

## Exposé présenté par André Roulin à l'occasion de l'assemblée annuelle de l'Association des Familles Seydoux de Suisse à Vaulruz le 2 09 2023.

Tout d'abord bonjour à tout le monde, je vous dis tout le plaisir d'être parmi vous à cette assemblée.

Lorsque Jean-Bernard m'a demandé de faire un exposé sur le parcours et l'évolution de la tachetée noire dite fribourgeoise, je n'ai pas pu refuser sa sollicitation. Ce thème me parle trop.

Tout d'abord une petite entrée en matière pour situer le contexte.

Notre famille a une grande tradition terrienne puisque les Roulin sont recensés à Treyvaux depuis 1413 du fait qu'ils y possédaient des parcelles de terre. Treyvaux, situé aux portes de la Gruyère, comptait beaucoup d'exploitations de petites et moyennes grandeurs, pour l'époque. Les herbages recouvraient la totalité des surfaces c.à.d. propices à l'élevage en général. En été ce bétail était en partie alpage afin de décharger le travail dans les exploitations mal équipées et également pour permettre la récolte de davantage de fourrage pour passer les longues périodes hivernales. Il est bon de rappeler que la pâture du bétail après le 1<sup>er</sup> novembre était simplement interdite pour ne pas épuiser les sols.

Riche de ces bons herbages, l'élevage bovin était prospère et la tachetée noire y trouvait son compte. Il est agréable de pouvoir dire que le premier syndicat TNF a été créé à Treyvaux en 1890 déjà. Il y a peut-être une raison à ce que la tachetée rouge n'avait que peu d'emprise dans ce village. Il faut savoir qu'il était interdit d'alpage du bétail de différentes couleurs sur le même alpage. **(1)**

Suite à cette introduction, revenons au thème même de l'exposé soit l'évolution de la tachetée noire en Suisse et mon implication dans ce parcours.

J'ai scindé l'exposé en 4 volets soit :

1. L'historique de la race tachetée noire dite fribourgeoise.
2. Le parcours du combattant pour sauver la TN.
3. Le nouveau départ de cette race de bovin lentement substituée par la Holstein.
4. Mon parcours et mon engagement pour la promotion de l'élevage Holstein.

## 1. Historique de la race tachetée noire dite fribourgeoise.

Les historiens ne sont pas très précis quant à l'origine de la pie noire en Suisse. Diverses approches sont mentionnées dans les documents de référence à disposition, parmi elles, celle faisant mention de bovins amenés par les Alémanes lors des grandes invasions que notre pays a connues au début du XVIème siècle. D'autres prétendent qu'elle se différencie de l'origine des autres races connues en Suisse. Elle serait plus proche du bison de par sa grande hauteur au garrot.

Jusque vers le milieu du XIXème siècle, les tachetées rouges et les tachetées noires étaient élevées ensemble, souvent dans les mêmes étables.

De 1850 – 1900, **(2)** la sélection du troupeau s'orienta tout d'abord vers la séparation des couleurs des animaux, soit pie noir, soit pie rouge, ceci voulu par les autorités politiques. Le manteau pour la noire devait avoir trois parties noires séparées de deux bandes blanches et l'étoile blanche sur le front.

Je ferai remarquer que la couleur du pelage était prioritaire par rapport à la profondeur du pedigree qui n'existait à vrai dire pas encore.

La race alpine de robe tachetée noire était recensée dans plusieurs cantons, entre autres Berne avec un important effectif, Bâle-Campagne, Argovie, Zürich, Soleure, Neuchâtel, Vaud, et d'autres cantons avec moins d'effectifs.

Cependant, Fribourg était celui avec le plus grand nombre. Les premières statistiques de 1911 nous donnent un effectif de 34'000 animaux en Suisse dont Fribourg avec 19'000 têtes. En 1956, l'effectif était tombé en dessous de 23'000 animaux.

En comparaison, la tachetée rouge en Suisse en dénombrait 834'000 en 1956. Aujourd'hui, la tachetée rouge du Simmental n'en compte que 22'600 en pure race, le solde étant composé de FT <50%> de Holstein rouge, de Holstein noire. Les 2 cumulées font 128'000 sujets sur les 228'000 que la fédération recense. Il y a en plus un certain effectif d'autres races telles que des Montbéliardes.

