

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	99 (1957)
<b>Heft:</b>	5
<b>Artikel:</b>	Observations sur la vaccination avec le virus-vaccin adapté au lapin contre la peste porcine dans la pratique
<b>Autor:</b>	Hintermann, J.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-591295">https://doi.org/10.5169/seals-591295</a>

### 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>**

## Observations sur la vaccination avec le virus-vaccin adapté au lapin contre la peste porcine dans la pratique

Par J. Hintermann

Tout récemment deux articles publiés dans cette revue rapportaient une expérimentation poursuivie en laboratoire avec les nouveaux vaccins contre la peste porcine [1 et 2], préparés à l'aide du virus spécifique adapté au lapin. L'expérimentation poursuivie sur un nombre restreint de porcs donne souvent des résultats auxquels ne correspondront pas toujours ceux que l'utilisation de la même méthode sur un grand nombre d'animaux révèlera par la suite. Nous avons pensé qu'il serait utile de faire connaître les résultats de notre expérience pratique.

Deux méthodes ont été employées; la première utilisait le virus-vaccin seul. La seconde utilisait simultanément l'inoculation de virus-vaccin et l'injection de sérum spécifique.

L'utilisation du vaccin «lapinisé» est relativement récente en Europe comme en Afrique du Nord. Ce vaccin a supplanté le vaccin au crystal-violet à la suite de l'apparition d'une variante du virus classique, apparition qui entraîna des échecs retentissants de la vaccination en France comme au Maroc. Il fut à cette occasion démontré qu'une seule injection d'un vaccin au crystal-violet, préparé à partir du virus classique, ne protégeait pas contre cette variante. Cependant un travail récent (A. Lucas et coll.) montre qu'une vaccination en deux temps – deux inoculations de 5 ml de vaccin à quinze jours d'intervalle – effectuée avec un vaccin monovalent préparé à partir de la souche classique du virus, protège à la fois contre le virus classique et contre la variante [3]. Une telle variante du virus pestique s'était manifesté en même temps en 1951/52 en France et au Maroc. Il s'agissait dans les deux pays selon toute probabilité de la variante «B.A.I.» apparue deux ans de suite (1949 et 1950) aux U.S.A. (Goret [4]).

Les faits qui nous ont incité à utiliser un vaccin vivant constitué par un virus «lapinisé» méritent d'être cités. Ils résument en même temps l'historique de l'emploi de ce vaccin en France et au Maroc. Comme cette vaccination est encore peu connue en Suisse nous nous faisons un devoir de publier les graves désagréments que peut entraîner l'emploi du vaccin sans sérum.

En mai 1951 nous constatons un premier foyer de peste à Casablanca. Un mois plus tard, pendant une de nos absences, la maladie fait son apparition dans une grande porcherie d'engraissement à Fédala, à 30 km au NE de Casablanca. Grâce à l'intervention providentielle d'un ami et confrère de l'Institut Pasteur d'Algérie les dégâts furent limités par abattage des animaux les plus malades, sérumisation et séroinoculation d'après la méthode de Donatien et Lestoquard. Le résultat heureux de la sérumisation par la méthode usuelle de 1 ml/kg démontrait bien qu'il s'agissait de la peste classique, car lorsque la variante du virus est en cause il est nécessaire de doubler la dose de sérum pour obtenir le même résultat. Notre expérience de la peste porcine au Maroc nous fait alors prévoir un retour possible de la maladie dans les mois à venir.

Nous savions en effet pour l'avoir maintes fois observé, que la peste porcine se manifeste dans ce pays suivant un certain cycle et que, principalement dans les grandes porcheries d'engraissement, une première apparition de la maladie est suivie généralement d'une seconde poussée épizootique quelques mois plus tard. Nous avons donc tenté d'empêcher le retour prévu de la maladie en vaccinant systématiquement tous les porcs de l'établissement de Fédala à leur entrée en porcherie avec le vaccin au crystal-violet. Huit mois plus tard la peste se manifesta effectivement dans un certain nombre de porcheries de la région mais aussi dans notre porcherie de Fédala, la seule dont tous les animaux – un bon millier – avaient été vaccinés. La maladie montra absolument la même symptomatologie, la morbidité et la mortalité y furent les mêmes que dans les porcheries non vaccinées. Zottner et Chevrier [5] ont fait une première étude du virus en cause au Laboratoire de Recherches du Service de l'Elevage à Casablanca. Ils montrèrent que des porcs vaccinés au vaccin lapinisé *Rovac-Lederle* étaient protégés contre ce virus et nous avons pu nous-mêmes constater expérimentalement dans notre clinique l'efficacité de ce vaccin. Le virus de Fédala a été étudié ensuite à l'Institut Pasteur d'Algérie par Poul et Rampon [6 et 7] à qui il fut envoyé par Zottner et par nous-mêmes. Nous avons également expédié le même virus à Lyon où il fut examiné tant à l'Ecole Vétérinaire qu'à l'Institut Français de la Fièvre Aphteuse par Goret, Girard et coll. [8]. Les différents expérimentateurs, tant à Alger qu'à Lyon, établirent l'identité du virus en cause à Fédala avec un virus pestique authentique, bien que la virulence de la souche étudiée ait été bien supérieure à celle des souches classiques. Il est fort probable que cette variante s'est développée à partir de la souche classique (sous une influence inconnue), la même en France et au Maroc. Nous ne pensons pas qu'elle ait été « introduite » en France comme le dit le Prof. Goret [4].

