

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 51 (1989)

**Heft:** 5

**Artikel:** Somatotropine bovine

**Autor:** Paulais, Anne-Marie

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1084967>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Somatotropine bovine

Etant donné qu'on constate une tendance très marquée en direction d'une spécialisation dans tous les domaines du monde professionnel, que ce soit dans la recherche, l'industrie ou l'agriculture, on souligne toujours d'avantage combien il est important de penser et d'agir de manière globale. De ce point de vue la technique agricole est arrivée à bien autre chose encore que la mécanisation autour du tracteur et la moissonneuse-batteuse. Dans ce sens, nous publions par la suite un article de France relativ à la question sur la mise en œuvre de la somatotropine dans l'élevage bovin. Cette question relève au premier lieu du domaine de la biotechnologie, secundo, l'application éventuelle de somatotropine est liée à des modifications importantes de structure et, terzio, il pourrait être utile, en considérant la transparence croissante des frontières concernant les idées et les biens, de réfléchir à ce qui risque de nous arriver. Sur cette question, en fin de compte, la position des consommateurs intéressés aux produits laitiers joue un rôle considérable. L'article est dû à la plume d'Anne-Marie Paulais. Il est remarquable pour son objectivité qui, néanmoins défie. Nous publions ces pages avec l'accord de la rédaction du «Nouvel agriculteur».

Zw.

Aux Etats-Unis, la somatotropine bovine attend son autorisation de commercialisation. C'est la FDA (Food and Drug Administration) qui a autorité pour tester celle que l'on appelait jusqu'à présent «l'hormone laitière». Le dossier toxicologique est pratiquement bouclé. Le feu vert pourrait donc être donné prochainement. «Avant la fin de la décennie», selon un expert.

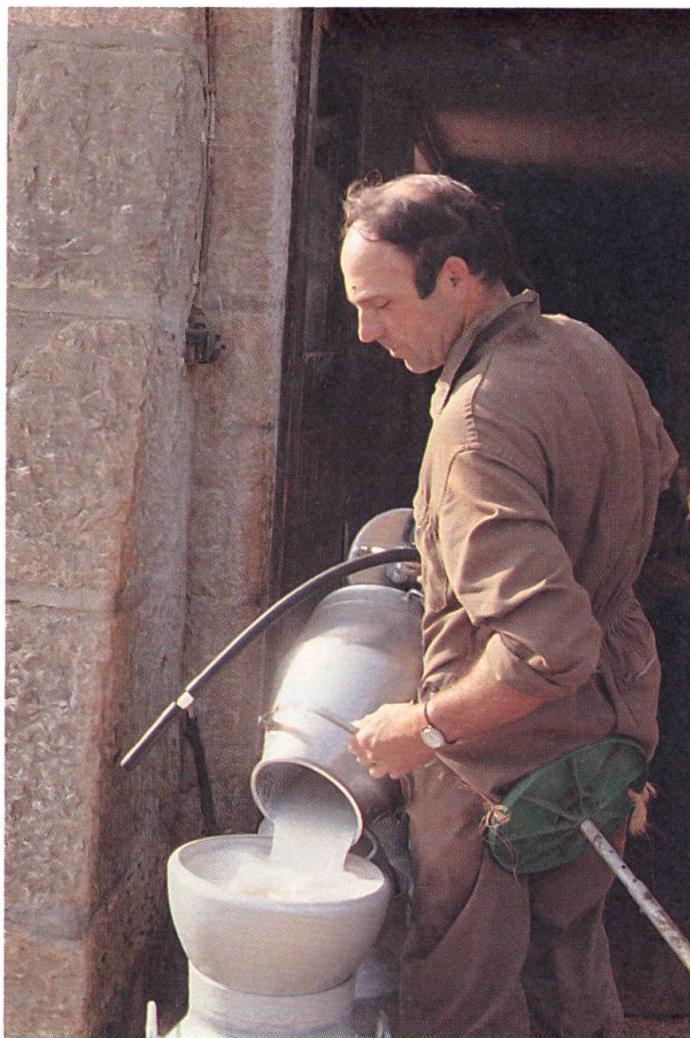
Les quatre laboratoires pharmaceutiques producteurs potentiels du produit (American Cyanamid, Elanco, Monsanto, Upjohn) fourbissent leurs armes. Des sommes énormes ont en effet été investies dans ce produit

issu des biotechnologies. Il leur faut maintenant convaincre non seulement les éleveurs mais aussi les gouvernements et les consommateurs du bien-fondé de leur produit. Car même au pays du libéralisme, la petite merveille technologique fait peur. Peur aux producteurs qui ne maîtrisent pas bien encore les effets à long terme du produit; peur aux consommateurs qui craignent pour le lait, produit sain et naturel par excellence; peur aux gouvernements qui craignent que l'accélérateur de production laitière ne vienne amplifier la concentration des élevages. Dans notre vieille

Europe, la somatotropine, du fait de ses propriétés sur la croissance, pourrait avoir une barrière supplémentaire à franchir: celle de la réglementation des anabolisants.

