

## XI. D'AUTRES COMBATS HARASSANTS : AMÉLIORER UN TROUPEAU ARCHAÏ- QUE ET VAINCRE SES ENNEMIS...

*Par la sélection, Bernis et Trouette créent les fameuses lignées d'ovins de Tadmit. — L'action des S.A.R. d'Élevage : trois millions de moutons soignés par an. — L'élevage bovin et laitier d'Arlès-Dufour à Charles Levy, Yves Mougeot, de Calan. — Les piroplasmoses neutralisées par le croisement avec le Zébu de Madagascar. — Une introduction : le Porc. — Le Petit postier breton barbe, cheval « agricole » par excellence. — Le Dr Jore d'Arces, fondateur du Centre d'études zootechniques et vétérinaires de l'Institut agricole d'Algérie. — Piroplasmoses, peste porcine, rickettsia, clavelée, etc., vaincues par l'Institut Pasteur d'Algérie.*

**L**E seul élevage, en Afrique du Nord, qui ne fût pas négligeable jusqu'à ces dernières années, était l'élevage du mouton pratiqué par les nomades du Sud selon des rites millénaires : en Algérie, en 1955 encore, le cheptel ovin comptait 6 millions de têtes, alors que le cheptel bovin ne s'élevait qu'à 920 000 têtes, à quoi il fallait ajouter moins de 200 000 chevaux, 240 000 mulets, et quelque 80 000 porcins. Mais on doit aussitôt noter que l'effectif des bovins était passé de 875 000 en 1928, à 920 000 en 1955, et à près d'un million en 1959.

Deux méthodes pour améliorer un élevage : l'adaptation de nouvelles races (souvent par croisement avec les races locales) et la sélection. Seule en matière d'élevage ovin, la sélection a donné des résultats durables au Maghreb.

Les expériences de croisement, en Afrique du Nord, ne purent être développées en raison du climat et des singulières difficultés d'adaptation aux conditions d'existence et d'exploitation du troupeau dans la steppe au cours de longues transhumances annuelles, à travers des « prairies » qui ne sont que terrains de parcours à végétation parcimonieuse.

Comme le disait Trouette, « le mouton indigène algérien est le produit d'une longue sélection naturelle ayant abouti à un

accord profond entre l'animal et la steppe. Vouloir faire mieux qu'accentuer cette sélection serait faire preuve de témérité. Je ne crois pas qu'avant longtemps on puisse faire mieux que ce que la nature a fait après des siècles et des siècles de symbiose entre le pays aride présaharien et le mouton que nous appelons le mouton du Sud-Oranais. »



En 1833, un jeune officier venu de l'Ecole vétérinaire de Toulouse, Jean Bernis, débarquait « en Afrique ». Il allait être le promoteur de l'amélioration du cheptel ovin... Il crut d'abord pouvoir fonder son entreprise sur les deux méthodes : croisement et sélection. En matière de croisement, il préconisa en 1851 le croisement entre la brebis algérienne et le Mérinos de France. Mais les produits, excellents à certains égards, ne résistaient ni aux contraintes climatiques, ni aux rudes épreuves de la transhumance. Il leur fallait des conditions de vie, de « confort », qu'exige l'améliorateur le plus perfectionné. Ce fut à la fois la faillite du croisement dans le Sud et sa réussite dans les zones littorales, — qui n'offraient d'ailleurs qu'un intérêt limité.

Après ce demi-échec, Bernis consacra tous ses efforts à la *sélection*. De 1857 à 1868, il procéda à l'élimination systématique de tous les béliers jugés défectueux dans les pays de Boghar, Djelfa, Laghouat. C'est dans cette ville saharienne qu'il fonda en 1860 la première bergerie d'Etat, appelée à fournir des béliers améliorateurs aux troupeaux de la région, — ceux de la grande tribu des Larbâa.

Après trente années d'un travail acharné, Bernis mourut, en 1865, ayant connu, certes, bien des déceptions. Mais « il avait été le premier à jeter les bases d'un plan d'amélioration de l'élevage du mouton en Algérie », a pu écrire de lui le docteur Jore d'Arces.