En Juin 1952, au cours des « *Journées Vétérinaires de Lyon* », consacrées uniquement au porc et à la pathologie porcine, la peste, la variante du virus constatée pour la première fois en France et les échecs de la vaccination au crystal-violet étaient à l'ordre du jour. Au cours d'une brillante conférence le Prof. Goret invita chaudement tous les praticiens à vacciner avec le nouveau vaccin américain. Après ces Journées une vaste expérimentation s'institua dans un grand nombre de porcheries en France, soit avec le vaccin *Rovac* seul, soit par la méthode de la sérovaccination différée (sérum injecté quelques jours avant le virus-vaccin) soit enfin par la séro-vaccination simultanée. La très active Section Porcine du Syndicat National des Vétérinaires de France, sous la présidence du Prof. Goret, réunit ensuite toutes les observations faites dans la pratique, et en 1954 l'« U.N.E.P. » – Union des Eleveurs de porcs de France – pouvait lancer une grande campagne auprès de ses très nombreux adhérents pour les inviter à vacciner contre la peste. Une participation de l'Etat et de certains Fonds était prévue pour réduire les frais de vaccination, fixés provisoirement à ffr. 500 en moyenne par tête pour la sérovaccination, intervention vétérinaire comprise. La Section Porcine du Syndicat National recommandait la sérovaccination simultanée, c.-à-d. l'inoculation de 2 ml de *Rovac* par voie intramusculaire et l'injection sous-cutanée de 15 ml de sérum *Lederle* ou de 1 ml/kg de sérum français avec un minimum de 15 ml par animal.

En février 1956 un confrère et ami nous avertit qu'il avait constaté des cas de peste porcine dans différentes porcheries de la région de Rabat. Cette nouvelle intéressait tout spécialement notre principal client de Fédala dont la porcherie d'engraissement contenait environ 1500 porcs, d'autant plus que cette exploitation avait presque toujours été contaminée lorsque la maladie sévissait quelque part au Maroc. Echaudé par l'échec de la vaccination au crystal-violet en 1952, ce client nous demanda alors d'entre-

prendre des recherches en vue d'établir si l'épidémie signalée dans la région de Rabat était véritablement due à la peste et, dans ce cas, si le *Rovac* était capable de vacciner efficacement contre le virus en cause. Il mit à notre disposition quatre porcs d'environ 35 kg. Deux furent vaccinés au *Rovac*. Dix jours plus tard, les quatre porcs étaient éprouvés par inoculation d'un mélange de sang prélevé sur quatre porcs malades de Rabat. Les vaccinés n'ont manifesté aucun trouble, les deux témoins sont morts avec des symptômes et des lésions de peste<sup>1</sup>. Ceci prouvait à la fois que le virus en cause à Rabat était bien un virus pestique et que le *Rovac* conférait l'immunité contre ce virus. Une épreuve semblable pratiquée plus tard à l'Institut Pasteur d'Algérie avec le virus de Rabat et un autre virus de Casablanca sur des porcs immunisés par séroinoculation confirma le diagnostic de peste. Fort de ces résultats nous entreprenons alors la vaccination systématique des porcs chez un certain nombre de nos clients, y compris notre client de Fédala<sup>2</sup>.

Après avoir effectué quelques centaines de vaccinations à l'aide de la méthode simultanée virus-sérum au cours desquelles le taux des mortalités que nous avons eu à enregistrer ne dépassait pas celui enregistré à la même époque chez les animaux non-vaccinés, nous avons été amené à vacciner à l'aide du seul *Rovac*. Cette décision nous fut imposée par le fait, qu'à ce moment-là la peste fit son apparition dans la région de Casablanca et que le manque de sérum américain disponible obligeait soit à ne rien faire, soit à vacciner au *Rovac* seul. Nous n'avons pas hésité à adopter la seconde solution. En effet Marion et Goret [9] indiquent qu'à la suite de vaccination par *Rovac* seul, le pourcentage des pertes fut en France de 3,25%<sup>3</sup> sur 1507 porcs vaccinés dans 17 porcheries. Aux U.S.A. 22 millions de porcs avaient été vaccinés sans accident (Zink [10]). Le fabricant lui-même recommande l'utilisation du *Rovac* sans addition de sérum (tandis que le virus-vaccin «lapinisé» MLV de *Fort Dodge* doit être employé simultanément avec du sérum). Rien ne pouvait donc nous laisser supposer que le *Rovac*, employé seul, pouvait avoir d'autres réactions au Maroc que celles enregistrées aux U.S.A., d'autant plus que l'utilisation de 5000 doses de ce vaccin au Maroc en 1952, contrôlée par une enquête officielle, n'avait donné lieu à aucune critique. Voici les résultats obtenus :

<sup>1</sup> Cette expérience a été faite par notre excellent ami le Dr. Martin à l'Institut Pasteur du Maroc, à qui vont une fois de plus nos sincères remerciements.

