
De l'idée de race animale et de son évolution dans le milieu de l'élevage

Patricia Pellegrini



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ruralia/112>

ISSN : 1777-5434

Éditeur

Association des ruralistes français

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 1999

ISSN : 1280-374X

Référence électronique

Patricia Pellegrini, « De l'idée de race animale et de son évolution dans le milieu de l'élevage », *Ruralia* [En ligne], 05 | 1999, mis en ligne le 25 janvier 2005, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ruralia/112>

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.

Tous droits réservés

De l'idée de race animale et de son évolution dans le milieu de l'élevage

Patricia Pellegrini

- 1 L'ethnologue qui s'intéresse au rapport homme/animal, et plus particulièrement à l'activité d'élevage, rencontre sur son terrain une diversité d'acteurs travaillant sur et avec l'animal domestique : des éleveurs qui s'occupent au quotidien des bêtes, des zootechniciens veillant, entre autres, au suivi par l'éleveur de l'orientation donnée à la race (plus de lait moins gras, facilité à vèler, docilité...), des vétérinaires qui soignent les animaux mais aussi règlent les accouplements et autorisent la commercialisation, des ingénieurs agronomes qui s'emploient à l'amélioration de la race, des biologistes intéressés par l'adaptation des animaux au milieu, des écologues utilisant des bestiaux pour gérer les aires en protection écologique.
- 2 Toutefois, cette diversité des acteurs ne les empêche pas de faire référence aux mêmes catégories, notamment le critère de race. L'omniprésence de ce critère dans toute publication ou toute discussion sur l'animal domestique éveille le sentiment de savoir de quoi on parle. Les auteurs s'expriment sur la performance, la rusticité, l'histoire, la spécificité, l'authenticité des races. Néanmoins, la plupart des études commencent par une définition du mot. Certains se sont même employés à l'interdisciplinarité pour le définir selon les optiques les plus variées¹. On s'aperçoit alors que chacun de ces intervenants possède son point de vue sur ce qu'est une race domestique, son origine, ses qualités, son intérêt, l'orientation à lui donner, *etc.*
- 3 La conception de la race dépend en fait de ce que chacun attend de l'animal. Ainsi, le bétail de rente de l'éleveur devient un outil de gestion des réserves naturelles pour l'écologue. Ce dernier va alors chercher à développer de nouvelles capacités chez l'animal qui ne correspondent pas forcément aux aptitudes déclarées de la race. D'où l'émergence d'un différend autour des critères de définition d'une race. S'affrontent également deux conceptions de la race, celle zootechnique pour qui la race répond aux critères élaborés en fonction de la production recherchée, et celle géographique suivant laquelle les animaux reflètent l'adaptation au milieu.

- 4 Toutefois, ces diverses approches qui confèrent au terme de race une polysémie insoupçonnée lorsque l'on contemple l'animal, se rejoignent sur un point : celui de partir du principe que la race existe *a priori*. Aussi, dans le cadre de cet article, je propose de tenter la position inverse, c'est à dire de ne pas postuler que la race existe, mais au contraire d'essayer de comprendre l'émergence et l'application pratique de ce concept. Pour cela, il convient de remonter le cours de son élaboration afin de mettre en relief la manière dont se sont forgées les différentes acceptions du terme, en prenant comme point de départ la classification du vivant, opérée au milieu du XVIIIe siècle, par le naturaliste suédois Linné. La race sera examinée à travers les disciplines qui ont donné corps à ce concept : la systématique et la zootechnie. Ensuite sera suivie l'approche de la génétique, qui s'interroge sur la validité de cette notion dans son champ spécifique. Dans une seconde partie, la question de la race sera abordée sous l'angle d'un exemple précis : l'élevage du bétail le plus performant actuellement, les bovins holstein.
- 5 Je tiens à préciser que je ne traiterai, ici, que du concept de race animale, tout en sachant que pour les classificateurs du XVIIIe comme du XIXe siècle, les propos sur la race s'étendent à l'homme. Il s'agirait là d'une étude bien différente, pouvant néanmoins partir des mêmes bases.

Qu'est-ce qu'une race ?

La race vue par la systématique

- 6 La systématique est la discipline qui attribue une place précise à un élément donné du vivant dans un système de classement constitué de critères emboîtés. Ces critères sont, par ordre décroissant de grandeur, le Règne, l'Embranchement, la Classe, l'Ordre, la Famille, le Genre, et l'Espèce. Cette nomenclature est due à Linné² (1707-1778), le premier à proposer une classification des plantes et animaux suivant leurs types morphologiques. Le vivant s'exprime donc au travers d'une série de niveaux dont les deux derniers, le Genre et l'Espèce, servent à le désigner universellement. Pour un zoologue, parler du cheval sous-entend évoquer un être appartenant au règne animal, à l'embranchement des vertébrés, à la classe des mammifères, à l'ordre des ongulés imparidigités, ou périssodactyles, à la famille des équidés, au genre *Equus* et à l'espèce *caballus*. L'âne ne diffère que par l'espèce : *asinus*. Le nom scientifique de l'animal est contenu dans le binôme genre-espèce, attribuant une dénomination latine universelle à chaque être vivant. Par convention, le nom correspondant au genre prend toujours une majuscule. Le cheval devient *Equus caballus*, l'âne, *Equus asinus*. Cette dénomination peut être affinée par l'adjonction de la sous-espèce ou race, suivant qu'il s'agit d'une espèce sauvage ou domestique.
- 7 Ce système, toujours en vigueur aujourd'hui, n'a jamais fait l'unanimité au sein de la communauté des naturalistes. Il est critiqué soit en partie, par la remise en cause de certaines notions telles le genre ou l'espèce, soit dans sa totalité. Dès le départ, Buffon³ (1707-1788), contemporain de Linné, rejette toute typologie du vivant car : « la Nature marche par des gradations inconnues, et par conséquent elle ne peut pas se prêter totalement à ces divisions [...] de sorte qu'il se trouve un grand nombre d'espèces moyennes et d'objets mi-partis qu'on ne sait où placer, et qui dérangent nécessairement le projet du système général »⁴. Et, il écrit, à propos du cheval et de l'âne : « Sont-ils, comme le disent les nomenclateurs, de la même famille ? ou ne sont-ils pas, et n'ont-ils