Au lendemain de la guerre de 1914-1918, le vétérinaire Trouette, directeur de l'Elevage et professeur de Zootechnie à l'Institut agricole d'Algérie, reprit les travaux de Bernis. Entre-temps, en 1887, un décret avait doté l'Algérie d'un « Service vétérinaire sanitaire » qui, devenu en 1920 le « Ser-



vice de l'Élevage » fut confié au docteur vétérinaire Trouette. Ses deux attributions majeures étaient la protection sanitaire et la recherche, l'application et la vulgarisation des meilleures méthodes de reproduction.

Trouette, comme Bernis, fut un personnage marquant et pittoresque de la colonisation : travailleur enthousiaste, voyageur du bled, propagandiste inlassable malgré sa corpulence. Ayant repris à la base l'étude de la sélection, il fonda en 1915 dans le Sud algérois, à Tadmit, près de Djelfa, une première station d'Élevage, consacrée à l'étude du mouton. Fondant ses recherches sur la double orientation morphologique et commerciale, il créa un troupeau sélectionné présentant des critères-types de conformation ou de qualités bouchères (gigot court et rond) et lainières.

Le docteur vétérinaire Morell, ancien Sous-directeur de l'Élevage en Algérie, nous rapportait :

— *Trouette parcourut pendant cinq ans les marchés aux bestiaux de la région, choisissant avec soin les sujets les mieux constitués et forma un « noyau » homogène et typique de 500 brebis et 40 béliers qui fut à l'origine du fameux troupeau de Tadmit. Deux fois par an, ce troupeau et ses produits étaient de nouveau sélectionnés : avant et après la tonte. On obtint ainsi un troupeau parfaitement blanc avec une qualité de laine identique à celle du Mérinos croisé : une laine fine à brins de 10 à 12 centimètres de longueur.*

« *Ces bêtes sélectionnées étaient cédées gratuitement aux éleveurs musulmans par l'intermédiaire des centres d'élevage ovins : 2 200 géniteurs furent distribués de 1947 à 1954, — d'où la réputation des troupeaux de Djelfa, Bou Saâda, In-Salah, tous issus du troupeau de Tadmit.* »

En 1960, l'ancien « troupeau Trouette », comme l'on disait, avait atteint 4 500 têtes, résultat de quarante années de sélection, — travail de deux générations de vétérinaires et de techniciens. Il fut égorgé en une nuit par les fellaghas. Il en advint de même du troupeau que le docteur Baldetti, ancien vétérinaire de Tadmit, avait créé à Bordj-bou-Argeridj en Kabylie constantinoise... (En quinze années de travail, M. Baldetti avait constitué là un petit troupeau de 500 brebis parfaitement sélectionnées, issues du troupeau de Tadmit.)

En outre, les « Centres d'élevage ovine » — au nombre de soixante-six dès 1946, — étaient appelés non seulement à fournir des béliers sélectionnés aux pasteurs, mais aussi à traiter les troupeaux contre les parasitoses internes et externes, à constituer des réserves fourragères et à stocker des aliments pour les cas de disette.

De nombreux Secteurs d'Amélioration Rurale (S.A.R.) avaient été créés par le service du Paysanat et spécialisés pour devenir des « S.A.R. d'élevage ». Ils avaient à assumer trois missions précises : la lutte contre la faim, la soif et la maladie ; le perfectionnement des troupeaux ; leur mise en valeur commerciale.

L'action des S.A.R. d'élevage fut fortement appuyée par l'Association Ovine Algérienne et l'Union Ovine de France, constituée notamment par les grandes industries lainières.

Il s'agissait de sauvegarder le troupeau en cas de calamité en mettant à sa disposition une alimentation de réserve. Le fourrage était apporté des zones de production du nord du Tell ou bien fourni par des cultures locales, grâce à la création de petits ou moyens barrages comme le barrage d'infrflux de Tadjmout. A Tadmit, on cultivait cent hectares de luzerne... Les raquettes de cactus (Figuier de Barbarie) constituaient une réserve alimentaire toute trouvée et fort intéressante dans la steppe. D'autant plus intéressante que l'on avait obtenu par sélection des cactus inermes (sans épines) que l'on multipliait un peu partout : 1 250 000 raquettes de cactus furent piquées en terre et ces prairies inattendues couvrirent 750 hectares...