## Un produit efficace et sûr

La somatotropine est spécifique. C'est-à-dire que la somatotropine bovine est inefficace chez l'homme (on avait espéré, un moment, que la somatotropine bovine pourrait traiter le nantisme). Du fait de sa structure polypeptidique peu stable, la so-



L'image du lait, produit naturel des plus sains, est en jeu avec l'utilisation de la somatotropine.

matotropine doit être injectée sinon elle est détruite dans le système digestif. Ces deux éléments: structure polypeptidique et efficacité liée à l'espèce, sont deux éléments majeurs de la sécurité du produit. Ils justifient le nom qui est désormais communément adopté pour la matière active: BST (Somatotropine bovine). Les firmes développeront ultérieurement un nom commercial. Les propriétés de stimulation de la production laitière ont été mises en évidence

Pour éviter d'avoir recours à une injection par jour, les laboratoires ont mis au point des formules à relargage progressif. Monsanto, par exemple, propose un produit qui ne nécessite qu'une injection tous les quinze jours. De nombreux travaux menés tant aux Etats-Unis qu'en Europe montrent l'efficacité de la somatotropine bovine, appelée désormais BST. Injectée en sous-cutané, ou en intramusculaire, à l'équivalent d'1 milligramme par jour, deux à trois mois après le

Quelques questions persistent néanmoins:

- les vaches traitées à la BST resteront-elles aussi longtemps sur l'exploitation que les vaches non-traitées?
- Quels sont les risques pour une augmentation des maladies au niveau du pis et des dérangements de la fécondité si les animaux sont astreints à produire davantage?

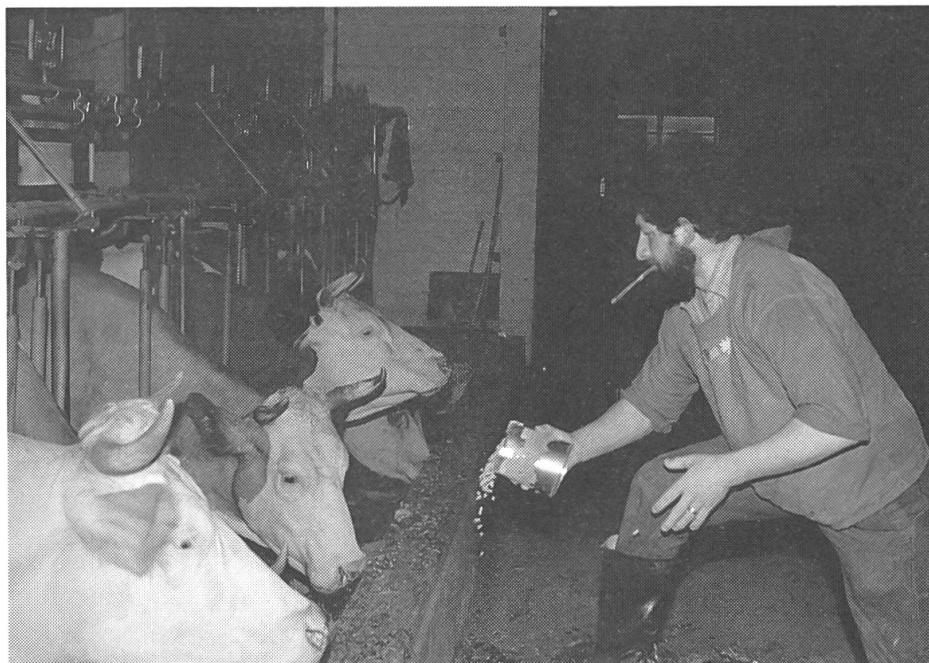
Du fait que les scientifiques concluent uniquement à la valeur technique du produit, nous manquons de recul pour apporter une réponse à ces questions.

Autre point important: le coût du traitement. Sujet sur lequel les entreprises restent fort discrètes. Du prix du produit dépendra le type de vache et le type de producteur à utiliser la BST. Le prix, en effet, conditionne directement l'impact réel du produit au niveau social et macro-économique.

## Productivité et gestion

Pour Olivier Reboul, directeur de Monsanto France, l'objectif serait, dans un premier temps au moins, un petit nombre d'éleveurs, capables de tirer parti du produit en l'utilisant judicieusement et en maîtrisant l'alimentation. Car à ceux qui craignent que la BST ne soit un important facteur de concentration de la production laitière, les responsables de Monsanto répondent que l'introduction du produit ne se fera pas brusquement mais progressivement.