pas toujours été, des animaux différents ? »⁵. Buffon n'admet que ce qui est observable et, pour lui, l'organisation naturelle ne connaît que le prototype, modèle original de chaque espèce et dans lequel l'individu est moulé. Toutefois, se rendant bien compte que les individus ne sont pas tous identiques, il explique que le modèle s'altère ou se perfectionne suivant les circonstances, et il appelle ce résultat la race, qu'il voit comme « une disconvenance à l'espèce pure dans les individus qui ont formé la première souche de la race »⁶. Néanmoins il est possible de pallier cette déformation car : « en mêlant au contraire les races, et surtout en les renouvelant toujours par des races étrangères, la forme semble se perfectionner »⁷. Il développe alors une théorie de la dégradation pour expliquer l'existence de certaines formes qu'il perçoit comme dégénérées par rapport au prototype. Ainsi, l'âne serait un cheval dégénéré (tout comme l'homme américain est, pour Buffon, un Européen dégénéré).

- 8 Lamarck (1744-1829), quant à lui, ne croit ni à l'existence de catégories, ni au prototype. Il ne reconnaît que l'individu, tandis qu'Agassiz (1807-1873), naturaliste suisse, s'associe à la vision de Buffon, et perçoit l'espèce comme inhérente à l'organisation du monde vivant⁸.
- 9 Geoffroy Saint Hilaire (1772-1844), condamne ce qu'il appelle : « l'admission si générale dans la science du faux principe de fixité de l'espèce »⁹, la variabilité de l'espèce étant attestée par l'existence des différentes races domestiques. Son fils, Isidore, souligne l'apport du système de Linné qui permet d'ordonner les données et donc les idées, même si cette nomenclature binaire existait déjà chez certains peuples d'Afrique ainsi que chez les Romains. Linné a eu la bonne idée de s'en inspirer¹⁰.
- 10 Darwin (1809-1882) qui semble, au départ, adhérer à la théorie de la dégénérescence¹¹ introduit, par la suite, l'idée d'une variation plutôt que d'une dégradation. Pour lui, l'espèce n'existe pas en elle-même. Elle relève de la variation des individus qui aboutit à leur regroupement par ressemblance et communauté de descendance. Une espèce peut en engendrer une autre et, dans ce processus, la sélection naturelle joue un rôle prépondérant. Il souligne que Lamarck « rendit à la science l'éminent service de déclarer que tout changement dans le monde organique, aussi bien que dans le monde inorganique est le résultat d'une loi, et non d'une intervention miraculeuse »¹². Il ne réfute pas le système instauré par Linné, jugé utile, mais condamne sa présentation comme résultat d'une volonté divine. Il rattache la formation des races domestiques à un phénomène naturel sur lequel l'homme exerce cependant une action directive : « La nature fournit les variations successives, l'homme les accumule dans certaines directions qui lui sont utiles »¹³.
- 11 Ainsi, à la fin du XIXe siècle la classification reste valable pour ordonner le vivant mais renvoie les catégories à des conceptions évolutives et non plus fixistes. L'espèce possède une définition assez largement acceptée, fondée sur le critère de l'interfécondité de ses membres. Mais le concept de race continue de produire une grande diversité d'opinions. Le systématien Bernardi s'exprime à ce propos et remarque « de grandes divergences de vue entre les systématiens au sujet de la notion de sous-espèces (race) »¹⁴. Il existe, dit-il, différentes règles pour distinguer une sous-espèce d'une autre et ce sont ces règles qui prêtent à discussion. La question de la distinction entre sous-espèce et race est également source de polémique car elle renvoie au problème du rapport entre l'animal domestique et sa forme sauvage. Appartiennent-ils à la même espèce ? Doit-on les distinguer dans la nomenclature et comment ? Pour l'auteur, les races ne doivent pas faire l'objet d'une dénomination scientifique latinisée afin de ne pas être assujetties au *Code international de*

nomenclature. Il avoue cependant n'avoir « qu'une idée imparfaite de la race chez les animaux domestiques ».

- 12 Afin de mieux comprendre ce que peut recouvrir le concept de race, dans la pratique, il convient alors de se tourner vers les zootechniciens, véritables spécialistes de l'animal domestique.