De plus, des stocks de fourrage étaient amassés dans les hangars de l'Association ovine. En cas de disette, la luzerne était transportée par camions et distribuée à raison de 1 à 2 kilos par tête de mouton et par jour. De même, grâce à la création d'un énorme parc de citernes automobiles, on pouvait abreuver les troupeaux en détresse loin des points d'eau.

La lutte contre le froid (très rigoureux sur les hauts plateaux) avait amené la création d'abris maçonnés, véritables bergeries comportant dans leurs dépendances des réserves alimentaires : paille, foin, etc... Le plus souvent, ces bâtiments



étaient érigés dans une zone basse, protégés naturellement contre les vents d'hiver de plus grande fréquence, ou bien entourés de haies protectrices.

La mission de perfectionnement du troupeau attribuée aux S.A.R. était, nous l'avons vu, fondée sur la constitution de troupeaux sélectionnés. Quant à son rôle de mise en valeur économique, il impliquait une commercialisation rationnelle : méthodes d'abattage, récupération des peaux et boyaux, et, enfin, installation d'établissements frigorifiques.

Ce tableau très abrégé suffit pourtant, croyons-nous, à montrer quel difficile combat il fallut mener pendant cent trente ans pour perfectionner un élevage ovin venu des âges bibliques...



L'élevage des bovidés ne pouvait malheureusement pas connaître en Afrique du Nord le développement qu'on eût souhaité : le milieu même s'y opposait. Qu'il s'agisse de viande, de lait, de cuir, la production était très inférieure aux besoins des populations accrues d'année en année. Les difficultés d'adaptation aux climats maghrébins de toutes les races importées d'Europe, telle est la raison primordiale de ce déficit inéluctable.

Bien des tentatives fort intéressantes furent pourtant patiemment et coûteusement engagées. Dès 1860, un Lyonnais établi dans la Mitidja (nous avons déjà parlé de lui), M. Arlès-Dufour, entretenait *une tête de gros bétail par hectare pour maintenir la fécondité du sol*. Afin de protéger les animaux importés contre les chaleurs excessives, il avait créé un système ingénieux d'abris et d'aération, et fournissait au bétail, toute l'année, grâce aux réserves qu'il avait soin de constituer, un fourrage nourrissant et sain.

En 1868, M. Arlès-Dufour parcourut la région de Constantine et acheta 300 vaches de Guelma dont il ne garda que les cent plus belles pour les croiser avec un taureau charolais. Afin d'obtenir des animaux plus précoces que les charolais, il acheta en Angleterre dix taureaux de race Durham, dont quatre périrent, peu après. Toujours pour soustraire les animaux aux chaleurs de l'été, il substitua le pacage nocturne à

la stabulation diurne. Avec ce mode d'élevage, les animaux croisés se montrèrent presque aussi résistants que les animaux indigènes. Mais on imagine les difficultés et les frais énormes qu'entraînait l'adaptation des races étrangères.

Il en fut de même bien plus tard, — au lendemain de la guerre de 14 —, des admirables exploitations laitières du docteur Charles Lévy et de la Société Genevoise, près de Sétif : des vaches grosses laitières de race « Schwitz » étaient tenues en stabulation permanente dans des étables modèles souter-raines, rafraîchies en été par ruissellement d'eau sur les murs !

Une réussite remarquable n'eut guère de prolongement durable en raison du développement du machinisme : le croisement pour la production d'animaux de travail, de la race de Guelma, petite mais robuste et sobre, avec des zébus de Madagascar qui n'avaient pas à redouter les piroplasmoses. Mais la chair de ces « croisés », bien que fort savoureuse, était si sombre qu'elle se révéla à peu près invendable.