<sup>2</sup> Suivant les recommandations du Prof. Goret nous avons d'abord pris les températures des animaux à vacciner. Mais nous nous sommes rendus rapidement compte, comme lors d'un sondage pratiqué quelques mois plus tôt, qu'un assez grand pourcentage des animaux de la porcherie de Fédala étaient nettement fébricitants, bien que rien dans leur comportement n'ait pu laisser supposer qu'ils fussent malades. La vaccination fut tout d'abord différée. Le lendemain, un contrôle thermométrique sur une centaine de porcs cliniquement sains, qui venaient d'arriver de diverses provenances, révéla le même pourcentage d'animaux plus ou moins fièvreux. Dès lors nous avons renoncé au contrôle de la température précédant la vaccination en milieu sain. Ces hyperthermies sont probablement dues à la grippe ou à la pneumonie à virus dont on retrouve la trace à l'abattage sous forme d'hépatisations pulmonaires plus ou moins étendues. Cette maladie sévit dans toutes les porcheries marocaines.

<sup>3</sup> Chiffre rectifié, lettre pers. Marion.

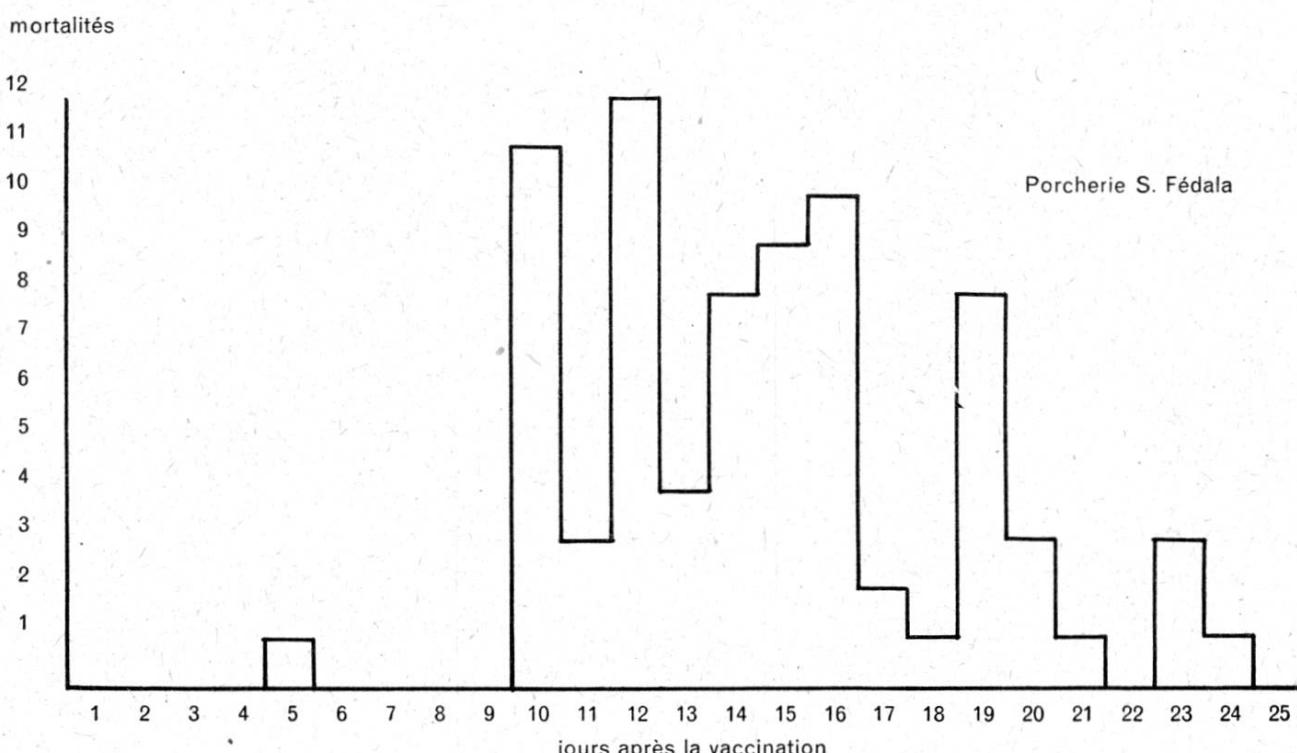
## A. Vaccinations au Rovac seul

### I. Porcherie S. à Fédala

Date de la vaccination	Nombre	Pertes	Pourcentage
1.3.1956	96	5	5,2
10.3.1956	36	0	0
15.3.1956	188	2	1,1
20.3.1956	50	3	6
29.3.1956	149	14	9,3
6.4.1956	198	30	15,1
19.4.1956	71	9	12,6
28.4.1956	82	14	17,2
Total	870	77	8,85

