

## Etude CH sur l'écobilan de différents systèmes de production de viande

# Viande de volaille avec un bon écobilan

Sur mandat de Micarna, la station de recherche agronomique Agroscope a mené une étude sur l'écobilan de différentes sortes de viande. L'objectif était de comparer différents modes de production pour la viande de volaille, de porc et de bœuf. Les données permettent également une comparaison directe des espèces animales: pour tous les aspects étudiés, c'est la production de volaille qui se démarque le mieux.

gl. Dans le cadre de sa stratégie de production durable, Micarna souhaite positionner ses produits carnés par rapport à leur impact sur l'environnement. C'est la raison pour laquelle Agroscope a dressé l'écobilan des produits pour les systèmes utilisés par Micarna pour la viande de volaille, de porc et de bœuf et a comparé l'impact environnemental avec les systèmes typiques en Suisse. L'équipe de projet de l'étude était composée des groupes de recherche Ecobilan de l'Institut des sciences en durabilité économique d'Agroscope, de plusieurs représentants du donneur d'ordre Micarna ainsi que d'un représentant d'IP-SUISSE.

Le rapport final a été publié en juin dernier (pour le téléchargement, voir encadré p. 4).

### Etablissement du bilan et critères examinés

Pour l'établissement du bilan, toute la chaîne de production jusqu'aux portes de l'abattoir a été prise en compte, c'est-à-dire la production animale et les parts de l'exploitation globale nécessaires à cette production (surface utile y c. machines et infrastructures), les agents de production (par ex. aliments fourragers et animaux achetés, carburant, engrais minéraux) ainsi que le transport à l'abattoir, l'abattage/la transformation et le conditionnement. L'impact sur l'environnement des facteurs externes à l'exploitation, par ex. par la production des aliments fourragers achetés (de provenance suisse et étrangère), a ainsi également été pris en compte. Toutes les ressources et émissions jouant un rôle dans l'impact environnemental ont été quantifiées:

- besoins en ressources énergétiques non renouvelables (par ex. pétrole, gaz naturel),
- potentiel d'effet de serre: émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), de gaz hilarant (N<sub>2</sub>O) et de méthane (CH<sub>4</sub>),
- potentiel de formation d'ozone (émissions d'oxyde d'azote (NOx), de monoxyde de carbone (CO) et de méthane (CH<sub>4</sub>),

- besoins en ressources pour le phosphore et le potassium (matières premières non renouvelables),
- besoins en surface (terres arables, prairies et pâturages, forêts et surfaces d'habitat),
- déforestation des surfaces boisées et embroussaillées (principalement disparition des forêts tropicales),
- besoins en eau,
- différents impacts environnementaux (par ex. fumure excessive des écosystèmes sensibles ou des eaux, potentiel d'acidification, produits toxiques).

### Comparaison des systèmes de production de volaille

Pour la volaille, la comparaison a été faite entre deux systèmes conventionnels – des poulets Optigal avec une fois du soja brésilien et une fois du soja du Danube – et un poulet d'élevage en plein air, ainsi qu'un poulet bio.

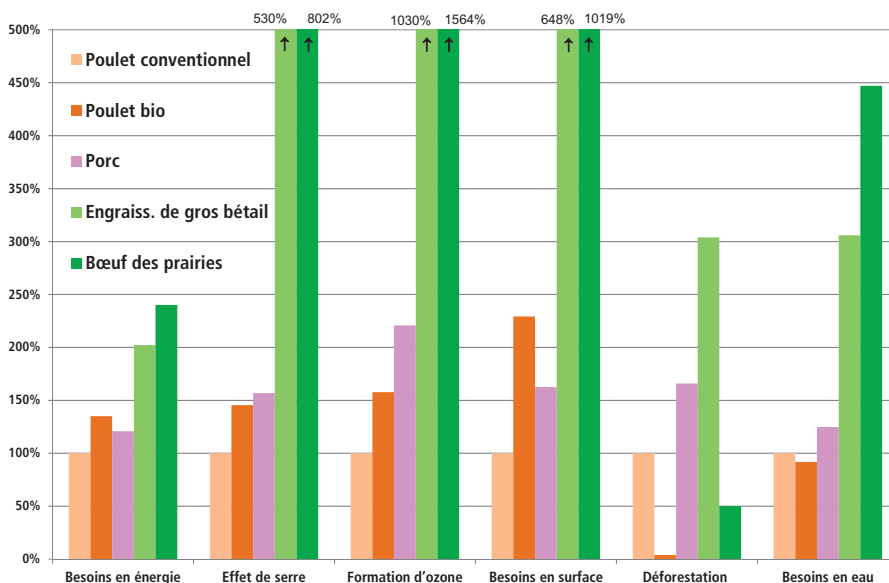
Pour le poulet d'élevage en plein air et le poulet bio, l'impact environnemental était nettement plus élevé qu'avec le poulet conventionnel, car avec les hybrides utilisés dans l'engraissement en plein air et l'engraissement bio, l'accroissement est