— *Il n'empêche que ce « bœuf agricole » bringé, croisé Zébu-Guelma était un animal de labour extraordinaire, nous disait un colon du plateau de Sétif. Attelé aux grands chariots de ferme, on pouvait, en cas d'urgence, le faire trotter.* La ferme expérimentale de l'Institut agricole d'Algérie à Ber-teaux-Aïn-Lemâa, près de Constantine, n'utilisait à peu près que ces animaux dans les années 1920-1930.

De 1946 à 1950, étudiant l'orientation à donner aux cultures dans le nouveau périmètre irrigable du Ghrib (Haut-Chéelif), M. Yves Mougeot, Inspecteur du Service de l'Élevage à Affreville, estimait après différents essais que « les vaches de race tarentaise supportent très bien le climat et que, contrairement aux autres vaches importées semblent s'améliorer tant au point de vue rendement en lait qu'en viande ».

Les résultats obtenus par quelques colons font penser que l'adaptation des bovins importés, en particulier des races tarentaise et montbéliarde, était possible à condition qu'on leur fournît une alimentation abondante et de qualité, et qu'on les protégeât contre les grandes chaleurs de l'été.

En matière d'alimentation, M. Mougeot s'attacha à répandre un procédé très économique et très rustique d'ensilage sans



construction de locaux spéciaux : les herbes étant tassées au printemps, puis salées dans des tranchées de terre bien situées.

Les essais d'amélioration de la race locale par croisement, et d'acclimatation des races étrangères n'ont en définitive donné de résultats probants que sur une petite échelle. A l'exception des zébus dont la viande est inconsommable, les animaux croisés ou importés restaient des animaux délicats, risquant d'être anéantis par les piroplasmoses.

L'amélioration du cheptel bovin fut, on le voit, l'œuvre des vétérinaires du Service de l'Élevage et de quelques colons européens isolés. Les conditions de milieu n'ont pas permis qu'elle connût l'ampleur qu'eut la rénovation de la race ovine par Bernis, Trouette et ses disciples...



Les élevages de porc pratiqués bien entendu par les seuls Européens, notamment dans le Sersou, ont connu des succès remarquables. De nombreuses races françaises et anglaises furent expérimentées. On aboutit ainsi à l'adoption de géniteurs robustes, sobres, et même itinérants, importés d'Espagne et surtout de l'Est de la France. Et l'Institut Pasteur intervint heureusement pour juguler les nombreuses maladies qui atteignaient ce troupeau.

Quant aux animaux de basse-cour, — introduction encore —, leur élevage s'est considérablement développé et ses produits remarquablement améliorés, grâce à l'action prolongée de Mlle Bernard, directrice de l'École ménagère et de l'Établissement-pilote d'aviciculture du Jardin d'Essai du Hamma, qui répandit, parmi d'autres excellentes variétés, la Leghorn. De plus, des agriculteurs ont donné à l'aviculture un essor remarquable. Tel fut le cas de M. Delbays au Fondouk, près d'Alger.

L'accroissement considérable de cet élevage nous amène à citer à titre d'exemple, le cas d'un autre aviculteur (à Malakoff dans le Chélif), se faisant adresser par avion toutes les semaines des centaines de poussins de trois jours d'une excellente race du centre de la France.



*Le cheval agricole*, — le cheval à tout faire : labours et autres travaux des champs, traction de chariots et de voitures de ferme (break ou deux-roues), — n'existait pas en Afrique du Nord. Le cheval du pays, le petit cheval barbe, — admirable d'endurance, de robustesse, de sobriété, excellente monture de cavalerie et de traction légère, — était de format trop réduit pour les travaux exigés par les exploitations européennes... Après maints essais d'acclimatement de chevaux d'importation et de croisements divers avec le cheval barbe, Trouette donna à l'Algérie un *cheval agricole* parfait, par croisement du « *Petit postier breton* », de beau format moyen, avec la jument barbe. Cette formule que l'Institut agricole d'Algérie a appliquée à titre démonstratif, a été reprise avec succès (surtout dans les zones littorales et sub-littorales) en de nombreuses fermes, et par les stations de monte des Etablissements hippiques militaires chargés à la fois de procurer aux agriculteurs musulmans et européens des chevaux améliorés par sélection ou croisement et, surtout, de pourvoir à la remonte des régiments de cavalerie d'Afrique du Nord (Spahis, Chasseurs d'Afrique, Train des équipages).