La mortalité allait toujours de pair avec la violence plus ou moins forte des réactions post-vaccinales (fortes températures, inappétence, diarrhée). La mortalité ou les signes cliniques apparaissaient principalement du 10<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> jour après la vaccination. Les cadavres des animaux morts à la suite de la vaccination montraient tous des lésions classiques de peste. Lors d'une vaccination de 188 porcs nous n'avons enregistré que deux morts, mais lors d'une autre vaccination de 198 porcs il y eut 30 morts. Ces variations dans le pourcentage des pertes étaient plus manifestes encore suivant l'origine des animaux, mais absolument indépendant de leur comportement clinique et de leur état sanitaire. Dans des lots bien portants les pertes étaient

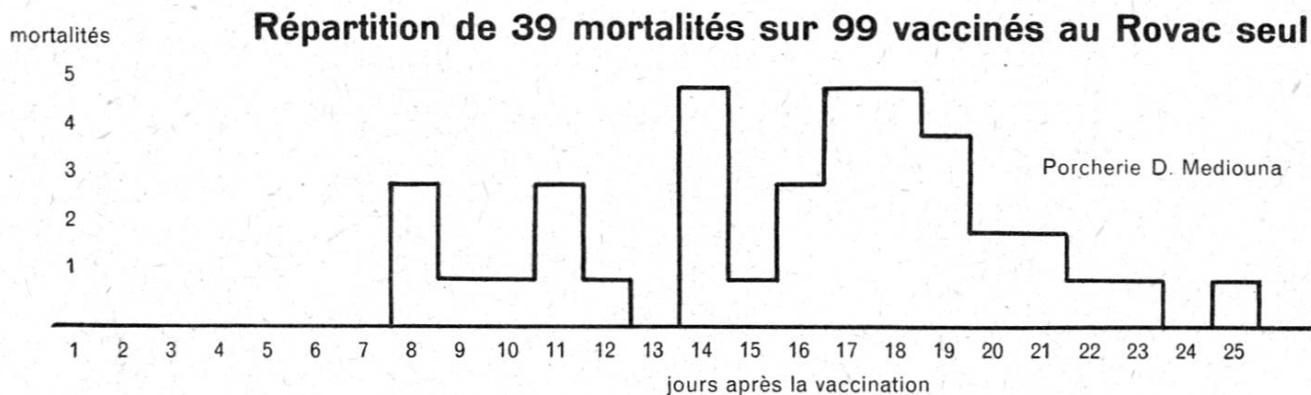
### Répartition de 77 mortalités après 870 vaccinations au Rovac seul



souvent bien supérieures à celles enregistrées dans des lots d'animaux plus ou moins chétifs ou retardataires. Les lots à vacciner étaient constitués par des porcs arrivés depuis très peu de jours et provenant de toutes les régions du Maroc. Suivant l'origine des animaux, la mortalité dépassait 40 % pour quelques lots ou était nulle pour d'autres.

## 2. Porcherie D. à Médiouna

Plus catastrophiques encore furent les résultats de la vaccination dans cette porcherie. Il s'agissait d'un élevage de porcs purs de Race *Large White*, bien tenu et très bien surveillé par un propriétaire méticuleux et avisé comme on en trouve peu au Maroc. L'élevage se faisait en plein air en cabanes isolées et l'engraissement en porcherie en dur. L'état sanitaire était très bon le jour de la vaccination. Celle-ci fut pratiquée le 16 mars 1956 sur 2 verrats, un certain nombre de truies suétées ou sevrées, 26 porcs à l'engrais de 50 à 60 kg, 9 de 30 à 40 kg et le reste des porcelets de 6 semaines et plus, en tout 99 porcins. Les réactions commencèrent le 7<sup>e</sup> jour dans la majorité des cas par une hyperthermie de 40,5 à 42°. Une seule truie était déjà fiévreuse le 5<sup>e</sup> jour. Dans un parc les réactions débutaient le 8<sup>e</sup> jour, dans un autre le neuvième. L'inappétence était totale. Elle était accompagnée d'une diarrhée qui dans quelques cas était particulièrement violente. Le traitement symptomatique par sulfamidés et antibiotiques n'était daucun effet. La mortalité commença le 8<sup>e</sup> jour et s'arrêta le 25<sup>e</sup>. (Voir tableau II.) Succom-



bèrent: 1 truie, 8 porcs, de 50/60 kg, 5 de 30/40 kg et 25 porcelets, en tout 39 animaux, soit 39,4 % du nombre des vaccinés!

Les autopsies effectuées soit à la ferme, soit à l'Institut Pasteur montraient l'image classique d'une peste aiguë: coloration rouge-violacé de la peau du ventre, des extrémités et des oreilles; éruption pseudo-variolique aux mêmes emplacements; entérites hémorragiques violentes, principalement localisées au gros intestin; décoloration des reins et piquetées hémorragiques, pneumonies, etc. Les cultures de la moelle osseuse furent négatives. Nous avions tout à fait l'impression d'être en face d'un foyer de peste porcine provoquée par le vaccin. Il fut d'ailleurs facile de prouver à de nombreuses reprises au

laboratoire de l'I.P.M. que ces accidents étaient bien dus au virus-vaccin qui fut facilement réisolé sur lapins à partir des organes ou du sang des malades. Les non-vaccinés et cohabitants (truies gestantes, porcs non loin de l'abattage et porcelets trop jeunes) par contre étaient absolument indemnes. Ce fait est à souligner et est à notre avis très important.