moins rapide et la valorisation de l'aliment est moins bonne. Dans la variante biologique, la productivité moindre des surfaces en culture biologique a en outre conduit à des besoins plus élevés en surfaces arables pour la production d'aliments fourragers. Conjugué à la productivité moindre dans l'engraissement, cela explique la surface plus de deux fois plus grande nécessaire pour la production biologique de poulets.

L'utilisation de soja du Danube dans l'aliment (dans un des modèles Optigal ainsi que pour le poulet bio) permet d'améliorer l'impact environnemental. Malgré une culture moins favorable à certains égards, le soja du Danube s'est avéré être plus avantageux que le soja brésilien en raison des distances de transport nettement plus courtes.

### Systèmes chez les porcs et les bovins

Les deux systèmes comparés dans l'engraissement porcin («Rupromi» vs système moyen) ont comparativement montré de légères différences. Mais des différences importantes sont constatées dans l'engraissement bovin, l'engraissement sur prairies présentant un impact



**Graphique:** Comparaison des différents systèmes de production de viande pour des critères choisis par rapport à l'impact environnemental (voir également l'énumération dans le texte). Les colonnes présentent l'écart relatif (%) par rapport au poulet conventionnel (considéré comme 100%).

environnemental nettement plus élevé que l'engraissement conventionnel de gros bétail. Dans l'engraissement sur prairies, la croissance des bovins est plus lente et les animaux mangent nettement plus d'aliment par kg de viande (principalement pour les besoins d'entretien), ce qui conduit à une déperdition de nutriments et à des émissions de méthane plus élevées.

### **Comparaison entre poulets, porcs et bovins**

Dans le cadre de l'étude menée par Agroscope, il n'y a pas eu de comparaison entre la production de viande de poulet, de porc et de bœuf – ce n'était pas le but de l'étude. Les données de l'étude permettent toutefois de faire une comparaison directe. Le graphique présente une sélection de critères environnementaux et de systèmes de production. Il apparaît clairement que la production de viande de volaille est de loin celle qui requiert le moins de ressources et qui a l'impact environnemental le plus faible par kg de viande produite. Le critère «déforestation» constitue ici l'exception, car pour le poulet conventionnel, les calculs sont faits avec du soja brésilien.

Pour produire un kg de viande de bœuf dans l'engraissement conventionnel de gros bétail, il faut près de 6.5 fois plus de terrain et dans l'engraissement sur prairies même 10 fois plus de surface que pour le poulet conventionnel; le potentiel d'effet de serre est 5.3 resp. 8 fois plus élevé. Par rapport à la viande de porc aussi, la viande de poulet (conventionnelle) est environ 1.6 fois plus avantageuse en matière de besoins en surface et en potentiel d'effet de serre. Le porc étant également un consommateur d'aliment concentré, l'avantage de la volaille réside surtout dans la meilleure valorisation de l'aliment (1,6

kg/kg PV pour le poulet contre 2.6 pour le porc).

La consommation d'énergie non renouvelable présente moins d'écart pour les différentes sortes de viande, mais pour la viande de bœuf, elle est toujours deux fois plus élevée que pour le poulet.

### **Conclusion**

Déjà lors de la dernière étude d'écobilan d'Agroscope en 2012, on avait évité de faire une comparaison entre la viande de poulet, la viande de porc et la viande de bœuf. C'est compréhensible, dans la mesure où la production de viande de bœuf joue un rôle particulier dans le pays d'herbage qu'est la Suisse. Il ne s'agit pas de mettre en compétition les différentes sortes de viande – chaque orientation de production a sa place dans l'agriculture suisse et ce sont en fin de compte les consommateurs qui décident du volume de production de par leur consommation. Il faut toutefois souligner l'écobilan positif de la production de viande de volaille – les chiffres de l'étude actuelle le prouvent noir sur blanc. L'étude prouve en outre un fait regrettable, même s'il n'était pas inconnu: la production bio et la production sur prairies génèrent certes une valeur éthique plus élevée et jouissent d'un énorme bonus auprès des consommateurs suisses, mais en chiffres «purs et durs», elles se démarquent nettement moins bien en matière d'écobilan.