La race pour les zootechniciens

- 13 Là où les systématiciens pensent à régler des questions de positionnement des animaux dans le système ainsi que le rapport entre le domestique et le sauvage en termes de nomenclature, le zootechnicien est, lui, confronté à la pratique : manipulation des individus, action sur la morphologie, maîtrise des performances, connaissances des origines de chaque animal afin de maximiser la reproduction, *etc.*
- 14 Le naturaliste Agassiz décrit les premières manipulations raciales du début du XIXe siècle. La nouveauté réside dans la prise en main par l'homme de la conformation de l'animal : « En même temps que les constructeurs anglais de machine révolutionnaient le monde, les agronomes britanniques avaient introduit des innovations bouleversantes dans leur domaine [...]. Robert Bakewell devint le fondateur de l'élevage moderne. Il créa le mouton new-leicester, et le bœuf dishley aux longues cornes, il fit des croisements de chevaux jusqu'à obtenir un cheval de forme robuste, adapté au travail agricole, il fit des essais avec différentes espèces d'herbages, et réensemença de vastes pâturages pour donner à son bétail le meilleur fourrage possible. En conséquence, le poids de ses bœufs doubla et celui de ses moutons tripla »¹⁵. L'élevage au moindre coût laisse donc la place aux expérimentations qui tentent d'augmenter les performances des animaux en leur apportant de meilleurs soins.
- 15 Ces pratiques anglaises se diffusèrent à l'extérieur du pays, et les animaux d'autres territoires, localement bien implantés, se trouvèrent mesurés à un modèle étranger plus performant¹⁶. En France, les agronomes, vétérinaires, éleveurs, *etc.* se focalisèrent sur les méthodes d'amélioration des races françaises et développèrent deux techniques : le croisement des races locales avec les animaux anglais et l'amélioration du bétail en place par sélection interne. À cette époque les traités sur les races domestiques fleurissent, tentant de retracer leur origine, s'essayant aux premières classifications, et donnant les principaux critères morphologiques fixés, grâce auxquels on reconnaît la race en question. C'est à partir de là que la zootechnie prend son essor et que peuvent commencer à être suivis les zootechniciens dans leur travail.
- 16 M. Dupont, auteur d'un mémoire sur la description du bétail de la Gironde¹⁷, affirme que l'amélioration des races intéresse les gouvernements depuis le début du siècle. Il caractérise ces races par « l'homogénéité et la constance dans les caractères »¹⁸ et les conçoit à la manière de l'espèce pour Buffon, c'est-à-dire existant de fait dans la nature. Mais il reconnaît que l'homme peut exercer une influence bien plus forte que celle du milieu, afin de conformer les races suivant ses souhaits. Il souligne la supériorité des Anglais en ce domaine et regrette qu'en France, les races ne puissent se « propager sans confusion » : « Toutes leurs races sont classées et étiquetées. Presque toutes, depuis la plus célèbre jusqu'à la plus obscure, ont leur arbre généalogique, un livre de naissance »¹⁹. L'auteur prône néanmoins l'amélioration du bétail en place, opération moins délicate, dit-il, que l'introduction d'animaux étrangers dont on ne sait s'ils pourront s'adapter.

- 17 Le travail fait en Angleterre entraîne ainsi l'idée qu'une race peut être définie suivant des critères morphologiques précis et « modelée » pour un but annoncé (production de viande par exemple). On s'éloigne peu à peu de la vision de la race comme « disconvenance à l'espèce », qui existerait de fait dans la nature, tout comme le prototype pour l'espèce. Ainsi, pour Mathieu de Dombasle (1777-1843), agronome, la race résulte de l'adaptation des animaux aux contraintes extérieures dont fait partie l'action de l'homme ²⁰. Si les animaux sont petits, sveltes et agiles, sur des terrains peu fertiles, ils grossissent et grandissent dès que le régime s'améliore. Comme l'auteur précédent, Mathieu de Dombasle préfère la solution qui consiste à soigner la nourriture des animaux du cru plutôt que d'introduire des races plus performantes mais étrangères. Mais contrairement à lui, il considère la forme de cet ensemble animal plus évolutive que constante.
- 18 Auguste Petit-Lafitte, professeur d'enseignement agricole à Bordeaux au milieu du XIXe siècle, indique qu'il partage l'opinion de Mathieu de Dombasle, et définit ainsi la race : « des animaux d'une espèce domestique déterminée, bœuf, mouton, porc, *etc.*, présentant dans leurs caractères généraux physiques et mêmes moraux, des modifications et des ressemblances, dues aux influences soutenues du sol, du climat, de l'alimentation, du traitement et des autres circonstances sous lesquelles ils vivent » ²¹.
- 19 Cornevin (1846-1889), s'exerçant en 1891 à un bref historique du terme ²², souligne les définitions autrefois axées soit sur la fonction de l'animal, soit sur sa provenance : « C'est ainsi qu'en dépouillant les écrits antérieurs au XVIIe siècle, on voit les chevaux dénommés d'après leur destination ; on appelait destrier le cheval de guerre, palefroi celui destiné aux tournois, haquenée la monture des dames, sommier le cheval de somme. Ou bien on les qualifiait d'après leur origine : chevaux d'Otrante, d'Espagne, de Bénévent » ²³. Il considère que la race souffre, à présent, d'une définition trop régionale empêchant le concept d'acquérir une dimension universelle qui permettrait de rattacher les animaux à un type topographique bien précis : désertique, littoral, des plateaux, des vallées, des steppes, *etc.* ²⁴. Il rejoint ainsi ceux qui considèrent la race comme une entité fixe, asservie, pour lui, à la nature du sol.
- 20 Au début de ce siècle, Paul Dechambre, professeur de zootechnie à l'école nationale d'agriculture, se lance lui aussi dans l'étude de « la notion de race » ²⁵. Il distingue les races naturelles « qui montrent une adaptation parfaite au milieu extérieur » des races cultivées, transformées par l'action de l'homme qu'il nomme « animaliculteur » ²⁶. Il aboutit ainsi à la conception de la race comme groupe animal possédant des caractères communs héréditaires acquis soit par influence naturelle soit par l'action de l'homme ²⁷, et critique la vision de Lamarck : « Tandis que Lamarck pense que les métamorphoses sont dues à l'activité propre de l'organisme, qui réagit contre les influences extérieures, Geoffroy estime que la plus grande part d'activité revient au monde ambiant » ²⁸.
- 21 À l'issue de ces diverses définitions, on peut diviser la perception de la race suivant que les auteurs considèrent possible ou pas une évolution, et selon qu'elle puisse être provoquée par variation interne ou par adaptation à l'extérieur. Néanmoins, en ce début de XXe siècle la plupart des races d'animaux domestiques ont été fixées et leurs caractères morphologiques ont été gravés dans les livres généalogiques ²⁹. Cette notion devient donc une entité objective. Les travaux s'orientent vers une description des races existantes, de leur utilité, de leur amélioration. Plusieurs auteurs définissent des critères suivant lesquels les races seront ordonnées. Chaque traité zootechnique présente le système de classement choisi pour étudier les différentes races d'une même espèce, les