### *3. Porcherie D. à Casablanca*

Ce propriétaire avait perdu début mars 1956 presque tout son troupeau de 325 porcins par la peste. Dans une autre petite porcherie sise à l'autre extrémité de Casablanca, indemne de peste, il gardait «en infirmerie» des porcs accidentés ou des porcelets chétifs (pseudo-rachitiques par suite de la grippe). Nous avons vacciné 30 de ces animaux. Aucun d'eux n'a réagi de façon anormale.

### *4. Porcherie M. à Casablanca*

Vaccination de 100 porcins de 15 à 50 kg. La mortalité observée fut de 25 %. Elle concerne surtout les sujets les plus jeunes jusqu'à 30 kg. Les plus gros résistent. Le virus-vaccin fut également réisolé sur lapins à partir des animaux malades. Réactions et mortalité se manifestent surtout du 10<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> jour après la vaccination.

A la même époque notre confrère L. nous signale 54 pertes sur 489 porcs vaccinés à *Ain Alouf*, soit une mortalité de 11 %. Pertes et très fortes réactions s'étaient manifestées du 7<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> jour. Lors d'une vaccination de 140 porcins, route d'Azémour, il avait enregistré 16 pertes, soit 11,4 % de mortalité, du 8<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> jour. Le confrère C. nous signale 4 pertes sur 90 vaccinés à Bouzniha, soit 4,4 % et une très forte réaction post-vaccinale sur des porcs très sains de 30 à 40 kg avec diarrhée et inappétence.

## B. Séro-vaccinations

Avant d'entreprendre les vaccinations au *Rovac* seul, nous avions effectué en 1954 et au début de mars 1956 quelques centaines de vaccinations simultanées virus-vaccin et sérum *Lederle*. Les pertes enregistrées à la suite des vaccinations au *Rovac* seul nous ont conduit à pratiquer à nouveau la séro-vaccination simultanée. A l'heure actuelle, nous avons ainsi vacciné environ 2500 porcs de 25 à 50 kg. Comme vaccin nous avons utilisé le *Rovac* d'origine, le nouveau vaccin français lapinisé de l'Institut Merieux «*Pestovax*» et dans quelques cas à titre expérimental un virus-vaccin entretenu sur lapin au Maroc. Le sérum utilisé était d'origine soit américaine soit française. La quantité injectée était d'environ 15 à 20 ml suivant le poids. Nous n'avons pas observé des pertes attribuables à la vaccination, mais seulement quelques réactions (inappétence pendant 1 à 2 jours) probablement lorsque la quantité de sérum n'était pas suffisante.

### Observations sur l'immunité

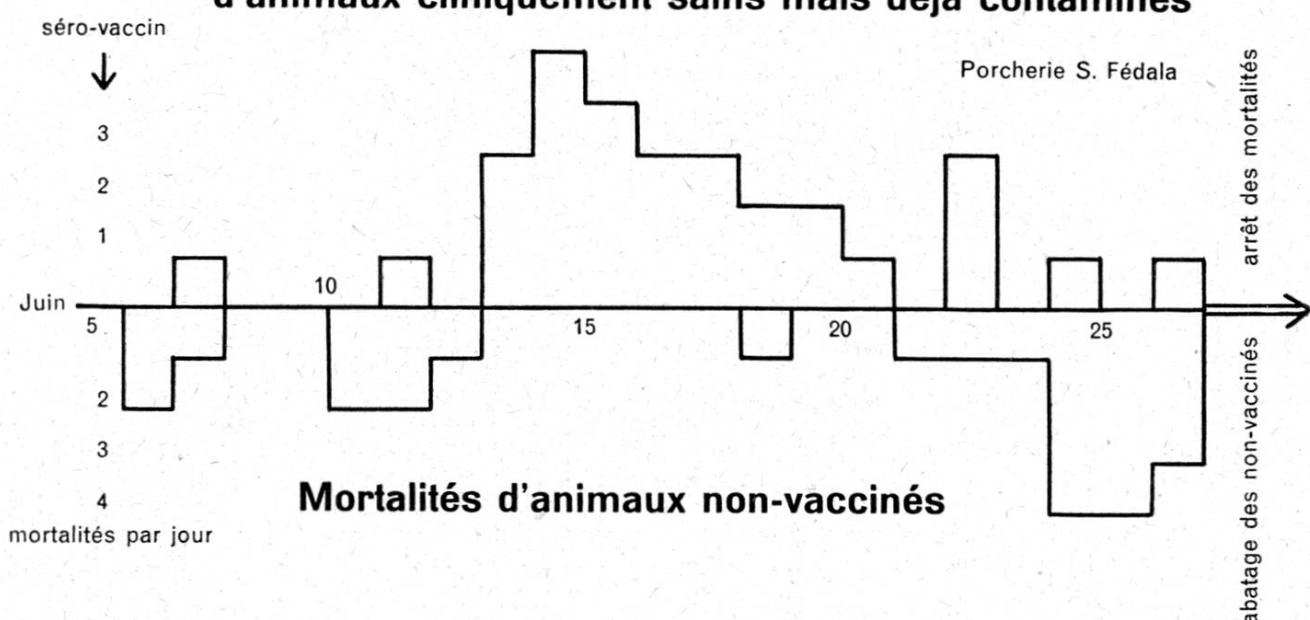
Pendant le mois de juin 1956 une mortalité à premier vue importante et mal explicable fut enregistrée dans la porcherie S. à Fédala. A cette époque il y avait 1500 porcs dans cet établissement, dont 1250 vaccinés. Les porcs restants, étant d'un poids supérieur à 50-60 kg à l'entrée, donc utilisable le cas échéant à l'abattoir, n'étaient pas vaccinés. Sur 64 morts il y eut:

7 vaccinés au *Rovac* seul, la mort survenant 18, 50, 61, 64, 67, 71 et 74 jours après la vaccination.

34 vaccinés au *Rovac-Sérum* (voir tableau III).

23 non-vaccinés.

### Mortalités après vaccination simultanée au Rovac et 15 cc sérum d'animaux cliniquement sains mais déjà contaminés



Les mortalités observées sur les animaux vaccinés depuis environ deux mois ne pouvaient être imputées à des accidents de vaccination. Une première recherche expérimentale nous fit d'abord croire à l'apparition d'une variante du virus contre laquelle le *Rovac* était sans action. L'expérience avait été la suivante: Du sang des malades fut récolté et inoculé à deux porcs. L'un avait été vacciné trois mois auparavant au *Rovac* seul, puis éprouvé 10 jours plus tard avec un virus pestique authentique; il était donc parfaitement immun. Le deuxième était un témoin neuf. Les deux animaux réagirent à l'inoculation de sang l'un et l'autre avec la même intensité: hyperthermie marquée, inappétence et vacillement du train postérieur. Cette expérience laissa donc croire que nous nous trouvions en présence d'un virus contre lequel le *Rovac* était inefficace et qui n'était donc pas un virus classique, puisque le porc immun avait réagi comme le témoin. Mais par la suite, la mise en contact de porcs neufs séruminisés et de malades non vaccinés laissa les premiers indifférents et l'épidémie ne s'étendait vraiment que parmi les animaux non vaccinés d'une part et parmi les porcs séro-vaccinés depuis

moins de 20 jours d'autre part. S'agissait-il pour ces derniers d'un échec de la méthode? Une enquête plus précise devait nous montrer qu'il n'en était rien. En effet ces pertes apparurent uniquement sur des porcs ayant séjourné un certain temps à la porcherie S. avant d'être séro-inoculés: Par contre tous les animaux séro-vaccinés le jour même de leur arrivée furent parfaitement protégés. Il est donc évident que les porcs déjà en porcherie qui succombèrent à la peste après séro-inoculation s'étaient infectés avant l'intervention prophylactique. En résumé nous avons enregistré 7 pertes sur 1250 vaccinés et qui semblaient être imputables à la peste. L'immunité conférée par le *Rovac* était donc excellente. Les porcs non vaccinés, ayant vécu en contact avec les vaccinés, n'étaient pas contre nullement protégés.

De septembre à novembre 1956 un grand nombre de porcheries de la région de Casablanca furent décimées par la peste. Notre porcherie S. de Fédala, dont les porcs vaccinés avaient déjà résisté à la peste déclarée dans la porcherie en juin, est restée indemne. En tant que porcherie du plus grand abattoir industriel, où des porcs malades avaient été abattus, elle était pourtant particulièrement exposée à la maladie.

### Discussion

Le vaccin *Rovac* a été employé aux U.S.A. par millions de doses, sans sérum, et dans l'ensemble, le nombre des réactions et celui des pertes ont été insignifiants. Les pertes et les réactions postvaccinales enregistrées en France ont démontré par contre la nécessité de l'emploi simultané du sérum et du virus-vaccin. Il en fut de même au Maroc où les pertes consécutives à la vaccination par *Rovac* seul furent plus considérables encore qu'en France et atteignirent 40% dans certains troupeaux. Tandis que Marion et Goret signalent que les réactions et les accidents mortels se produisent 48 heures à 10 jours après la vaccination, les réactions et pertes que nous avons constatées au Maroc se situaient principalement du 7<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> jour.

Il est difficile de trouver une explication du pourcentage élevé de pertes observées à la même époque, aussi bien par nous-même que par d'autres confrères du Maroc. Nous avons déjà dit que l'état sanitaire clinique n'intervient pas, puisque nous n'avons enregistré que très peu ou pas de pertes sur des animaux chétifs et par contre des pertes sévères sur des lots très bien portants. La comparaison de nos trois tableaux des répartitions des pertes nous permet sinon une explication facile, tout au moins une hypothèse: En effet, il ressort de ces graphiques que les pertes apparaissent dans le même laps de temps aussi bien chez les vaccinés au *Rovac* seul présumés sains que chez les séro-vaccinés contaminés à notre insu par un virus pestique, avant la vaccination. Les pertes par peste authentique chez les non-vaccinés de la même porcherie et certainement contaminés en même temps que les séro-vaccinés, apparurent par contre un peu plus tard. Leur nombre aurait été beaucoup plus grand et serait allé en augmentant si l'abattage d'urgence

