

Durabilité de la production laitière suisse: analyse des mesures sélectionnées

Charlotte Haupt¹, Nicolas Hofer², Andreas Roesch¹, Christian Gazzarin² et Thomas Nemecek¹

¹Agroscope, 8046 Zurich, Suisse

²Agroscope, 8356 Ettenhausen, Suisse

Renseignements: Thomas Nemecek, e-mail: thomas.nemecek @agroscope.admin.ch



L'affouragement en soja certifié ou des mesures de prévention de la santé des troupeaux s'avèrent avoir des impacts majoritairement favorables à la durabilité de la production laitière suisse. (Photo: Christian Gazzarin, Agroscope)

Quel impact ont 15 mesures sélectionnées sur la durabilité de la production laitière suisse? Agroscope a analysé cette question en collaboration avec Estavayer Lait S.A. et la Fédération des Coopératives Migros à l'aide d'une étude bibliographique. Quelques mesures se sont avérées être majoritairement favorables, d'autres ont présenté des conflits d'objectifs, des impacts non univoques ou n'ont pas encore été étudiées suffisamment.

La production laitière est le secteur le plus important de l'agriculture suisse. Il est donc souhaitable qu'elle soit économiquement stable, sociale et écologique, en un mot, qu'elle soit durable. De par son importance, elle contribue à améliorer la durabilité de l'approvisionnement

alimentaire en Suisse. Il s'agit donc de savoir s'il existe des mesures susceptibles de garantir ou d'améliorer la durabilité de la production laitière. La revue de littérature avait pour but d'estimer l'impact de 15 mesures retenues dans la production laitière suisse sur des indicateurs de durabilité sélectionnés.

Evaluation approfondie de la durabilité

Au stade préliminaire de cette étude bibliographique, des experts ont défini, dans le cadre de deux workshops, différentes mesures, dans l'hypothèse qu'elles puissent garantir ou accroître la durabilité de la production laitière suisse. Ces mesures ont été évaluées à l'aide de sources bibliographiques s'appuyant sur la série d'indi-

cateurs développés par Roesch *et al.* (2016) en vue d'une évaluation approfondie des trois piliers de la durabilité (dimensions environnementale, sociale et économique) dans les exploitations agricoles en Suisse. Dans la dimension environnementale de la durabilité, les indicateurs étudiés sont le besoin en énergie non renouvelable, le potentiel d'effet de serre, le besoin en ressources P et K, le besoin en surfaces, l'efficacité de conversion alimentaire, le déboisement, le besoin en eau, les potentiels d'eutrophisation, d'acidification et d'écotoxicité ainsi que la biodiversité. La dimension sociale de la durabilité analyse les impacts sur l'esthétique du paysage, les propriétés du lait et le bien-être animal. Enfin, pour l'aspect économique, les indicateurs à étudier sont les paramètres du travail, les coûts et investissements, ainsi que les bénéfices, recettes et revenus. Au début de l'étude bibliographique, des critères ont été définis sur lesquels orienter la recherche. Au total, l'étude bibliographique a passé 190 sources en revue.

Impact des mesures choisies

L'impact de la mesure **Performance par jour de vie** (kg de lait par jour de vie) est sujet à controverse dans la littérature. Les points décisifs sont l'intensité d'affouragement et le type de fourrage, mais aussi le nombre de lactations, le potentiel génétique de la vache laitière ainsi que le rapport entre la production de lait et de viande. On constate que la plupart des études dans la perspective environnementale se concentrent sur la performance annuelle par vache et non sur la performance par jour de vie. Il semblerait que, jusqu'à une limite de performance spécifique au système, des performances supérieures entraînent des impacts environnementaux moindres que des performances inférieures. Pour ce faire, la durée d'utilisation des vaches devrait être augmentée, un équilibre entre la production de lait et de viande devrait être atteint et la stratégie d'affouragement devrait être adaptée au système individuel (p. ex. au besoin énergétique de la vache laitière). Dans la plupart des études consultées, les systèmes de production plus intensifs ont tendance à avoir un impact plus favorable sur le potentiel d'effet de serre par kilogramme de lait. Il n'est pas possible de se prononcer en ce qui concerne le besoin en surface, en énergie, le bien-être animal et les propriétés du lait. Par manque d'études publiées, il n'a pas été possible d'estimer l'impact d'une performance journalière plus élevée sur les indicateurs économiques analysés dans cette étude. En revanche, il a été prouvé qu'une durée d'utilisation plus longue pouvait dégager une marge plus élevée.