utilisateurs de la race se ralliant à l'un d'eux, selon leurs convictions. À titre d'exemple, le classement peut être fondé sur la forme du crâne et des cornes, sur la morphologie corporelle, la couleur du pelage, les aptitudes, etc. Mais Dechambre insiste sur le fait que « la race ne peut être un groupe d'une valeur absolue. »³⁰. En 1920, Émile Thierry, vétérinaire, évoque lui aussi la relativité du mot en citant les différentes définitions³¹.

- 22 L'homme interférant de plus en plus dans le façonnage de l'animal, ce dernier présente désormais des caractères fixés. La race n'est plus une notion floue, issue d'une classification théorique, mais un objet concret, répondant à une description précise. Suivant le modèle anglais, chaque groupe homogène de bovin voit ses caractéristiques officiellement reconnues et décrites dans un livre généalogique ou *herd-book* (*flock-book* pour les ovins et *stud-book* pour les équins). Le premier animal standardisé, en France, fut, en 1833, le « pur sang », suivi, plus tardivement, par les chevaux de trait : 1880 pour le nivernais et 1883 pour le percheron entre autres. La race bovine gasconne à muqueuses noires est reconnue dès 1856, mais les autres homologations bovines s'étalent de 1882 (charolais) à 1922 (hollandais)³². L'élevage s'organise autour de cette conception de la race qui perdure jusqu'à la Seconde guerre mondiale.
- 23 En 1946, l'inspecteur général de l'agriculture, Quittet, aborde la question d'une nouvelle orientation de l'agriculture qui « devra surtout perfectionner ses méthodes pour abaisser ses prix de revient »³³. Il émet, par ailleurs, l'idée que les races sont en trop grand nombre et suggère qu'une sélection dirigée soit entreprise. D'où la mise en place d'une politique d'élimination des races locales au profit des quelques grandes races. En parallèle, l'essor de l'élevage industriel, dans les années 1950, modifie considérablement la pratique de l'entretien des animaux. L'industrialisation de l'élevage, aboutissant à ce que l'on nomme le hors-sol³⁴, asservit les animaux à des contraintes précises et maîtrisées, les soustrayant à celles du milieu naturel. Par exemple, la vie en poulailler est soumise au rythme de la lumière qui s'allume et s'éteint automatiquement. En diminuant la période nocturne le nombre d'œufs pondus augmente. Dans ce cadre, la race devient un objet encombrant car mal adapté à l'objectif d'intensification des productions. Pour résoudre cette difficulté, l'homme développe un nouvel outil, la souche. Née du principe que tous les animaux d'une même race ne possèdent pas les mêmes performances, elle regroupe ceux qui répondent le mieux aux exigences de l'élevage, quelle que soit leur race de départ. Dans un ouvrage de 1965 destiné aux futurs techniciens en agriculture, Paul Habault, ingénieur agricole, présente la notion de race comme très variable selon « qu'on l'envisage d'un point de vue génétique ou qu'on la considère dans l'optique du praticien comme une réalité zootechnique »³⁵. Il continue sur la notion de souche, sous-groupe inter ou intra-racial et qui présente une homogénéité au niveau des performances. Il considère la souche comme une « nouvelle unité systématique, d'un intérêt économique indéniable »³⁶. La poule « vedette » par exemple, possède la particularité d'être de taille réduite (coût d'entretien moindre) tout en produisant des poulets de taille normale, élevés ensuite pour leur chair. Elle constitue, en quelque sorte, une « race industrielle » dont les éléments répondent aux nouvelles contraintes d'élevage et d'exigences économiques. Diverses souches peuvent aussi s'inscrire dans une race. Par exemple, au sein de la race bovine bleue du nord coexistent des souches viandeuses et laitières.
- 24 Il faut ajouter à ce tableau les avancées techniques comme le contrôle laitier ou l'insémination artificielle. Le premier, en permettant de surveiller les performances des vaches laitières, offre la possibilité de sélectionner les animaux sur leurs performances