n'y était intervenu. Au contraire, la mortalité s'arrêtait chez les vaccinés. Cette observation nous incite à tenter d'expliquer les pertes dans des lots cliniquement sains par une action d'ensemble d'un virus latent et du *Rovac*. L'épizootologie de la peste, telle que nous l'avons observée pendant 30 ans au Maroc, rend plausible une telle hypothèse. En effet, nous avons déjà dit que la peste porcine apparaît surtout dans les grandes porcheries d'en-graissement et toujours dans les mêmes, suivant un cycle de 4 à 5 ans. Chaque période épizootique est en général caractérisée par deux poussées successives de la maladie espacées de 5 à 6 mois. L'éclosion de la maladie est constatée presque simultanément dans plusieurs porcheries éloignées les unes des autres et sans contact entre elles. Entre les différentes apparitions de peste aiguë à mortalité élevée à virus très actif, on peut observer des épizooties très bénignes et où le caractère pestique ne peut être mis en évidence que par des expériences biologiques. C'est ainsi que nous avons diagnostiqué la peste dans la porcherie S. à Fédala en 1954. Les pertes par maladie et abattage d'urgence étaient de 5 % de l'effectif pendant une période de 6 semaines à 2 mois. Par contre, dans un lot de 100 porcs sains vaccinés il n'y avait ni malades ni pertes. L'inoculation du sang des malades à quatre porcs, provenant d'un élevage indemne, deux neufs et deux préalablement séro-vaccinés 10 jours plus tôt, laissa ces derniers indifférents. Les deux témoins par contre accusèrent une hyperthermie bien prononcée, mais guériront, ce qui prouvait le caractère pestique du virus en cause et soulignait sa virulence très faible. Dans ces porcheries on observe chaque mois un nombre variable de mortalités. Les lésions observées à l'autopsie et les résultats négatifs des examens bactériologiques font penser à la peste. Il s'agit certainement de cas isolés et non contagieux de cette maladie. *Le virus est donc toujours présent dans ces porcheries mais ne se manifeste que par périodes* ou, pour employer une expression du Prof. Goret, se manifeste comme maladie infra-clinique.

Dans la porcherie D. à Médiouna, où, après utilisation du *Rovac* seul, les réactions et les pertes (près de 40 %) furent excessives, nous avions observé quelques mois plutôt une maladie, caractérisée par un manque d'appétit et une forte hyperthermie comme seuls symptômes. La maladie guérissait en 8 jours, sans aucune intervention. Nous avions envoyé un porc malade à l'Institut de Biologie Animale à Rabat, spécialisé dans les maladies à virus, mais aucune inoculation n'a pu être faite et l'étiologie virale de la maladie en cause n'a pas pu être confirmée. Nous pensons cependant qu'il s'agissait de la peste à virulence très faible car à la même époque nous constations une peste bénigne à la porcherie S. à Fédala.

Notre hypothèse est donc que l'action du *Rovac*, additionnée à celle d'un virus pestique infra-clinique, peut provoquer les accidents signalés. Le dés-équilibre créé par la présence d'un virus pestique latent et le développement nécessaire et obligatoire du virus-vaccin à l'obtention d'une immunité satisfaisante, entraînera l'évolution d'une peste aiguë à laquelle participent

vraisemblablement les deux virus. Il n'est pas d'ailleurs interdit de penser qu'un tel déséquilibre chez des animaux porteurs ignorés de peste pourrait être créé par toute autre cause que la vaccination au *Rovac*, autres vaccinations par exemple ou intervention banale. Dans ces divers cas, tout comme lors d'inoculation de *Rovac*, seule l'adjonction de sérum spécifique anti-suïpestique, neutralisant le virus pestique latent, serait susceptible de prévenir les accidents.

### Résumé

1. Le vaccin «*Rovac*» crée une immunité solide contre la peste porcine. Employé sans injection simultanée de sérum spécifique, il peut provoquer des réactions et même des pertes sévères.

2. La maladie qui survient à la suite de l'inoculation de *Rovac* seul ressemble en tous points à la peste classique, *mais elle ne se transmet pas aux porcs cohabitant avec ces malades*.

3. La cohabitation de porcs vaccinés au *Rovac* avec des porcs non-vaccinés n'engendre pas l'immunité chez ces derniers.

4. L'hypothèse est émise que les réactions et pertes postvaccinales par *Rovac* seul sont dues à la présence antérieure d'un virus pestique ignoré.

### Zusammenfassung

1. Der durch Kaninchenpassage erzielte Impfstoff «*Rovac*» erzeugt eine solide Immunität gegen Schweinepest. Ohne gleichzeitige Einverleibung von spezifischem Serum kann er aber schwere Impfschäden und -verluste nach sich ziehen.

2. Die durch *Rovac* erzeugte Krankheit gleicht in jeder Beziehung der klassischen Schweinepest, *ist aber nicht übertragbar auf Kontaktiere*.