Comme la race alpine de robe pie noire habitait surtout le canton de Fribourg, elle a pris la désignation de race fribourgeoise. Sa robe correspondait également à l'étendard du canton. Cette race alpine se distinguait de la pie rouge par sa taille plus massive, sa constitution particulièrement robuste, sa production laitière plus élevée et son aptitude prononcée au travail.

La race alpine fribourgeoise était connue et appréciée depuis fort longtemps à l'étranger et exportée dans plusieurs pays. Louis XVI, roi de France, **(3)** faisait acheter en 1766 un troupeau de bétail laitier TN fribourgeois pour l'offrir à sa sœur Elisabeth, éprise de ces animaux. Il voulait par la même occasion, occuper la ferme modèle qui avait été aménagée à Montreuil près de Paris. Il s'agit de 12 vaches et 2 grands bœufs noirs qu'un certain Pierre Roulin fut sollicité pour choisir et conduire jusqu'à Paris. Il se trouve que ce Pierre Roulin est un ancêtre de ma famille.

C'est à partir de ce récit authentique et incroyable qu'Henri Gremaud de Bulle a créé le festival appelé « Pauvre Jacques » **(4)** présenté à l'occasion du 10ème anniversaire de la Cantilène à Bulle en 1987, pour ceux qui s'en rappellent.

En 1856, au concours universel agricole de Paris, un taureau noir et blanc, **(5)** propriété d'Adrien Ecoffey de Villars sous Mont en Gruyère, obtenait le premier prix. Autre fait marquant, lors de la grande Exposition Universelle de Paris qui s'est déroulée en 1900, l'Etat de Fribourg avait acheté à un éleveur de Treyvaux, le taureau Floquet 20, procréateur **(6)** émérite. Ce taureau est né en octobre 1895 dans l'étable de Dominique Roulin. Il est précisé dans les anciens documents officiels que ce taureau est l'ancêtre d'une grande majorité des lignées de la tachetée noire fribourgeoise. Une précision, Dominique Roulin est mon arrière-grand-père. Allez comprendre quelque chose.

Le bétail pie noir fribourgeois était présenté avec grand succès dans de grandes expositions agricoles, par exemple à Vienne, à Paris, à Milan et bien ailleurs encore.

C'est bien à la fin du 19ème siècle que les éleveurs commencèrent à se regrouper et créèrent les premiers syndicats d'élevage.

Les syndicats se constituaient en tenant compte de l'emprise géographique des paroisses, des communes voire des cercles de justice de paix. Leur rôle fut tout d'abord d'encourager les éleveurs à s'y associer. Ensuite, ils entreprirent de sélectionner les animaux par leur couleur soit tachetée noir et blanc soit rouge et blanc. On se sait bien sûr préoccupé de définir le modèle de l'animal recherché tant au niveau du taureau que de la vache. **(7)**

Très importante a été l'organisation du marché concours des taureaux, manifestation réalisée en primeur pour la TN en 1899 déjà, à Bulle, puis, pour les 2 races réunies depuis 1909. C'est depuis cette date-là que les anciennes halles du marché concours existaient. L'amélioration des troupeaux passait en particulier par l'utilisation des taureaux les mieux qualifiés.

Je relèverai seulement quelques faits majeurs qui ont marqué la suite du parcours de la TNF jusque vers 1945.

Les animaux étaient marqués à la corne pour identification. Les marques métalliques sont introduites en 1937 si ma mémoire est bonne. Vers 1923, mise en place partielle du premier contrôle laitier. Seulement les meilleures productrices étaient contrôlées, donc pas significatif.

A savoir que le contrôle laitier intégral encore pratiqué aujourd'hui a été mis en place en 1958 et 1962 pour les autres races.

Suivirent les années 1930 à 1940, des années très difficiles pour l'économie en général mais pour l'agriculture en particulier, l'évolution de l'élevage était au ralenti.

Depuis les années 1943 – 1945, le déclin de la TN s'accroît tout d'abord suite à la promulgation de l'arrêté du Conseil fédéral de 1944, délimitant les zones d'expansion des races d'élevage bovin en Suisse, ceci sous pression des 2 grandes fédérations d'élevage, la tachetée rouge du Simmental et la Brune ainsi que certains milieux influents.