plutôt que sur leur conformité morphologique au standard. Quant à l'insémination artificielle, qui permet à la semence d'un mâle donné de circuler vite et loin, elle oriente la sélection vers la recherche d'un nombre de reproducteurs restreint mais aux nombreuses qualités. La race holstein, par exemple, ne renvoie plus à la vache de cette région d'Allemagne, mais à la race laitière la plus performante, sélectionnée en Amérique du Nord, et répandue sur la planète *via* les sociétés de commercialisation des semences.

- 25 Ces nouvelles techniques changent le système de sélection. Jusque là, les livres généalogiques déterminaient les bons géniteurs par tout un système de notations. Les meilleurs descendants des meilleures bêtes étaient choisis pour reproduire à leur tour et ainsi de suite pour que la race perdure. C'est ce que l'on nomme sélection sur l'ascendance. S'impose ensuite l'idée d'une sélection sur les performances. Aujourd'hui, la sélection ne recherche pas uniquement les meilleurs animaux, mais ceux qui « savent » transmettre leurs qualités aux descendants. Or, ni la sélection sur l'ascendance ni celle sur les performances ne peuvent assurer la présence des caractères recherchés dans la progéniture. La sélection sur la descendance se développe. Les animaux sont alors jugés sur les performances de leurs descendants. Le standard reste l'élément de définition de la race, mais les critères de sélection se modifient et un mâle ou une femelle sont aussi choisis parce que leurs qualités sont héréditaires.
- 26 Raymond Laurans, ancien directeur de la Bergerie nationale de Rambouillet et fondateur de la société d'ethnozootéchnie, consacre quelques lignes à « l'évolution du concept de race en zootéchnie »³⁷. Tout comme les autres auteurs, il signale que la génétique entraîne l'essor de races qui n'ont plus rien en commun avec la définition zootéchnique des périodes précédentes. Il donne néanmoins, du fait de son expérience interdisciplinaire au sein de la Société d'ethnozootéchnie, une définition du terme beaucoup plus large que ses confrères en soumettant la variation des animaux domestiques à des « conditions socio-politico-économiques diverses »³⁸. Quelques années plus tard, son intervention au colloque sur la « Gestion des ressources génétiques des espèces animales domestiques » offre, dans sa conclusion, une définition très ouverte qui déborde la vision de sa discipline : « Si la race est facile à observer et à reconnaître, des problèmes difficiles apparaissent dès qu'on veut en préciser les contours. Les premiers zootéchniciens ont proposé des définitions dans l'absolu. Elles rendent imparfaitement compte de la complexité des nombreux éléments que l'on doit considérer : hérédité, filiation, morphologie, aptitudes, utilisations, relations avec l'environnement, aspects biologiques, aspects historiques et évolutifs, aspects socio-économiques, culturels, esthétiques, affectifs et symboliques. Dans l'idée de race sont donc inclus des éléments divers qui en font une notion conventionnelle, arbitraire, empirique et évolutive »³⁹. La race se révèle être une notion complexe, qui ne se borne plus à l'apparence extérieure ou aux qualités d'élevage et de rentabilité. Le concept devient plus complexe au fur et à mesure que l'homme multiplie les interactions avec l'animal et qu'il développe son emprise sur le modelage de sa forme et de ses capacités. La définition de la race comme variation de l'espèce par rapport à un certain environnement naturel et humain n'est plus adéquate car elle ne s'accorde plus avec la réalité. À l'heure actuelle, les recherches sur la transgénèse, dont le but est d'introduire un gène étranger dans un génome donné, sur le clonage, afin de reproduire plusieurs fois les animaux (ou génomes) les plus performants, amènent à penser que la race, vue comme vecteur de l'hérédité, va devenir un concept désuet. Ce qui conduit à regarder d'un peu plus près comment la génétique considère la race.