A Trouette, encore, on dut l'excellent croisement du baudet d'Espagne avec la jument Barbe, qui donnait le meilleur mulet d'Afrique du Nord pour les travaux agricoles : le fameux « *mulet de Sétif* ».

Quant au cheval d'équitation, Arlès-Dufour, devant les Etablissements Hippiques de l'Armée, avait fait venir de Syrie deux juments et un étalon de pur-sang arabe, et expérimenté le croisement P.-S. arabe et P.-S. anglais. Ces « anglo-arabes » remportèrent de nombreux succès en course. On voulut les croiser avec le Barbe pour avoir des animaux plus sobres et moins délicats. Ce fut un échec. Les produits obtenus par ce double croisement étaient le plus souvent d'allure très « décousue ». Ils ne manquaient pas de qualités mais, esthétiquement inclassables, ils présentaient dans leur descendance des variations désordonnées, une instabilité morphologique qui ne pouvaient que les faire condamner.





La grande œuvre de la dernière après-guerre aura été, dans le domaine de la production animale, outre les S.A.R. d'élevage, la fondation, par le successeur de Trouette, le docteur Jore d'Arces, — du Centre d'Etudes zootechniques et vétérinaires d'Algérie à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Maison-Carrée. C'est ce centre d'études qui mit en lumière les pouvoirs anti-parasitaires de la Phénoziétine, et procéda à la détermination de sa posologie.

Le docteur Jore d'Arces et ses collaborateurs ont prolongé et intensifié l'action de Trouette, multiplié les essais de géniteurs de race laitière pour les acclimater aux périmètres irrigués comme celui du Ghrib, dans le Haut-Chélif ; introduit et vulgarisé *l'insémination artificielle* : tout un réseau de stations spécialisées était complété par des camions-laboratoires remarquablement équipés (matériels de collecte et de distribution de « semence », réfrigérateurs, etc...) qui parcouraient le bled de ferme en ferme à la saison propice.



Ce sont à coup sûr les *Instituts Pasteur d'Algérie, de Tunisie et du Maroc* qui, en matière de recherches, ont joué le plus grand rôle dans la lutte contre les ennemis (maladies et parasites) des animaux domestiques en Afrique du Nord. On leur doit la plupart des études décisives sur l'origine et le traitement des maladies microbiennes, la découverte de la plupart de leurs agents vecteurs, et l'invention de nombreux sérums et vaccins extrêmement efficaces.

Les travaux de l'Institut Pasteur d'Alger, en particulier, ont eu sur l'Elevage, — non seulement en Afrique du Nord mais dans le monde entier —, des conséquences inappréciables.

Le cheptel bovin, surtout, était touché par une maladie mortelle que les colons appelaient la « jaunisse infectieuse ». Cette maladie empêchait l'amélioration du troupeau par l'introduction de tout géniteur de race européenne : la mortalité atteignait 100 pour 100 chez les animaux de souche française.

Les travaux de MM. Edmond Sergent, A. Donatien, L. Parrot et F. Lestoquard ont montré que cette maladie était due aux *piroplasmoses*. Les agents vecteurs ont été déterminés : le mode de propagation par les tiques démontré. Enfin, des médications ont été trouvées : *une méthode de vaccination préventive a été instaurée qui permet de protéger les bovins contre ces multiples piroplasmoses*, — hématozoaires très proches de ceux du paludisme. Cette vaccination réduisait les pertes à un taux moyen de l'ordre de 1 pour cent.

Les études du même ordre de MM. Donatien et Lestoquard ont fait connaître les piroplasmoses ovines et équines d'Afrique du Nord. Les mêmes savants découvrirent plusieurs *Rickettsia*, parasites de différentes espèces animales, et étudièrent leur cycle évolutif. Enfin, ils inventèrent un procédé de *diagnostic rapide de la peste porcine par intradermo-réaction*.

