

**Zeitschrift:** Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire  
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 132 (1990)

**Heft:** 1

**Artikel:** Leucose bovine enzootique : premier dépistage systématique : expériences pratiques

**Autor:** Gachet-Piguet, A.-F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-588861>

### **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:** 12.01.2026

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

# LEUCOSE BOVINE ENZOOTIQUE – PREMIER DEPISTAGE SYSTEMATIQUE – EXPERIENCES PRATIQUES

A.-F. GACHET-PIGUET

## RÉSUMÉ

Le bilan d'une première campagne de détection systématique de la leucose bovine enzootique dans le canton de Neuchâtel a permis de découvrir 2 cas positifs sur 3674 analyses de laits de mélange. On peut ainsi conclure à un faible taux de séroposativité parmi le cheptel bovin. D'autre part, la méthode de détection immunoenzymatique ELISA, appliquée à des laits de mélange, se révèle être une méthode de choix, simple, peu coûteuse et fiable.

**MOTS-CLÉS:** bovin – leucose enzootique – épidémiologie – ELISA – lait de mélange

## THE ENZOOTIC BOVINE LEUKEMIA – FIRST EPIDEMIOLOGICAL SURVEY – PRACTICAL KNOWLEDGE

For the first time a detection about bovine enzootic leukemia in the Swiss canton Neuenburg was carried out. Out of 3674 milk samples only two gave seropositive results. The advantage of the immuno-enzyme method ELISA is obviously: reliable, cheap and easy to apply.

**KEY WORDS:** bovine – enzootic leukemia – epidemiology – ELISA – milk

Selon *Rosenberger* (1970), la leucose bovine enzootique (LBE) est une infection virale des bovidés provoquant une atteinte du système lymphocytaire et le développement de tumeurs malignes du tissu lymphoïde.

L'agent infectieux est un rétrovirus isolé en 1969 par *Miller* et coll. susceptible de se transmettre par contact direct ou d'être propagé par contamination iatrogène lors d'injections ou de traitements chirurgicaux. Le temps d'incubation de la maladie peut se prolonger jusqu'à 400 jours. Le temps de latence est également de longue durée, les tumeurs apparaissant parfois des années après l'infection. Les pays qui nous entourent sont plus ou moins atteints par cette maladie. Les états membres de la Communauté économique européenne (CEE) appliquent depuis 1980 un programme obligatoire de prophylaxie en soumettant leur cheptel à des épreuves de dépistage.

En Suisse, la modification du 11 septembre 1985 de l'ordonnance fédérale sur les épizooties inclut la LBE dans la liste des maladies à déclaration obligatoire. A Neuchâtel, jusqu'en automne 1988, les dépistages sérologiques individuels étaient effectués uniquement dans le cadre des exportations ou de l'estivage en France.

Le projet français exigeant que les troupeaux de provenance étrangère soient reconnus libres de LBE et l'admission

de l'ELISA par la CEE comme méthode de diagnostic officielle dès le 14 juin 1988 nous ont incités à déterminer dans quelle mesure le bétail du canton était atteint par cette maladie. Dès octobre 1988, nous avons appliqué en routine la méthode immunoenzymatique ELISA sur des laits de mélange regroupant environ 5 vaches.

## MATÉRIEL ET MÉTHODE

3674 laits de mélange prélevés dans le cadre de la campagne d'automne de dépistage IBR/IPV et Brucellose (octobre–décembre 1988) sont utilisés également pour la détection de la LBE. Le test ELISA est appliqué sur microplaques déjà fixées (fournisseur: Dr. W. Bommeli AG, CH-3097 Liebefeld-Berne) selon les instructions fournies et approuvées par l'Institut vaccinal de l'Office vétérinaire fédéral. Les laits sont dilués à  $\frac{1}{2}$ . La lecture optique des résultats permet de détecter les réactions douteuses ou positives qui sont ensuite confirmées ou infirmées au laboratoire de référence de l'Institut vaccinal de Bâle par la méthode d'immunodiffusion en gel d'agar.