La race et la génétique

- 27 La génétique peut se définir, d'une manière très générale, comme la science des gènes, de leurs caractéristiques et de leur transmission. Son regard modifie-t-il l'approche de la race ? Selon le biologiste Lucien Cuénot elle permet d'apporter une objectivité aux nomenclatures scientifiques empreintes de subjectivité : « tous les naturalistes admettent *a priori* l'existence de l'espèce alors qu'aucune définition théorique ne les satisfait [...]. On dirait, pour employer un langage un peu pédant, que la réalité de l'espèce est objective, et non point subjective [...]. Mais récemment, un progrès considérable a été réalisé ; non seulement l'homme a vu se former sous son contrôle des espèces stables, rigoureusement comparables aux espèces linnéennes, mais retrouvant un des procédés de la nature, il a pu effectuer la synthèse de plusieurs formes sauvages [...]. Nous connaissons maintenant dans les grandes lignes le mécanisme des mutations et transmutations des chromosomes et des gènes, changements qui sont à la base de la délimitation et de l'évolution des espèces »⁴⁰. En proposant une réponse à l'interrogation sur les modalités de la transmission des caractères des parents aux enfants, la génétique semble donc arriver à point pour conférer une base concrète à certaines catégories élaborées par la systématique. Le zootechnicien Habault présente le gène, concept-clef de cette discipline, comme un élément concret, qui se transmet et détermine les caractéristiques de l'animal : « Les gènes portés par les chromosomes sont de véritables unités héréditaires et tiennent sous leur dépendance la manifestation des différents caractères de l'individu »⁴¹. Il précise, plus loin, que la chose n'est pas si simple et qu'un gène ne correspond pas précisément à un caractère car le milieu intervient aussi dans le façonnage du caractère exprimé. Le gène reste un objet concret, en relation directe avec un caractère observable, mais on ne sait pas bien comment s'opère le passage de l'un à l'autre. Pour contourner ce problème, les zootechniciens utilisent toutes les données possibles pour découvrir quels gènes déterminent les caractères correspondants. Individualiser les gènes à effets visibles, responsables de la couleur du pelage et de la forme du corps, tel est l'objectif, pour reprendre les propos de Lauvergne du département de génétique animale de l'INRA, des généticiens mendéliens⁴². Toutefois, pour que cette méthode soit efficace, il faut disposer d'une grande variété de phénotypes afin de tendre vers l'expression la plus complète du génotype recherché. Le travail sur la coloration de la robe des bovins illustre ce type de recherche. Les auteurs tentent de dégager une typologie à partir de la répartition du blanc et du noir sur l'animal. Ils soulignent le grand nombre d'individus observés, sur pied ou en photographie, et regroupent, au sein d'un tableau, chaque type de panachure avec le code génétique correspondant à « notre interprétation génétique des séries de panachure décrites »⁴³.
- 28 L'étude des gènes à effets visibles consiste ainsi à se fonder sur l'aspect externe des animaux, et sur la connaissance de leurs aptitudes, pour essayer de comprendre leur conformation interne. Dans ce contexte, la race n'est pas un concept désuet mais un outil intéressant car présentant des animaux phénotypiquement homogènes, elle facilite l'approche des gènes à effets visibles. Elle constitue également, par son originalité, un terrain d'étude pour le chercheur qui voudra appréhender les caractéristiques de chaque race. Il s'emploiera à mettre en relief le génotype des individus, en collaboration avec le zootechnicien chargé d'en tirer le meilleur parti possible. La prise en considération de la dimension génétique de l'animal, qui aboutit à la redéfinition de la race, est illustrée dans un exemple emprunté à Habault : « Caractères dominants : absence de cornes ; tête

blanche ; robe noire ; robe uniforme ; présence de lunettes. Caractères récessifs : présence de cornes ; tête colorée ; robe rouge ; absence de lunettes »⁴⁴. Cette description correspond à la vache normande.

- 29 Mais la concurrence entre pays pour une plus grande productivité pousse les sélectionneurs vers la « fabrication » d'animaux de plus en plus performants. Et comme cela a été remarqué plus haut, l'heure est à la sélection sur la descendance. Pour connaître la valeur génétique, c'est à dire le potentiel d'un taureau, il faut tester ses descendants sur plusieurs individus et générations. Suite à quoi, d'après la notation obtenue, il deviendra ou non homologué à la reproduction. La race reste adaptée à ce type de sélection qui se fonde toujours sur les gènes à effets visibles. Le catalogue « Champions 94 », distribué par la société Gen'europ, présente les taureaux charolais sélectionnés pour leur qualification dans les trois domaines suivants : « taureaux élevage », « taureaux à génisses », « grands raceurs ». Pour ce dernier, il est indiqué : « Nés chez les grands Sélectionneurs, remarqués dans les concours et les ventes de la race, ils apporteront dans votre troupeau des sangs de choix » (p. 3). Chaque mâle est identifié par une photographie accompagnée d'un commentaire destiné au futur acquéreur de sa semence : « Diabolo, le taureau d'élite d'une prestigieuse lignée. Issu d'embryon, ce taureau se distingue par son exceptionnelle longueur et par sa "ligne charolaise" très moderne » (p. 31). Mais ce que révèle cette sélection sur la descendance est qu'il ne suffit plus à l'animal d'avoir des « références » parentales, une forme parfaite et des performances intéressantes, encore faut-il qu'il sache les transmettre à ses enfants. Aussi, ces mâles sont présentés comme : « la sécurité pour vos génisses [...], et la garantie de descendance de qualités » (p. 2). L'intérêt des généticiens se focalise donc, d'une part, sur la mise en évidence des gènes agissant sur des caractères intéressants et, d'autre part, sur leur transmissibilité.
- 30 En dehors de la génétique mendélienne, fondant la connaissance des gènes sur celle des animaux, se développent des travaux plus directement en rapport avec le code génétique. Plutôt que de partir de la forme de la race pour retrouver ses composantes génétiques, le travail s'effectue à partir du gène qui devient le sujet même des recherches. Nous pénétrons dans le domaine de la génétique quantitative qui s'intéresse aux caractères ne s'exprimant pas forcément phénotypiquement. La recherche se concentre sur le « typage » des animaux par décodage du génotype et la mise en évidence des QTL (*Quantitative Trait Loci*), c'est à dire des paramètres contrôlant les caractères quantitatifs. Le problème qui se pose alors étant d'identifier ces gènes, les études vont donc se focaliser sur ce point, cherchant à repérer où ils se situent, la manière de les reconnaître et de les utiliser. Pour répondre à ces questions l'outil de référence qui émerge est la carte génétique : « Les progrès de la cartographie génique offriront la possibilité d'utiliser dans les programmes de sélection une information recueillie sur le génome et, de fait, permettront d'avoir accès à la connaissance des gènes impliqués dans le déterminisme de caractères quantitatifs d'intérêt zootechnique »⁴⁵ ; et l'intérêt, souligne-t-on, est de pouvoir fonder la sélection sur des données sûres plutôt qu'estimées.
- 31 La sélection a pour but de souligner les gènes intéressants, présents chez certaines races et la génétique cherche à les identifier afin de pouvoir maîtriser la transmission des caractères intéressants. Race et gène deviennent donc des éléments interactifs, chacun évoluant de manière à s'adapter aux objectifs de la sélection. Le gène recompose la race, qui retrouve un intérêt aussi bien dans sa conception fixiste, (certains traits doivent perdurer), qu'évolutionniste (modifier les capacités, en créer de nouvelles).