*Andreas Gloor, Aviforum* ■

→ Le rapport final (en allemand seulement) sur le projet «EnviMeat» («Ökobilanz verschiedener Fleischprodukte») de juin 2016 peut être téléchargé sous: [www.agroscope.ch/oekobilanzen](http://www.agroscope.ch/oekobilanzen)  
> *Analyse de cycle de vie; applications*  
> *Publications*

Article dans Aviculture Suisse 10/2012

## L'impact environnemental de la production de viande

**Dans le cadre d'une étude, les chercheurs d'Agroscope ont comparé les analyses de cycle de vie de différents modes de production de viande de volaille, de porc et de bœuf, en Suisse et à l'étranger. Les résultats ont été présentés lors d'une conférence le 13 septembre. Résultat: l'important est comment la viande est produite, et non où. Par comparaison, on peut retirer de ce rapport final que la viande de volaille s'en sort très bien.**

*art/gl.* L'étude avait pour but d'établir l'analyse du cycle de vie de la production de viande de bœuf, de porc et de volaille en Suisse et pour un choix de pays exportateurs, afin de comparer les impacts environnementaux des différents systèmes de production. L'initiative de recherche a été conduite et financée par la station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon ART conjointement avec Coop et a duré de juin 2010 à septembre 2012.

### Variantes examinées et critères

Une analyse du cycle de vie de type produit de l'engraissement bovin, porc et de volaille en Suisse a été réalisée

jusqu'à la porte de l'exploitation, pour une variante standard répondant aux prestations écologiques requises (PER), une variante PER avec élevage respectueux du bien-être des animaux (SST/SRPA resp. élevage de vaches-mères) et une variante bio. Pour chaque espèce animale, deux variantes étrangères ont servi à la comparaison avec la production suisse jusqu'à la livraison au point de vente. Pour la viande bovine, il s'agissait de l'Allemagne et du Brésil, pour la viande porcine de l'Allemagne et du Danemark et pour la viande de volaille de la France et du Brésil.

Les analyses de cycles de vie ont été

calculées à l'aide d'une méthode développée par Agroscope ART. Les impacts environnementaux analysés étaient les suivants:

- besoins en ressources énergétiques non renouvelables (besoin en énergie NR)
- potentiel d'effet de serre,
- formation d'ozone,
- besoins en phosphore (P) et en potassium (K),
- besoins en surfaces,
- besoins en terres arables,
- déforestation (culture du soja),
- besoins en eau (blue water),
- eutrophisation, (surfertilisation des sols et des cours d'eau)
- acidification,
- écotoxicité et toxicité humaine.

La comparaison a porté tant sur la partie agricole en général (par kg de poids vif) que sur la livraison au point de vente (par kg de viande emballée et prête à la vente). Les systèmes de production animale calculés pour l'engraissement suisse de bœufs et de porcs proviennent des exploitations-types d'un projet. Pour l'engraissement de volaille en Suisse, des données de Bell sur la production de poulets pour Coop en 2010 étaient à disposition. Les systèmes étrangers ont en grande partie été modélisés d'après les données figurant dans la littérature. Pour les procédés situés en aval, les données proviennent de Bell, de Coop et d'entreprises de commerce de bétail et de viande.

### Constatations générales

Le résultat principal est le suivant: le plus important n'est pas forcément où on produit mais comment on produit. Le transport de la ferme au point de vente n'est responsable que d'une petite part des impacts environnementaux. La majeure partie des impacts est générée par la production agricole, notamment l'élevage et la production des aliments pour animaux. Les facteurs centraux de l'impact environnemental de la production animale étaient l'efficacité du système et l'affouragement.

Plus l'indice de consommation est bas, moins il faut d'aliments pour la croissance des animaux et plus les impacts environnementaux par unité de production dus à la culture des fourrages sont réduits. Pour cette raison, au final, la volaille fait très bonne figure (voir dernier chapitre). Dans l'engraissement de volaille Bio et SRPA, on utilise des hybrides qui croissent plus lentement et qui ont un indice de consommation moins favorable et par conséquent des impacts environnementaux plus importants par unité de production (voir graphique 1).

