n'est possible que dans une mesure limitée en raison de différences méthodologiques ; en outre, il n'existe qu'une seule étude comparative avec deux systèmes de production laitière pour l'indicateur «concurrence pour l'utilisation des surfaces».

Les deux indicateurs montrent moins de concurrence en ce qui concerne les protéines qu'en ce qui concerne l'énergie. Cela s'explique par le fait que les produits laitiers contribuent davantage à l'apport en protéines qu'à l'apport en énergie par rapport aux besoins humains et que des pertes élevées se produisent lorsque les ruminants transforment l'énergie alimentaire en produits d'origine animale. En outre, la qualité des protéines dans les produits d'origine animale est jugée supérieure à celle des protéines dans les aliments fourragers. Les indicateurs «concurrence alimentaire» et «concurrence pour l'utilisation des surfaces» décrivent la même thématique avec un point de vue différent. Ils ne sont donc pas corrélés entre eux dans les exploitations ayant participé à l'enquête. La combinaison des indicateurs permet d'évaluer la concurrence alimentaire de manière plus complète sous deux angles différents, de sorte que la «Feed Food Competition» peut être mesurée globalement. Si une exploitation agricole n'utilise que peu d'aliments concentrés, mais utilise des terres arables pour la production de fourrage, elle présente une faible concurrence alimentaire; en contrepartie, la concurrence pour l'utilisation des surfaces est élevée. A l'inverse, une exploitation qui produit son fourrage sur des terres non arables, mais qui utilise de grandes quantités d'aliments concentrés affiche des valeurs faibles pour la concurrence en matière d'utilisation des surfaces, par contre ses valeurs pour l'indicateur «concurrence alimentaire» sont plus élevées. Les indicateurs issus des deux approches permettent de représenter objectivement la concurrence pour les aliments et pour l'utilisation des surfaces dans la production laitière et de contribuer ainsi à l'amélioration de la sécurité alimentaire. En outre, l'aspect de la «Feed Food Competition» peut être intégré dans l'évaluation globale de la durabilité.

**Référence** : Zumwald J., Nemecek T., Ineichen S., Reidy B., 2019. Indikatoren für die Flächen- und Nahrungsmittelkonkurrenz in der Schweizer Milchproduktion: Entwicklung und Test zweier Methoden. Agroscope Science 85, 66p.

<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/publikationen/suchen/agroscope-science.html>