Le canton de Berne et bien d'autres encore, réduisent considérablement les effectifs de la pie noire. Le canton de Berne encore, profita de déclencher une action officielle contre la race tachetée noire dans son canton. Ce fut le déclin majeur de la race dite fribourgeoise hors canton, voir même dans le canton de Fribourg. En dehors de Fribourg, cette race fut grandement discriminée, soutien financier des cantons destiné à l'élevage retiré etc.- etc. Tout ceci par jalousie du succès de la TN. Les éleveurs appréciaient ce bétail à cause de son plus grand format, sa production laitière et son aptitude au travail.

On est même arrivé à faire interdire l'exportation de ce bétail prisé en France et en Italie de (1920 -1949). A travers une série de démarches invraisemblables, l'autorisation de réexporter a à nouveau été accordée. Le 12 décembre 1949, un premier convoi franchissait la frontière à Chiasso. Ainsi, le contact avec le marché international a repris mais il a fallu regagner sa place.

## 2. Réaction, mobilisation, lutte et stratégie des organes de la Fédération de la race tachetée noire appuyée par les éleveurs.

Après avoir pris connaissance des directives (ordonnance fédérale) **(8)** qui allaient gérer l'élevage en Suisse, la Fédération des syndicats d'élevage de la tachetée noire organisa une manifestation appelée :

< Journée des éleveurs de la tachetée noire > à Marsens le 06 05 1944.

Plus de 350 personnes venant de Fribourg, Argovie, Bâle, Berne, Neuchâtel, et Jura Bernois participèrent à cette journée.

Aux termes de nombreuses discussions, des propositions furent assemblées dans une résolution qui fut acceptée à l'unanimité des éleveurs.

Suite à la mise en publication de cette ordonnance discriminatoire, la revendication des éleveurs de la TN fut de demander aux autorités fédérales d'édicter les bases légales permettant d'assurer l'expansion de sa zone d'élevage, indispensable au maintien de cette race.

La deuxième demande exigeait la modification du projet d'ordonnance sur la délimitation dans le pays, des races de bétail.

En plus des directives des instances fédérales <ordonnance sur l'élevage de 1944> le malheur s'acharna sur la tachetée noire fribourgeoise avec l'apparition d'un facteur létal dû à un accident de la génétique et une consanguinité accrue du troupeau devenu très restreint. Les veaux traîneaux et autres difformités arrivèrent en nombre lors des mises bas. Ce grave problème se déclara dans les troupeaux de la TNF dès les années 1943 – 44, sans connaître au début des problèmes, l'origine du mal. Ce fut le taureau Mouton 156 Sâles **(9)** qui fut porteur de cette tare létale.

Conséquences négatives supplémentaires, frais de vétérinaire et veaux non viables. Une décision impérative se posa aux responsables de la TN sinon, la race dite fribourgeoise disparaissait.

Appuyée par le monde politique fribourgeois pour les démarches à Berne, une délégation des dirigeants de la Noire avec à leur tête Albert Pasquier de Sâles, alors président de la fédération de ladite race, conseiller national, personnalité très influente, se rendit en Allemagne du Nord et en Hollande (en mars 1950) pour s'enquérir des qualités de ce bétail de race Frisonne qui avait en commun

la couleur de son manteau. Ils ne purent s'empêcher de négocier l'achat de 2 taureaux.

Suite à l'introduction forcée de ces 2 taureaux d'origine Frisonne d'Allemagne soit <Albert **(10)** et Ali> susceptible d'apporter un sang nouveau et stopper le désastre, l'essai entrepris fut salutaire. Il faut préciser que dans ces temps-là, l'insémination artificielle n'était pas encore organisée et pratiquée en Suisse.

Ce sauvetage de la tachetée noire n'a pas du tout plus aux instances qui ont crus la TN enterrée pour toujours. Ils exigent avec force d'élaborer une nouvelle <Ordonnance fédérale sur l'élevage du bétail bovin> qui fut mise en vigueur le 29 août 1958 confirmant la délimitation des zones raciques.

La mise en application de cette nouvelle ordonnance a eu l'avantage de créer la colère des milieux de l'élevage, en particulier de la Suisse Romande.

C'est dès ces années-là que débutèrent les importations clandestines de bétail Montbéliard et Frison. < Plus de 1000 têtes.> auraient été importées clandestinement et sans contrôles sanitaires. On a procédé également à de nombreuses inséminations et saillies sur le bétail suisse alpin en France voisine. < Emile et Etienne Candaux, Premier > **(11)**

Je rends volontiers hommage à ces courageux contrebandiers qui ont payé de leur personne et de leur portemonnaie mais ont néanmoins réussi à faire sauter le verrou du blocage de l'élevage en Suisse.