Un pourcentage considérable du soja commercialisé dans le monde provient de surfaces qui ont été gagnées au cours des dernières décennies en défrichant la forêt vierge et les savanes qui abritaient de nombreuses espèces. Ce changement d'affectation des sols entraîne des impacts environnementaux massifs, qui se répercutent notamment dans les catégories potentiel d'effet de et formation d'ozone. Pour cette raison, l'utilisation d'aliments à base de soja cultivé dans des zones certifiées sans déforestation est importante. Concernant la volaille, au niveau suisse, il a été admis qu'aucun soja issu de zones défrichées n'était utilisé, ce qui explique que la valeur d'impact correspondante est basse.

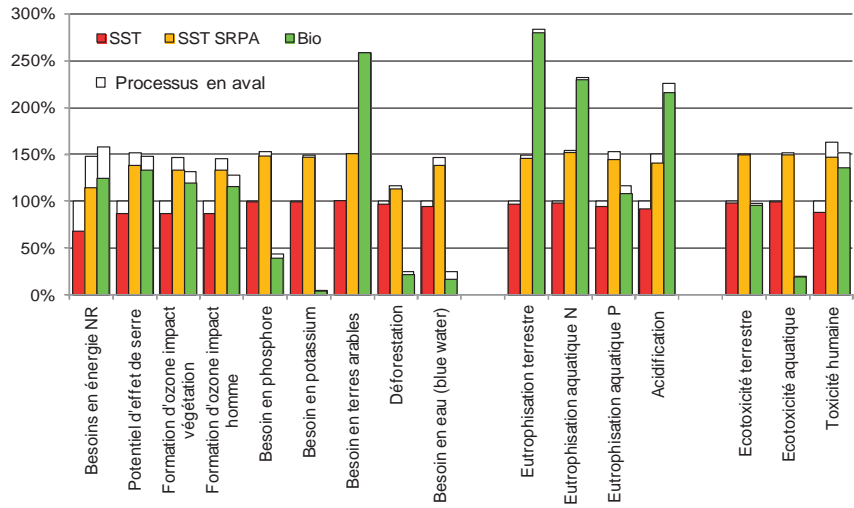
Dans l'agriculture biologique, le fait de renoncer aux engrais minéraux et aux pesticides a eu des effets positifs sur le besoin en phosphore et en potassium ainsi que sur l'écotoxicité. Mais dans la production Bio, les rendements sont inférieurs et elle a donc des effets indésirables plus importants sur le climat ou les pertes d'éléments nutritifs.

Parmi les procédés situés en aval, ce sont les procédés d'emballage, de transformation et d'abattage qui avaient le plus d'impacts sur l'environnement, notamment dans les domaines de la consommation d'eau et d'énergie ainsi que du matériel d'emballage.

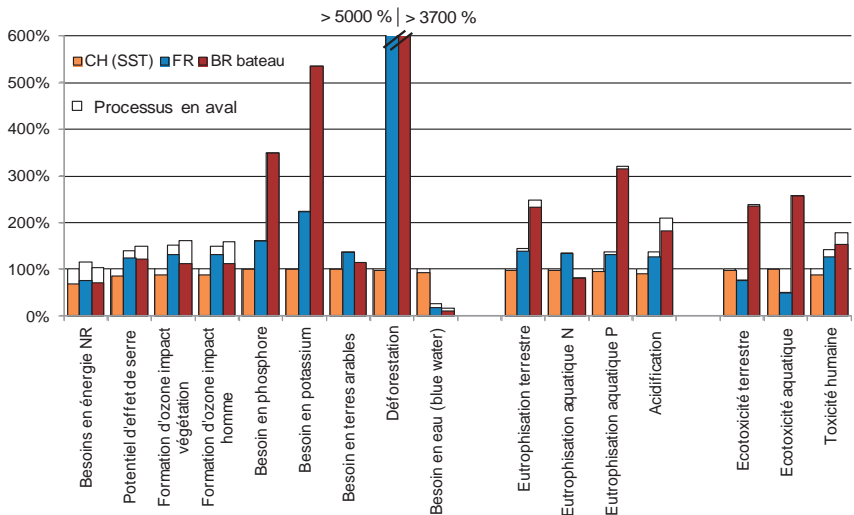
Pour la viande importée, le transport ne jouait qu'un rôle relativement faible. Les transports aériens font exception car ils accroissent considérablement certains impacts environnementaux.