L'influence de l'**intensité d'utilisation des concentrés** (g de concentrés par kg de lait) sur l'environnement est elle aussi sujette à controverse dans la littérature. Par rapport à la production de fourrages provenant d'herbages, la production de concentrés est majoritairement plus défavorable à l'environnement, notamment dans les catégories d'impacts suivantes: eutrophisation, écotoxicité, ressources en P et K et déboisement (pour le soja non certifié). L'effet sur la production laitière dépend du rendement laitier actuel, du degré de variation du rendement suite au changement de l'intensité d'utilisation des concentrés (c.-à-d. l'efficacité des concentrés), du pourcentage de concentrés dans la ration et du potentiel génétique de la vache laitière. L'effet des concentrés sur les teneurs du lait fait lui aussi l'objet de controverses. Une faible intensité d'utilisation des concentrés est bénéfique au revenu du travail. Une augmentation de la part de fourrages issus d'herbages a elle aussi un impact positif sur le revenu du travail. Par conséquent, en cas de faible intensité de distribution des concentrés, on peut s'attendre à des impacts positifs sur la rentabilité de l'exploitation.

L'effet de la part de **fourrages issus d'herbages et de pâturages** dans la ration (kg de matière sèche dans la ration annuelle) sur les impacts environnementaux est évalué de manière controversée dans la littérature en fonction d'un grand nombre de paramètres. On constate qu'avec du fourrage issu d'herbages, les performances par vache sont plus faibles qu'avec des cultures fourragères. Ceci a des répercussions négatives sur la valorisation d'aliments. La concurrence par rapport aux surfaces pour la production de denrées alimentaires s'atténue, si le fourrage est produit sur des surfaces impropres aux grandes cultures. L'influence sur les propriétés du lait est positive. Un pourcentage élevé de fourrage issu d'herbages a des impacts largement positifs sur la dimension économique de l'exploitation; il faut notamment s'attendre à une valorisation du travail plus élevée. Les contributions pour la production de lait et de viande basée sur les herbages (PLVH) exercent elles aussi une influence positive sur la rentabilité de l'exploitation.

Les impacts du **pourcentage de fourrage de base suisse** dans la ration sont sujets à débats. Comparée à la production de fourrage issu d'herbages, la production d'ensilage de maïs est moins favorable à l'environnement. En revanche, le maïs peut augmenter le rendement laitier de vaches et donc l'efficacité, ce qui, en contrepartie est favorable pour l'environnement. L'effet sur les propriétés du lait et le bien-être des animaux suscite éga-

lement des controverses. Les paramètres économiques de la production de fourrage grossier peuvent varier considérablement d'une exploitation et d'un procédé à l'autre; de plus, les structures et les capacités de l'exploitation jouent un grand rôle. C'est pourquoi il n'est pas possible d'identifier un impact uniforme sur la dimension économique des exploitations. Le foin importé de l'étranger a tendance à être moins cher. Jusqu'à présent, aucune étude n'a été faite sur l'impact que le fourrage issu d'herbages suisses ou d'autres pays peut avoir sur les indicateurs sociaux et environnementaux.

L'affouragement en **soja certifié par le réseau suisse pour le soja** («Soja issu de source responsable») a un impact positif sur l'environnement en comparaison avec l'affouragement de soja non certifié, principalement parce qu'il évite le déboisement et les émissions de gaz à effet de serre qui y sont liées. Le soja non certifié est certes meilleur marché que le soja certifié mais comme la Suisse utilise déjà à 99 % du soja certifié, il ne faut s'attendre à aucune incidence majeure sur la structure des coûts d'exploitation.

L'impact de la mesure d'**interdiction des aliments contenant de l'urée** sur la dimension environnementale n'est pas clair. Dans certaines catégories d'impacts environnementaux, la production d'urée est moins favorable que la culture du soja, et plus favorable dans d'autres catégories. Il n'existe toutefois pas d'analyse complète jusqu'à présent. Renoncer à ce type d'aliments tend à avoir un impact positif sur le bien-être animal. L'effet sur les propriétés du lait est controversé. Un renoncement à l'urée aurait en revanche des répercussions négatives sur les indicateurs économiques. Une comparaison des prix avec les tourteaux de soja montre en effet que l'urée permet de faire de grosses économies.

Une **alimentation optimisée en acides gras** tend à avoir un impact favorable sur l'environnement. Un grand nombre d'études montre une réduction des émissions de méthane issues des processus de digestion après l'alimentation des animaux en graisses. Il n'existe toutefois pratiquement aucune analyse de cycle de vie approfondie sur le sujet. L'effet sur les propriétés du lait est également positif et lorsque le dosage est approprié, aucune incidence n'est à craindre sur le bien-être animal. Une alimentation optimisée en acides gras est toutefois plus coûteuse. Du point de vue économique, l'investissement ne vaut la peine que s'il permet d'obtenir des prix supérieurs.

Jusqu'à présent, l'impact du **spermasexing** sur l'environnement n'a pratiquement pas été étudié dans la littérature. Il n'existe pas non plus d'étude sur les impacts économiques concernant la Suisse. Cependant la demande croissante de sperme sexé semble indiquer que la méthode est rentable. Une gestion des veaux, qui comprend un apport suffisant en colostrum, en aliments solides adapté aux besoins et en air frais, la détention d'abord en box individuel, puis en groupe séparé en fonction de l'âge, a des impacts positifs sur le bien-être et la santé des animaux. La réduction du transport des animaux est favorable au bien-être animal et à l'environnement. Dans l'ensemble des impacts environnementaux, les transports jouent toutefois un rôle secondaire par rapport à la production. L'utilisation de **rares à deux fins** est sujette à débats dans la littérature. Les races à deux fins produisent plus de viande par kg de lait. Cependant, ce type d'animaux affiche des rendements laitiers inférieurs.