Ils rappellent également que si la BST est un nouveau facteur de productivité, c'est aussi un outil de gestion. Présentée comme un obstacle au respect du quota, la BST peut, en effet, être



*L'augmentation de la production de lait par voie biochimique nécessite une affouragement encore plus intensif.*

il y a environ 60 ans. Mais, c'est la mise au point d'une technique de production par les biotechnologies qui permet d'envisager une utilisation commerciale du produit. Le gène de production de la BST est isolé chez la vache, inséré dans une bactérie. Multipliées, les bactéries produisent de la BST. Puis elle sont détruites et la BST est isolée et purifiée. La BST est enfin formulée en préparation injectable.

vêlage, la BST accroît la production journalière de lait. L'augmentation est de 3 à 7 kilos de lait par jour après le pic de lactation. Elle dépend de l'animal et de l'alimentation. En effet, l'efficacité de la somatotropine est liée à la faculté qu'elle a d'améliorer le rendement alimentaire.

Les vaches traitées augmentent leur ingestion pour l'ajuster au niveau de la production.

un allié de l'éleveur face à cette contrainte. En permettant de moduler les courbes de lactation, le produit permet par exemple, d'accroître la production de lait d'hiver et de tomber dans les «clous» de son quota en fin de période de référence. Dans un marché limité, le revenu dépend de la valorisation des litres produits. La BST peut être un outil d'aide à la valeur ajoutée.

## Un facteur de concentration

Les promoteurs du produit se défendent, également, de détenir un facteur supplémentaire de discrimination entre petits et gros producteurs. La réponse varie selon la vache, qu'elle soit faible ou forte productrice. La discrimination se fera par le niveau technique, la maîtrise de l'alimentation et l'utilisation des surfaces libérées du fait de l'adoption de la BST.

Au niveau de l'exploitation, l'intérêt de la BST dépend, en effet, de la comparaison coût de traitement – valorisation. Sur l'ensemble du troupeau, si l'adoption de la somatotropine diminue le nombre de vaches, son intérêt s'analyse en comparant le coût de l'intensification au revenu brut dégagé sur les surfaces libérées.

Enfin, quelques études macro-économiques réalisées en France, comme celle de Christian Mouchet, de l'ENSA de Rennes, ou celle de Jean Cordier, de l'IGIA, chiffrent l'impact de la BST sur le phénomène de concentration des élevages. Selon ce dernier, entre 1985 et 1995, le nombre des producteurs de lait devrait diminuer

d'environ 40% (disparition de 115'000 à 160'000 producteurs). La BST provoquerait le départ de 5000 à 6000 producteurs supplémentaires, un impact réel mais moins élevé que ce que l'on estime généralement.

Il en sera de même dans tous les pays adoptant la BST. Aux Etats-Unis, le phénomène de concentration pourrait être accru par l'impact de l'adaptation de la BST sur le prix du lait. Selon l'USDA, en effet, la hausse de production (puisque n'y a pas de quotas) aura pour conséquence une baisse du prix du lait qui risque de favoriser la concentration dans les grandes exploitations les plus performantes. Une analyse qui explique pourquoi la BST peut être considérée comme «personna non grata» dans certains Etats comme le Wisconsin où la taille des élevages n'est que de cinquante vaches. Il semble cependant, selon des observateurs à Washington, qu'après l'autorisation par la FDA, un Etat ne pourra durablement s'opposer à l'entrée du produit.

Et les consommateurs? N'est-ce pas finalement eux qui emporteront la décision. Aux USA, Jeremy Rifkin, président de la Fondation pour l'étude des tendances économiques, menace d'organiser le boycott du «lait aux hormones» et demande que le lait produit par des vaches traitées à la BST porte une mention spéciale. Jusqu'à présent, les études de la FDA ont conclu à l'innocuité totale du produit pour le consommateur et autorise la commercialisation du lait provenant des vaches traitées au cours des essais.

## Un sujet de polémique

L'injection de BST ne modifie pas la teneur naturelle en somatotropine du lait. Par ailleurs, toutes les études entreprises à ce jour assurent qu'il n'y a aucune perturbation des qualités nutritionnelles du lait ni de ses aptitudes à la transformation. Cependant, les quatre firmes productrices sont bien conscientes du rôle des l'opinion publique dans l'accueil de leur produit. Chez Monsanto, Walter P. Hobgood, directeur de la branche productions animales, souligne les résultats d'une étude portant sur 1315 personnes. Au cours d'un entretien téléphonique de douze minutes, près de 47% des personnes interrogées ont cité des arguments favorables à la BST, contre 38% qui ont insisté sur les aspects négatifs du produit. En France, faute d'enquête, on évalue mal l'attitude des consommateurs face au lait issu de vaches traitées. La dimension mythique du produit (sain, naturel, destiné aux enfants...) doit inciter à la prudence.

Si l'on connaît mal l'avis des consommateurs, on connaît encore plus mal celui de la Commission européenne qui reste d'une grande discréption sur le sujet.

Alors passera ou passera pas? Et surtout quand passera-t-elle? Une chose est sûre, avant d'avoir fait couler beaucoup de lait, la BST aura déjà fait couler beaucoup de salive et beaucoup d'encre.

Anne-Marie Paulais