### La volaille la mieux positionnée

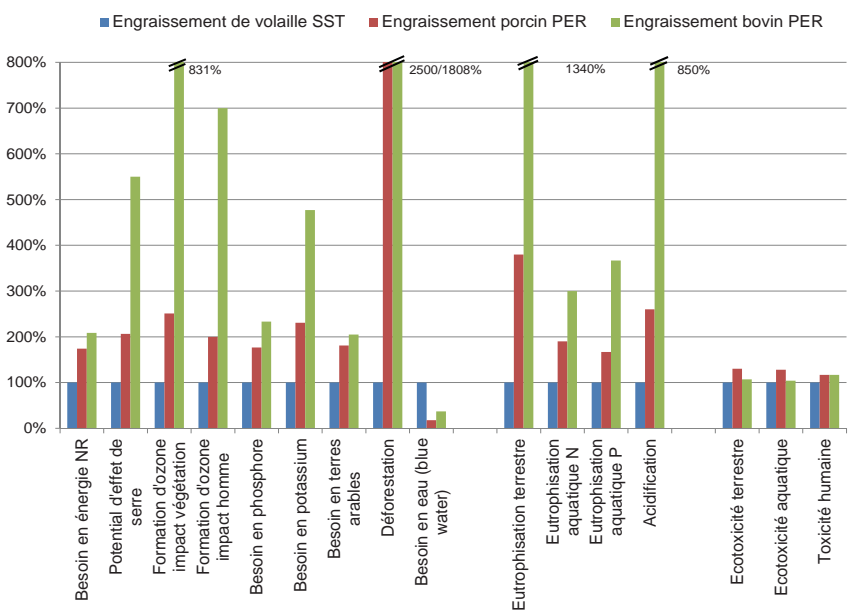
Lors de cette journée, c'est consciemment qu'aucune comparaison directe n'a



**Graphique 1:** Impacts environnementaux par kg de viande de volaille suisse prête à la vente (niveau point de vente) issu de système production SST, SST+SRPA et Bio. Les différences relatives se réfèrent au système SST (= 100 %).



**Graphique 2:** Impacts environnementaux par kg de viande prête à la vente (niveau point de vente) issu de la production en Suisse (CH, SST), en France (FR) et au Brésil (BR bateau). Les différences relatives se réfèrent à la production suisse (CH, SST = 100 %).



**Graphique 3:** Impacts environnementaux par kg de poids vif dans l'engraissement de poulets, de porcs et de bœufs jusqu'à la porte de l'exploitation. Les différences relatives se réfèrent à la production de poulets (= 100 %).

été faite entre la viande de bœuf, de porc et de volaille. Lors de la discussion, on n'a pas non plus répondu clairement à la question «quelles viandes seraient à consommer de préférence sous l'angle de l'impact écologique?». Toutes les comparaisons ont été réalisées dans le cadre des trois espèces animales de rente entre les différents systèmes de production. Le rapport final détaillé ne présente pas non plus de comparaison directe, mais il fournit des valeurs absolues qui permettent de la faire. Dans une telle comparaison (graphique 3) on constate que, grâce à son indice de consommation très favorable, la viande de volaille se trouve en

tête dans pratiquement tous les critères écologiques.

### Remarques

Du point de vue de la production suisse de volaille, il est surprenant que l'avantage du bilan écologique de la volaille n'ait pas été cité lors de cette journée et dans le rapport final. Au contraire, dans la discussion et au cours du forum, c'est la «Suisse verte», soit la production de viande à partir de fourrages grossiers, qui a été mise en avant. Dans la discussion, l'efficacité alimentaire de la volaille de chair a été décriée en parlant de «paquet de nourriture sur

pattes». Le fait que finalement c'est le consommateur qui fait son choix, et qu'il est préférable de produire la volaille en Suisse avec des systèmes respectueux, ne semble pas faire l'unanimité. Il n'empêche que la viande de volaille vient en deuxième position des viandes les plus appréciées et que cette production est une source de revenu importante pour de nombreux paysans suisses. ■

Le rapport final est disponible sur le site suivant: [www.agroscope.admin.ch/data/publikationen/1347467788\\_Schlussbericht\\_Oekobilanz.pdf](http://www.agroscope.admin.ch/data/publikationen/1347467788_Schlussbericht_Oekobilanz.pdf)