MM. Edmond et Etienne Sergent découvrirent en 1902 que le « debab » du dromadaire, principale maladie de cet animal, était dû à un *tripanosome* transmis par la piqûre des taons dans le bled, et par celle des *stomoxes* dans les fondouks (caravansérails). Des thérapeutiques chimiques efficaces furent mises au point et des techniques de prémunition et de traitement conseillées par l'Institut Pasteur.

*Mais le succès le plus retentissant de l'Institut Pasteur d'Algérie fut la découverte, — de portée mondiale —, d'un vaccin anti-claveleux.*

En effet, si les moutons algériens supportent bien la clavelée, les moutons d'Europe y sont très sensibles. Cette maladie entravait donc l'exportation de moutons algériens dans la Métropole. MM. J. Bridre et A. Boquet inventèrent un vaccin anti-claveleux permettant d'exporter vers la France les ovins préalablement immunisés. *Ce vaccin continue d'être fourni par l'Institut Pasteur d'Algérie à de nombreux pays étrangers.* De leur côté, A. Donatien et F. Lestoquard inventèrent une méthode de contrôle de l'immunité anti-claveleuse par intradermo-réaction.

Les chevaux, les mulets, les ânes étaient atteints d'une maladie, la *lymphangite épizootique*, qui causait d'énormes pertes en Algérie. MM. Nègre et Boquet, après avoir réalisé la culture



du microbe « causal », un cryptocoque, inventèrent en 1918 un *vaccin anti-cryptococcique*. De même un *sérum anti-brucellique* fut mis au point par M. Edmond Sergent contre la *fièvre ondulante* (Brucellose ou fièvre de Malte).

L'œuvre de l'Institut Pasteur d'Algérie, de l'Institut Arloing de Tunisie, créé en 1913 (dirigé par l'illustre professeur Nicolle), et de l'Institut Pasteur du Maroc (dirigé par le docteur Blanc), a donc contribué très puissamment à la lutte contre les ennemis du bétail en Afrique du Nord, et cela en travaillant en relation étroite avec le Service de l'Élevage puis le Centre de Recherches Zootechniques et Vétérinaires de l'Institut Agricole d'Algérie dirigés par le docteur Jore d'Arces.

*Les Secteurs d'Amélioration Rurale d'Élevage (S.A.R.), nous y revenons, vaccinaient chaque année en Algérie un million et demi à trois millions de bêtes contre la clavelée.*

En même temps, les animaux étaient traités contre les parasitoses externes, comme la gale, et les parasitoses internes : broncho-pneumonie et gastro-entérite vermineuses. A cet effet, des piscines de traitement furent construites un peu partout dans le bled, les ingrédients étant payés par l'État. (Les premières piscines avaient été créées par Trouette. Cette méthode n'était jusqu'alors employée qu'en Australie et en Afrique du Sud.) Enfin, dans les S.A.R., était pratiqué le droguage du mouton contre les verminoses pulmonaires par injection intra-trachéale.

Songeons-y... Jusqu'à ces toutes dernières années, — avant que ne fussent créés les S.A.R. —, les vétérinaires du *Service de l'Élevage* traitaient une grande partie du cheptel ovin en passant trois ou quatre mois sous la tente à fabriquer eux-mêmes et à injecter les vaccins...



Nous l'avons dit, au cours des vingt dernières années, le docteur Jore d'Arces et ses collaborateurs avaient répandu *l'insémination artificielle* et multiplié les essais d'acclimatement de races bovines. Ce sont les principales causes, avec l'œuvre de l'Institut Pasteur, de *l'accroissement du cheptel*

*bovin d'Algérie*, dont les effectifs étaient passés de 870 000 têtes en 1938, à 940 000 têtes en 1960. Parallèlement, des étables modernes étaient créées dans les périmètres irrigables, comme ceux de la plaine du Chélif (dans les domaines de M. de Calan, parmi d'autres), tandis que l'on édifiait dans les centres urbains des entrepôts frigorifiques ; que les chemins de fer algériens multipliaient le nombre des wagons réfrigérés ; que, dans les grandes villes, s'élevaient des « Centrales laitières » modernes avec le matériel nouveau de pasteurisation à température moyenne : les Centrales laitières de Casablanca et d'Oran (la dernière née) étaient des modèles du genre...