

## Thomas Nemecek: analyses de cycle de vie à effet de surprise



Les travaux de Thomas Nemecek et de ses collègues du groupe Analyse de cycle de vie chez Agroscope font régulièrement les gros titres. «Le lait et le fromage suisses sont des champions de l'environnement», titrait la NZZ am Sonntag il y a quatre ans. «L'étude a reçu un écho favorable», déclare Thomas Nemecek en souriant. Elle avait montré que les produits laitiers d'origine suisse entraînent généralement des impacts sur l'environnement plus faibles que les produits importés. «Ce résultat est dû à une production adaptée au site avec beaucoup d'herbe et peu de concentrés», explique Thomas Nemecek. Les pommes de terre suisses sont également bien classées, grâce aux transports, très courts. Pour beaucoup d'autres denrées alimentaires, le mode de production est toutefois plus important que l'origine.

Tous ces résultats s'appuient sur la méthode d'analyse de cycle de vie SALCA (*Swiss Agricultural Life Cycle Assessment*), développée chez Agroscope depuis bientôt 20 ans et à laquelle Thomas Nemecek a largement contribué. Elle permet d'analyser la totalité du cycle de vie d'un produit, de la production des matières premières jusqu'à l'élimination ou le recyclage des déchets. La méthode quantifie les impacts environnementaux de manière détaillée et les résultats obtenus sont parfois sujets à controverse et discussion. «La viande issue de l'élevage extensif obtient par exemple des résultats moins favorables que celle issue de l'engraissement intensif dans différentes catégories environnementales», explique Thomas Nemecek. En effet, dans l'élevage extensif, les animaux se développent plus lentement, par conséquent, ils ont besoin de plus de fourrage par kilogramme de viande produit et génèrent des émissions

plus importantes. D'un autre côté, la culture de concentrés ou d'ensilage de maïs va de pair avec une utilisation plus importante des pesticides et des problèmes comme le lessivage des nitrates ou l'érosion. Ces différents aspects doivent tous être pris en compte.

«On a parfois objecté que tel ou tel aspect n'était pas pris en compte», poursuit Thomas Nemecek: «C'est notamment le cas lorsque les résultats ne sont pas du goût de certains. C'est pourquoi, nous continuons à développer et à étendre la méthode SALCA.» En 2015, les chercheurs-euses d'Agroscope ont mis au point une méthode pour évaluer toutes les dimensions de la durabilité, intégrant également les dimensions économique et sociale en plus des aspects environnementaux. Cette méthode est actuellement testée dans le cadre du projet SustainFarm.

Thomas Nemecek a fait connaissance avec le monde de la programmation durant son doctorat à l'ETH de Zurich, où il a simulé le rôle des pucerons dans la propagation du virus Y de la pomme de terre. De 1992 à 1994, il a développé le modèle de simulation TuberPro chez Jacques Derron à Changins, qui permet d'estimer la période optimale pour détruire les fanes des plants de pommes de terre, sur la base du nombre de pucerons et des données météorologiques. «Ce système a été utilisé pendant dix ans avant de faire place à des modèles plus simples», constate Thomas Nemecek. Lors de la grande réorganisation des stations de recherche agronomique en 1999, Thomas Nemecek a intégré le nouveau groupe Analyse de cycle de vie à Reckenholz, dont il est aujourd'hui le responsable suppléant. «L'agronomie me fascine, car elle combine sciences naturelles, sciences en ingénierie, recherche de solutions pratiques et décisions de management. Le domaine est très varié et enrichissant.»

Interrogé sur ses propres habitudes de consommation, ce père de trois enfants adultes répond que sa famille prend soin de ne pas jeter de nourriture, de consommer des produits saisonniers et régionaux et moins de viande. «Les denrées alimentaires qui sont transportées par avion ou les légumes qui proviennent de serres chauffées ont une mauvaise analyse de cycle de vie. Sinon, il est souvent difficile pour les consommateurs-trices de juger quels produits ont le plus grand impact sur l'environnement», ajoute Nemecek.

Texte: Erika Meili, Agroscope

Photo: Gabriela Brändle, Agroscope