Afin de reprendre un certain contrôle sur l'élevage bovin, l'Office fédéral a préféré ne plus appliquer ces nouvelles directives et a par la même occasion autorisé un prolongement des croisements mais limités pour la race tachetée noire. Je rappelle que si les résultats de ce premier apport de nouveau sang ont été limités du point de vue zootechnique, les problèmes dus à la consanguinité et aux effets de la tare létale ont été maîtrisés. Le premier but était pleinement atteint. La race tachetée noire fribourgeoise était sauvée.

Avant de clore le résumé de cette deuxième partie, je tiens à rendre hommage à tous ces défenseurs de cette belle race tachetée noire dite fribourgeoise, dans le déclin. Ils se sont défendus avec courage, surtout avec efficacité. C'était David contre Goliath et pourtant, ils ont gagné les duels. Puis le renouveau de cette race a servi de modèle pour promouvoir le nouvel essor de l'élevage bovin en Suisse.

### 3. Le croisement de la TNF avec de la génétique de la race Holstein.

En préambule, quelques mots sur l'ancienne et la nouvelle exploitation agricole des Roulin.

L'exploitation des Vernes était en location depuis une trentaine d'années. L'élevage bovin TN et la production laitière destinée à la fabrication du Gruyère constituaient le revenu principal. On y cultivait également des céréales et des pommes de terre de sélection. Le Plan Wahlen avait produit ces effets.

1959, adieu <Les Vernes> terre qui nous a vu naître et grandir. **(12)**

Bonjour <Monteynan>, nouveau chez nous, nouvel outil de travail pour un nouveau départ dans la vie. **(13)**

L'orientation des productions est axée sur l'élevage bovin, la production laitière avec lait destiné à la fabrication du gruyère voire du vacherin et évidemment des cultures, donc, pas de grands changements d'orientation mais tout en plus grand.

Bien entendu, la famille Roulin a pris soin de prendre avec elle, son troupeau tacheté noir et blanc, sa fierté.

Décembre 1962, depuis peu arrivé sur la nouvelle exploitation de Monteynan, la fièvre aphteuse est venue anéantir le troupeau, travail de sélection de tant d'années du papa Pacifique. Voilà que 3 jours plus tard, le jour de l'Immaculée, tout ce bétail plus les porcs étaient embarqués aux abattoirs de Berne.

Après avoir absorbé le contre-coup de ce malheur qui n'était malgré tout pas humain, la désinfection des bâtiments terminée, la mise en quarantaine de la famille, levée, nous avons entrepris de reconstituer le troupeau. La vie devait continuer.

Cette tâche fut très ardue voire laborieuse. Les quelques vaches issues du premier croisement n'étaient pas du tout à vendre et les meilleures autres non plus. C'est après cette campagne d'achat que je me suis rendu compte qu'une prolongation du croisement était incontournable. Heureusement, 3 ans plus tard, la génétique de la race Holstein arrive, et avec une petite dérogation vue les circonstances, nous avons pu partir en force avec ce croisement <nouvelle vague>.

Dès les premiers résultats de ce croisement avec de la génétique Holstein du Canada connus, l'enthousiasme des éleveurs fut très rapide et le croisement de substitution non avoué, incontournable.

Ce nouveau bétail avait gagné de la grandeur dans le type, amélioré la qualité des membres par rapport à la Frisonne, développait des pis plus fonctionnels, avait une production laitière encore plus généreuse et, élément économiquement très important, une précocité gagnée de 1 année. Les jeunes vaches affouragées convenablement avaient leur 1<sup>er</sup> vêlage à 2 ans. Quoi de mieux. Par contre, ce bétail était plus exigeant pour son alimentation et son suivi. Pour obtenir un plein succès, les éleveurs ont aussi dû s'adapter.

Autre engouement, le commerce du bétail ce s'est emballé, tout ce qui portait une robe noire et blanche était recherché en vue de croisement.