- 32 À côté des généticiens intéressés par une meilleure connaissance de certaines propriétés des animaux domestiques, d'autres se penchent sur les problèmes propres à la circulation de l'information génétique, concept qui tend à remplacer celui de gène : comment identifier cette information ? Comment connaître la forme à laquelle elle se rapporte ? Si, pour les premiers, la génétique aide à mieux comprendre et caractériser l'individu, la race ou l'espèce, pour les seconds, les divers êtres vivants aident à mieux connaître le matériel génétique.
- 33 En 1990, le séminaire d'« Histoire des sciences naturelles et biologiques » dirigé par J. Roger, alors professeur à l'École des hautes études en sciences sociales, fut le théâtre d'un débat sur la notion d'espèce, confrontant les positions d'un embryologiste à celle d'un généticien ⁴⁶. Pour le premier : « les espèces se connaissent et ne se trompent pas lors de la copulation, même lorsque les animaux sont statiques comme par exemple les oursins » ⁴⁷. Le stade adulte n'intéresse pas le second car ce passage obligé ralentit la transmission des caractères héréditaires. Travaillant sur les gènes, il lui est impossible d'avoir une vision similaire à celle du chercheur se fondant sur l'animal dans sa forme perceptible. L'espèce ou la race ne peuvent donc être des concepts « parlants » en génétique puisqu'on ne peut retrouver la même organisation au niveau interne : « Chacun crée la notion qui l'arrange. En génétique l'espèce n'est pas une notion très pratique ni très applicable. On crée un autre taxon [le gène] plus commode, mais cela ne fait que relancer le problème [...]: gène est aussi flou qu'espèce. C'est plutôt le concept de comment se transmet l'information, qu'un élément concret » ⁴⁸. Il souligne que les processus évolutifs sont différents suivant les échelles (ADN, enzymes, organisme), ce qui empêche une vision d'ensemble : « On peut définir des formes probables, mais on ne peut prévoir ces formes, ces organismes. On ne sait pas passer d'un niveau à l'autre [...], même si on connaît un génome parfaitement on ne peut pas dire, aujourd'hui, s'il appartient à un lion » ⁴⁹. C'est donc à la transmission de l'information qu'il s'intéresse, aux contraintes génétiques, au passage du génome à la forme de l'individu, etc. Il cherche à mettre en relief les chemins empruntés par l'information génétique et à comprendre l'organisation qui conduit à la cohérence de la forme. Nous sommes donc sur un registre autre que celui de la systématique, qui tente de structurer le vivant pour en saisir l'évolution dans un temps linéaire, mais aussi différent de la génétique citée précédemment qui s'intéresse aux gènes à effets visibles pour, comme la systématique, décoder la race. Cet autre type de recherche entraîne des interrogations de fond, concernant autant le décodage génétique que les méthodes employées pour y parvenir, ainsi que leur validité, limites, intérêt, etc. Le colloque « Ressources génétiques animales et végétales », organisé en septembre 1993 par le Bureau des ressources génétiques (BRG), souligna, au travers des communications, cette division de la recherche génétique : la génétique quantitative avec un intérêt pour le gène, et la génétique mendélienne.
- 34 En conclusion à cette première partie on peut se demander si cette brève incursion dans les domaines de la systématique, la zootechnie et la génétique aide à mieux cerner ce concept de race. Une première constatation est qu'il n'existe pas de définition spécifique à chaque discipline, mais plutôt des positions diversifiées à l'intérieur de chacune d'elles. En revanche, il semble que l'on retrouve, de manière transversale, des positions similaires. Par exemple, celle qui tend à considérer la race, comme l'espèce ou le gène, de manière fixiste, telle une entité existant *a priori*. Certains systématiciens voient en la race une catégorie préexistant à l'état de nature, résultat de la variation de l'espèce causée aussi bien par des facteurs naturels qu'humains. Cette approche se retrouve parmi

certaines zootechniciens pour lesquels la race, avant d'être un concept flou, est une catégorie animale observable. Ce terme désigne, depuis la reconnaissance officielle des standards, un groupe d'individus morphologiquement homogène, aux caractéristiques héréditairement transmissibles, adaptés aux conditions du milieu tant humain que naturel. D'où l'idée qu'il est possible de décrire précisément une race car ses caractéristiques sont désormais fixées, de l'étiqueter, afin de pouvoir l'identifier à coup sûr. Du côté des généticiens, on peut retrouver une démarche similaire parmi ceux qui considèrent le gène tel un objet concret, déterminant certaines caractéristiques. Connaître la carte génétique c'est connaître le potentiel de la race.