## RÉSULTATS

Le choix de la méthode ELISA tient au fait qu'elle peut être utilisée pour la détermination des anticorps LBE dans des

prélèvements de laits de mélange selon *Straub* (1988) ou *Toma* et coll. (1984), assurant ainsi la surveillance des troupeaux sans devoir recourir à des prélèvements individuels.

Tableau 1: Résultats des analyses des laits de mélange livrés par les producteurs du canton

District	nombre laits	nombre producteurs	leucose nég.	pos.
Neuchâtel	211	76	210	1
Boudry	240	88	240	-
Val de Travers	610	220	610	-
Val de Ruz	584	194	584	-
Le Locle	1021	298	1021	-
Chaux-de-Fonds	1008	222	1007	1
Total	3674	1098	3672	2

Il faut signaler quelques petits problèmes d'ordre technique apparus spécialement lors des analyses effectuées au début de la campagne, preuve d'un certain manque d'expérience. En effet la lecture optique des résultats requiert une certaine routine puisque le témoin donne un seuil de positivité minimal. Toute réaction plus faible que celle du témoin doit être considérée comme négative. Lors des premières séries d'analyses un certain nombre de cas douteux sont apparus. Ils se sont ensuite révélés négatifs lorsque l'analyse a été répétée et le lait douteux placé sur la microplaque à proximité du témoin, ce qui facilite la comparaison lors de la lecture optique.

Le nombre de résultats divergents, erreurs par excès du test ELISA, n'est pas très élevé (6 sur 3674). Par contre le nombre d'erreurs par défaut n'a pas été déterminé, les 3672 analyses négatives n'ayant pas été vérifiées par immunodiffusion.

Cette campagne de dépistage de la LBE nous a fait découvrir 2 exploitations dont le lait de mélange présentait des réactions positives. Ces exploitations ont été soumises à des prélèvements individuels de sangs et de laits de toutes les vaches afin de déterminer quels animaux étaient séropositifs.

La première exploitation est située dans le district de Neuchâtel et comprend 9 vaches. A l'analyse, une seule vache présentait des résultats positifs tant dans le sang que dans le lait alors que les 8 autres étaient négatives. Il s'agit d'une vache tachetée rouge née en 1979, croisée RH sans ascendance prouvée.

De la deuxième exploitation qui comprend 18 vaches et qui est située dans le district de la Chaux-de-Fonds, nous avons analysé 18 sangs dont 17 se sont révélés négatifs et 1 positif. Il s'agit également d'une vache tachetée rouge, croisée RH, fille de Dragus née en 1985.

Ces deux exploitations ont été mises sous séquestre simple de premier degré selon les dispositions de l'ordonnance sur les épizooties et les deux bovins séropositifs ont été éliminés. Le rapport d'autopsie effectué à l'abattage des 2 vaches n'est pas très significatif. Pour la première, les ganglions sont normaux, seule la rate est dilatée et marbrée. La seconde présente des ganglions intestinaux légèrement grossis et suintants.

Un premier contrôle de ces 2 exploitations effectué fin janvier 1989 est totalement négatif.

Le bilan de cette première campagne de détection de la LBE dans le canton peut être résumé de la façon suivante: les laits de mélange de 1098 exploitations sont contrôlés. On trouve des réactions positives dans 2 exploitations qui présentent ensuite, à l'analyse individuelle, chacune une seule vache atteinte. Ces résultats concordent avec les constatations de *Vincenz* et *Wyler* (1985) basées sur tous les examens sérologiques et histologiques effectués en Suisse par différents laboratoires de 1972 à 1984, dénotant la rareté de la maladie mais relevant le pourcentage peu élevé du nombre d'animaux contrôlés (4,9%) par rapport au cheptel suisse.

## CONCLUSIONS

Dans les exploitations avec bétail laitier il est possible d'assurer le dépistage systématique de la LBE comme celui de l'IBR/IPV ou de la brucellose au moyen de la méthode immunoenzymatique ELISA appliquée à l'analyse des laits de mélange. La dilution du lait de 5 vaches par échantillon ou le prélèvement d'un échantillon par bouille de lait permet de détecter les exploitations où le nombre de vaches séropositives est minime. Ces résultats concordent avec les travaux de *Toma* et coll. (1984) qui estiment que l'emploi du test ELISA sur des laits de mélange permet d'identifier les étables dans lesquelles 5 à 10% des animaux seulement sont infectés.