Les éleveurs canadiens de la Holstein, bouleversés par ces résultats, annoncèrent haut et fort que leur génétique avait créé une nouvelle race de bovin et qu'ils comptaient bien poursuivre l'exportation de semence et indirectement en tirer profit financièrement. Il faut savoir que l'importation de génétique Holstein est encore importante en 2023. < Travail de Mr von Allmen, 1900-1977 >

Aussitôt ces premiers résultats enregistrés, les responsables de cet élevage Holstein canadien pressèrent les milieux de l'élevage fribourgeois à organiser une exposition de bétail issu de ce nouveau croisement. Habités à programmer de telles manifestations, ils apportèrent leur contribution et leur savoir-faire en la matière. Que ce soit la présentation nouveau style c-à-d à la méthode canadienne, ou la qualité des sujets présentés issus du croisement, le succès fut inespéré.

Afin de donner davantage de retentissement à ce premier événement, les instances canadiennes avec l'aide de l'ambassade canadienne à Berne s'empressèrent d'inviter les responsables de l'élevage bovin européen à venir s'enquérir de ces résultats.

C'est ainsi que l'exposition des vaches laitières de Bulle a vu le jour en 1971. Elle a déjà dépassé sa 50<sup>ème</sup> édition aujourd'hui. **(14)**

Ce fut un coup de pub extraordinaire pour faire connaître l'élevage Suisse, faire connaître Bulle et la Gruyère en particulier. Une aubaine pour le tourisme local. Malgré ses balbutiements, l'Expo de Bulle connut un essor enviable. Il devient impératif de réfléchir à la construction d'une infrastructure à la hauteur de l'évènement est c'est en 1999 (**15**) que les nouvelles halles d'Espace Gruyère offrirent aux exposants et aux visiteurs une infrastructure et un spectacle digne de cet évènement.

Pour ce qui concerne la suite des croisements avec de la génétique Holstein, il ne fut plus possible d'arrêter le mouvement et la libéralisation des croisements fut décrétée en 1995. Il est aussi important de préciser que le dernier taureau TNF a été livré à l'abattoir en 1975 déjà, donc plus de retour possible.

Je me plais à relever le rôle très important que les expositions telles que celle de Bulle jouent pour les éleveurs, jeunes éleveurs et intéressés. Je les cite :

- 1.- Les expositions contribuent à la promotion de l'élevage et l'orientation des éleveurs sur le type économique à rechercher.
- 2.- Elles permettent aux éleveurs de comparer leurs animaux aux meilleurs sujets présentés.
- 3.- Les expos ont un rôle pédagogique très important. Les commentaires du juge lors des classements des animaux doivent être pertinents.
- 4.- Elles occasionnent une saine compétition entre éleveurs.
- 5.- Elles offrent aux jeunes éleveurs une opportunité inégalée pour leur formation.
- 6.- Les expos jouent un rôle social très important favorisant les rencontres, les échanges qui manquent de plus en plus de nos jours.

Il m'a été demandé de faire connaître

## 4. Mon parcours et mon engagement pour la promotion de l'élevage Holstein.

Je dois dire que je n'aime pas beaucoup parler de moi, laissant plus tôt cette tâche aux autres.

Je dirais volontiers, que mon enfance a baigné dans le milieu des vaches. Naturellement, on se lie avec un animal aussi passionnant.

En 1972, j'ai eu l'opportunité de participer à un voyage d'étude **(16)** de 10 jours au Canada c'est-à-dire au cœur même de l'élevage Holstein. Il faut dire que j'ai remplacé à pieds levés un participant qui s'était désisté au dernier moment. La participation était réservée aux responsables de l'élevage fribourgeois de la T. Noire. Mais aussi de la T. Rouge, très intéressés également à ces croisements, signe d'ailleurs très positif de nouvelles collaborations au niveau élevage dans ce canton. Il est vrai que je ne pouvais guère laisser passer cette aubaine, moi qui rêvais de me faire une idée de cette race Holstein. Il va sans dire que j'ai profité au maximum de ce voyage.

Ayant glané des premiers prix enviés dans le début des expositions de vaches à Bulle, je pense que ces résultats ont attiré l'attention des responsables de la fédération de la Holstein. Conséquence, je fus sollicité à suivre un cours d'expert pour les bovins. C'est ainsi que les choses ont commencé et se sont enchaînées par la suite. Quelques années plus tard, je fus appelé par les éleveurs à prendre la présidence de la fédération cantonale de la Holstein, mandat que j'ai assumé pendant 12 années.