3. Das Zusammenleben von mit *Rovac* geimpften Tieren mit ungeimpften Schweinen erzeugt bei den letzteren keine Immunität.

4. Eine Hypothese wird aufgestellt, wonach die Impfreaktionen und -verluste durch *Rovac* allein erzeugt werden durch Vorhandensein eines infraklinischen Pestvirus und *Rovac* zusammen.

### Riassunto

1. Il vaccino «*Rovac*» produce un'immunità eccellente contro la peste suina. Tuttavia senza l'inoculazione contemporanea di siero specifico, il vaccino può determinare dei danni e delle perdite notevoli.

2. La malattia prodotta dal «*Rovac*» rassomiglia sotto ogni aspetto alla peste suina classica, *ma non è trasmissibile agli animali di contatto*.

3. La vita in comune di animali vaccinati mediante il «*Rovac*» insieme con i suini non vaccinati, non produce in questi ultimi alcuna immunità.

4. Si emette un'ipotesi secondo la quale le reazioni e le perdite vaccinali causate solo dal «*Rovac*» possono essere determinate dalla presenza simultanea di un virus pestoso infraclinico insieme con il «*Rovac*».

### Summary

1. «*Rovac*», a vaccine prepared by rabbit passage, confers a solid immunity against hog cholera. But simultaneous injection of specific serum is necessary to avoid damages and losses.

2. The disease produced by «Rovac» resembles the classical hog cholera in every direction, except that it does not spread by contact.
3. Non vaccinated animals living in the same pen with «Rovac» vaccinated pigs do not acquire any immunity.
4. A hypothesis is brought forward according to which the reaction and damages after «Rovac» vaccination are caused by combination of an infraclinical hog cholera virus with the «Rovac» vaccine.

### Bibliographie

[1] H. Hauser: Über Immunisierungsversuche gegen Schweinepest mit Hog-Cholera-Modified-Life-Virus *Fort Dodge*: MLV. Schw. Arch. f. Thk. 98, Sept. 56, 375. – [2] G. Schmid: Über einen Schutzimpfungsversuch gegen Schweinepest mit *Rovac*-Vakzine *Lederle*. Schw. Arch. f. Thk. 98, Okt. 56, 458. – [3] A. Lucas, G. Bouley, C. Quinchon und J. Gourdon: Le vaccin au crystal-violet dans la lutte contre la peste porcine. Rec. med. vet. 132, Juin 56, 456. – [4] P. Goret: Quelques données récentes sur la Peste Porcine. Revue méd. vét. 15, Oct. 52, 665. – [5] Zottner et Chevrier: A propos de la peste porcine. Note sur la variabilité du virus. Maroc Medical 31, Mai 52, 469. – [6] A. Donatien (in mem.), J. Poul et R. Rampon: Sur une «variante» marocaine du virus suipestique. Arch. Inst. Past. d'Algérie 33, No 1, 1955, 37. – [7] J. Poul et R. Rampon: A propos d'une «variante» marocaine du virus suipestique. Arch. Inst. Past. d'Algérie 34, No 1, 56, 106. – [8] H. Girard, C. Mamacko-wiack, P. Goret, L. Joubert et F. Lucam: Etude d'une souche marocaine du virus de la peste porcine. Bull. Ac. Vet. Fce. 26, 1953, 555. – [9] P. Marion et P. Goret: Immunisation du Porc contre la peste Porcine à Emploi dans la pratique du virus lapinisé. Bull. Ac. Vet. Fce. 26, Nov. 1953, 509. – [10] A. Zink: Fortschritte in der Virusforschung und ihre praktische Bedeutung für die Veterinärmedizin. Schweiz. Arch. f. Thk. 96, Juni 1954, 312.

## Betrachtungen zur Behandlung der Ödemkrankheit der Schweine

Von Hans Glättli

Seit etwa zwei Jahren betrachte ich die Ödemkrankheit der Schweine als eine Allergie. Die Krankheit hat einige ähnliche Symptome wie die Urticaria des Rindes. Bei dieser beobachtet man nicht selten nur ödematöse Schwel-lungen der Augenlider, eventuell auch des Wurfes, vereinzelt begleitet von Darmstörungen, die sich als Durchfälle manifestieren. Lidödeme, Schwäche der Nachhand, Inappetenz sind bei der Ödemkrankheit des Schweines oft die einzigen sichtbaren Zeichen. Fieber ist nicht in allen Fällen vorhanden. Ist das Leiden von Fieber und hoher Pulsfrequenz begleitet, so handelt es sich nach meinen Erfahrungen um eine sekundäre Infektion, die wahrscheinlich von der lädierten Magen- oder Darmschleimhaut ausgeht.

In der Annahme, die Ödemkrankheit sei eine Allergie, habe ich meine Therapie in diesem Sinne ausgerichtet. Ich gehe deshalb das Leiden mit einem Antiallergikum – Antistin Ciba – an. Sind Komplikationen, wie Fieber und Pulsvermehrung vorhanden, so kombiniere ich die Antistinbehandlung mit Injektionen eines Antibiotikums, meist Penicillin, und einem Sulfonamid.