Le nombre de vaches séropositives découvertes en automne 1988 dans les exploitations laitières du canton de Neuchâtel est faible, 2 sur un effectif total de 18 751. Les 2 vaches séropositives sont de race tachetée rouge et ne présentent pas de symptômes cliniques de LBE.

Sur le plan financier, les charges d'une telle campagne de dépistage sont supportables. Les prélèvements n'occasion-

nent pas de frais supplémentaires puisqu'ils sont obligatoirement effectués en vue du contrôle de l'IBR/IPV et de la brucellose. Pour un total de 3674 analyses, les frais de matériel et de réactifs s'élèvent à environ 4500.—. En ce qui concerne le travail de laboratoire, les réactifs et les différentes opérations étant presque tous identiques, les analyses d'IBR/IPV, de brucellose et de LBE peuvent être menées simultanément.

### RÉFÉRENCES

*Directive du conseil des communautés européennes* du 14 juin 1988 concernant la leucose bovine enzootique. Journal officiel no L 194 du 22. 7. 1988, 1–9. — *Miller J. M., Miller L. D., Olson C., Gillette K. G.* (1969): Virus-like particles in phytohemagglutinin-stimulated lymphocyte cultures with reference to bovine Lymphosarcoma. *J. nat. Cancer Inst.* 43, 1297–1305. — *Rapport annuel 1988* de la Chambre neuchâtoise d'agriculture et de viticulture. — *Rosenberger G.* (1970): Krankheiten des Rindes. Verlag Paul Parey, 54–73. — *Straub O. C.* (1988): Enzootische Rinderleukose – eine Retroviruskrankheit. *Tierärztl. Prax.* 16, 353–357. — *Toma B., Vuillaume A., Manet G., Duret Chr., Eloit M., Crespeau F., Chappuis G. et Parodi A.-L.* (1984): Dépistage de la leucose bovine enzootique par application du test ELISA sur le lait. *Rec. Med. Vét.* 160 (1), 53–60. — *Vincenz E., Wyler R.* (1985): Seroepidemiologische Untersuchung über das Vorkommen von Enzootischer Boviner Leukose in der Schweiz mittels Agargel-Immundiffusion und ELISA in Blut und Milchserum. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 127, 185–203.

### Enzootische Rinderleukose – erste systematische Untersuchung – praktische Erfahrungen

Eine erstmals im Kanton Neuenburg durchgeführte Erhebung über die enzootische Rinderleukose ergab auf insgesamt 3674 untersuchte Mischmilchproben lediglich 2 seropositive Ergebnisse.

Die angewandte immunoenzymatische Untersuchungsmethode ELISA erwies sich als die Methode der Wahl: leichte Applikation, kostengünstig und zuverlässig.

### Leucosi enzootica del bovino – analisi sistematica – esperienze pratiche

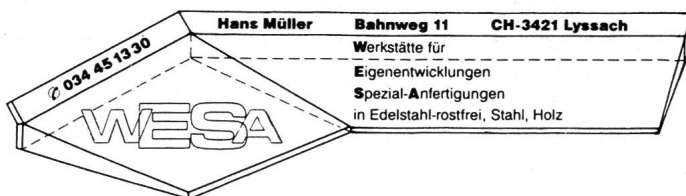
Di un rilevamento effettuato nel canton Neuchâtel sulla leucosi enzootica del bovino, di 3674 prove di latte, 2 risultarono essere serologicamente positive.

Il metodo dell'ELISA risultò essere il più adatto: semplice esecuzione, poco caro e affidabile.

Adresse: Dr. A.-F. Gachet-Piguet, méd. vét.

Laboratoire du service vétérinaire cantonal  
rue J. de Hochberg 5  
2001 Neuchâtel

Manuskripteingang: 5. Mai 1989



Die Qualität aus Holz

### WESA-Autoapotheken

In unserer Werkstatt werden für Sie noch weitere Produkte hergestellt.  
Ihre Werkstatt für Einzel-Anfertigungen