Puis, je fus sollicité à intégrer différentes commissions voire tâches œuvrant tant sur le plan cantonal que suisse, participé plusieurs années au repérage et au choix, outre atlantique, de la génétique susceptible de poursuivre efficacement les croisements en Suisse. Mes connaissances en allemand ont aussi contribué à ces promotions.

Après avoir collaborer avec des juges venant d'Allemagne à l'occasion de notre grande expo de Bulle, en 1985, j'ai pris mon envol comme juge unique pour la Holstein à l'occasion tout d'abord d'expositions régionales, puis cantonales et suisses. J'ai aussi été appelé à juger des expositions de Holstein, à l'étranger.

Sans l'avoir souhaité, mes activités au service de l'élevage Holstein se sont encore intensifiées. En 1990, je fus avec un collègue invité par la Fédération à suivre un cours de formation au Canada, plus précisément dans la belle province du Québec, cours portant sur la méthode moderne d'appréciation du bétail pour ce qui concerne sa morphologie.

Après 10 journées de cours intensifs, diplôme en main, nous rentrons au pays avec la lourde tâche d'appliquer cette nouvelle méthode d'appréciation pour la valorisation du troupeau Holstein.

Il s'en est suivi une période de mise en application de nos connaissances acquises, la création d'un solide dossier de référence comme celui d'un support informatisé **(17)** susceptible de nous faciliter la tâche, soit dans le terrain soit pour la transmission des données. Pour ce faire, nous nous sommes associés à un groupe de personnes compétentes dans la programmation et l'informatique, techniciens déjà actifs au bureau de la Fédération. Cette première phase terminée, nous sommes allés dans le terrain expliquer et pratiquer la nouvelle méthode d'appréciation chez les éleveurs. Le courant a très vite passé, nous avons été victimes de notre succès et au fur et à mesure des disponibilités humaines, tout le troupeau Holstein suisse a adopté la nouvelle formule. Ce fut pour moi une prestation supplémentaire exigeante mais passionnante. Une journée voire 2 par semaine selon les périodes étaient réservées à cette nouvelle tâche, ceci pendant une dizaine d'années.

Une autre satisfaction, les autres fédérations bovines suisses ont toutes introduites cette nouvelle méthode d'appréciation du bétail.

Toutes ces prestations ont été conduites de pair avec la direction de la Fédération bien évidemment. C'est à l'âge de 64 ans, après 12 années de présidence de la fédération suisse de la Holstein que j'ai remis tous mes mandats ou presque, avec le sentiment d'avoir apporté ma part de prestation au bénéfice de la promotion de notre élevage bovin. Voici la vache modèle **(18)** d'aujourd'hui qui regarde l'avenir avec fierté et confiance. **(19)**

Et maintenant nous vivons toujours <Au Crau> **(20)** une retraite bien active mais adaptée à notre nouveau parcours. Par rapport <Au Crau>, le bulletin vous livre une orientation sur ce nouveau défi relevé. Puis, mon occupation du temps se s'est davantage orientée vers la recherche généalogique, travail également passionnant.

C'est par ces quelques mots < retraite bien active > que je termine mon exposé et vous remercie de m'avoir écouté.

## Liste des photos pour la présentation de l'exposé.

- 1- Troupeau syndicat de Treyvaux uni couleur à Riggisalp.
- 2- Modèle de vache et manteau 1856.
- 3- Pierre Roulin, troupeau fribourgeois pour Paris, 1766.
- 4- Enseigne créée à l'occasion du Festival <Pauvre Jacques>
- 5- 1856, taureau à Paris.
- 6- Information taureau Floquet.
- 7- Vache modèle 1930.
- 8- Ordonnance fédérale sur l'élevage bovin 1944
- 9- Taureau Mouton 156 Sâles.
- 10- Taureau Frison importé Albert 1951
- 11- Guerre des vaches, importation clandestine, 1958 et plus
- 12- Ferme des Vernes.
- 13- Ferme de Monteynan.
- 14- Premières championnes Expo Bulle 1971 – 1975.
- 15- Nouvelle halle Expo Bulle 1999.
- 16- Délégation voyage d'étude au Canada 1972.
- 17- Ordinateur de travail pour la <description linéaire>
- 18- Vache modèle 2022.
- 19- Bon vent pour la Holstein.
- 20- Ferme du Crau.