Les auteurs des études évaluées considèrent que les **systèmes de stabulation particulièrement respectueux des animaux (SST)** ont tendance à avoir un impact défavorable sur l'environnement car l'augmentation des surfaces des aires d'exercice extérieures et des étables conduit à une hausse du potentiel d'eutrophisation. L'impact sur le bien-être animal est positif mais aucune influence significative sur le nombre de cellules du lait n'a pu être constatée. Une stabulation libre a un impact positif sur le temps de travail nécessaire et peut également augmenter le revenu du travail. De plus, les stabulations libres génèrent des coûts d'investissement moins élevés que les stabulations entravées.

La **sortie régulière des animaux en plein air (SRPA)** permet aux vaches d'avoir une activité physique au pâturage, dans une aire d'exercice ou dans une aire de climat extérieur. Les impacts environnementaux de la détention au pâturage par rapport à la détention dans l'étable suscitent la controverse. Le besoin en surface et les émissions de protoxyde d'azote sont plus importantes au pâturage que dans l'étable, mais les émissions d'ammoniac le sont moins. Le programme SRPA est favorable au bien-être des animaux et tend à être positif pour les propriétés du lait, car l'herbe des prairies ou des pâturages exerce une influence positive sur les acides gras du lait d'un point de vue nutritionnel. Le programme SRPA a également plusieurs impacts positifs sur la rentabilité. Une meilleure efficacité du travail et des paiements directs supplémentaires peuvent conduire à une meilleure performance globale.

Les mesures de **prévention de la santé des troupeaux** ont un impact positif sur l'environnement lorsqu'elles permettent d'améliorer l'état de santé des animaux. Des animaux en bonne santé vivent plus longtemps, ont plus de rendement et nécessitent moins de ressources. S'il n'y a pas de maladies, l'impact est positif sur le bien-être des animaux et éventuellement sur le nombre de cellules et donc la qualité du lait. Les incidences des programmes de santé des troupeaux sur les aspects économiques (coûts et bénéfices de l'exploitation) sont contradictoires selon la littérature disponible.

Le fait de renoncer à un **emploi prophylactique des antibiotiques et aux antibiotiques critiques** est favorable à la prévention des résistances. L'impact de ce renoncement sur la santé des animaux et sur le lait est controversé. Aucune étude n'a pu être trouvée sur les autres répercussions.

La participation au **système de points sur la biodiversité d'IP-Suisse** est favorable à la biodiversité. Les coûts de revient des prestations écologiques et dans le domaine de l'entretien du paysage sont très hétérogènes. Il n'est donc pas possible d'identifier les répercussions économiques en général.

Aucune étude réalisée dans les conditions de la Suisse n'a pu être trouvée sur la mesure de **partenariat basé sur des contrats pluriannuels**.

La mesure du **supplément de durabilité** sur le prix du lait a des impacts positifs sur les bénéfices des agriculteurs, tant que la quantité de lait produite ne diminue pas.

Conclusions et perspectives

L'étude de la littérature a permis d'identifier un grand nombre des impacts escomptés des mesures de durabilité sur la production laitière. Quelques mesures ont des répercussions positives sur les trois aspects de la durabilité, à savoir les aspects écologique, social et économique. Pour d'autres mesures, des conflits d'objectifs sont apparus au sein des dimensions de la durabilité ainsi qu'entre les dimensions. On a également constaté que pour certaines mesures et certains indicateurs, différentes conditions cadre jouaient un rôle et avaient, suivant les cas, un impact positif ou négatif. Il existe également des mesures qui n'ont pratiquement pas été analysées dans la littérature jusqu'à ce jour de sorte qu'il n'a pas été possible de se prononcer par manque d'information.

Il est recommandé d'effectuer une évaluation quantitative des mesures ayant donné lieu à des avis controversés dans la littérature ou pour lesquelles aucune information n'était disponible. Il serait également utile de vérifier si d'autres mesures et indicateurs doivent être pris en compte. ■

Remerciements

Ces résultats de recherche ont été élaborés avec l'aide financière la Fédération des Coopératives Migros.

Bibliographie

- Haupt C., Hofer N., Roesch A., Gazzarin C. & Nemecek T., 2018. Analyse ausgewählter Massnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit in der Schweizer Milchproduktion – eine Literaturstudie. Agroscope, Zürich. Agroscope Science No 58, 75 p. Accès: www.agroscope.ch/science [15.2.2018].
- Roesch *et al.*, 2016. Umfassende Beurteilung der Nachhaltigkeit von Landwirtschaftsbetrieben. Agroscope, Zürich. Agroscope Science No 33, 278 p. Accès: www.agroscope.ch/science [15.2.2018].