- 35 À l'opposé de cette vision qui tend à figer la race, d'autres considèrent qu'elle est évolutive de par son essence même. Pour le zootechnicien Laurans, la race est forcément une notion mouvante au regard des nombreux paramètres dont elle dépend. Pour lui, il n'y a pas de discontinuité et c'est à nous d'adapter notre définition de la race à la situation. Certains généticiens, suivant un raisonnement similaire, ne considèrent pas la race comme une entité à étudier. Ils s'intéressent plutôt au pourquoi d'une forme et tentent de comprendre comment les gènes véhiculent l'information et comment on passe du niveau génétique à celui de l'individu. Si les généticiens usent de leur discipline non pas tel un outil pour mieux comprendre les races, mais comme une science ayant son propre objet d'étude, le gène (dans sa définition la plus large et la plus floue), le vivant se structure alors différemment et on ne fait plus appel aux catégories en place (races, espèces, *etc.*). D'autres s'y substituent (marqueurs, typage, génome, *etc.*), et confèrent une image différente au vivant qui ne se partage plus suivant les dichotomies habituelles : bovin/porcin, sauvage/domestique, ou même animal/végétal.
- 36 Si nous remplaçons le concept de race par celui de souche, nous restons dans le même schéma d'un groupe animal strictement défini. Seul le système de sélection varie. La recherche de l'homogénéité des performances remplace celle de l'homogénéité des caractères morphologiques.
- 37 Se dessine ainsi deux catégories d'acteurs suivant la manière de considérer la race (ou le gène). Et nous pouvons penser que les partisans de la race/entité statique seront toujours à la recherche de la meilleure adéquation des animaux à la définition de la race, tandis que ceux qui considèrent la race comme évolutive, tendront à vouloir adapter sa définition aux besoins, contraintes et pratiques de l'activité d'élevage qui est elle-même en évolution. L'élimination de certaines races, due aux changements survenus dans le domaine de l'élevage, amène les seconds à penser que l'inadéquation de la race résulte de la conformation et des qualités des animaux qu'il faut adapter, alors que pour les premiers, si la race change, elle sera perçue menacée de disparition.
- 38 S'il est possible d'avancer une définition de la race, nous pourrions dire qu'aujourd'hui cette division de l'espèce ne renvoie pas au produit de l'action combinée de l'homme et du milieu mais résulte plutôt des choix opérés par l'homme afin d'orienter la production dans un sens prédéfini ; ce qui rend désuète une argumentation voulant expliquer l'échec ou le succès de telle politique de l'élevage par une adaptation plus ou moins réussie des éleveurs et de leurs animaux au type de production recherchée. Ce sont plutôt les choix dans les orientations à suivre, ainsi que les investissements matériels et humains qui façonnent l'animal et déterminent ses perspectives d'avenir. Se tourner, à présent, vers l'élevage actuellement le plus performant, celui des vaches holstein (aussi nommées hollandaises ou frisonnes), devrait permettre de saisir les modalités d'un tel élevage et de comprendre comment elles agissent sur le critère de la race.

Dilution du critère de race : l'exemple du bétail hollandais

Aperçu sur la race en question

39 La race hollandaise a vu son livre généalogique s'ouvrir tardivement, en 1922 à Lille. Elle est, aujourd'hui, première par ses effectifs comme par ses performances. Pourtant, si ce nom de hollandaise est répandu, la race n'existe plus depuis 1974, date à laquelle elle s'est transformée en française frisonne pie noire (FFPN). Son premier nom vient du fait qu'au cours du XVIII^e siècle, on importa en France des animaux, communs à tout le littoral de la mer du Nord depuis la Frise jusqu'au Jutland, en passant par le Holstein. Elle fut au même moment introduite en Amérique du Nord où on l'appela holstein friesan au Canada et holstein aux États-Unis. Progressivement, les objectifs de sélection divergent et concrétisent ainsi le dédoublement continental de la race, souligné, au départ, par des qualificatifs différents. Le type américain est sélectionné uniquement sur le critère laitier. Ses animaux deviennent plus performants quantitativement et débarquent en Europe afin d'améliorer le rendement de la hollandaise. Le croisement entre vaches holstein et FFPN amenant des modifications dans les troupeaux européens, le nom de la race est modifié pour devenir française frisonne (FF). Car en réunissant les deux variétés, les zootechniciens réintègrent le type pie rouge en raison des bonnes performances laitières de certaines femelles, type écarté lors de la formation du *herd-book* hollandais en France. Depuis 1990, ces bovins sont réunis sous la dénomination prim'holstein. Holstein reste le nom officiel du rameau américain et prim'holstein devient celui du rameau européen. Un professeur à l'École nationale d'ingénieurs et techniciens agricoles de Bordeaux (ENITA) a attiré mon attention sur l'importance économique d'une telle opération, imposée par la loi des marchés en matière de sélection bovine : « Après la guerre, avec l'intensification, il est apparu plus important d'être bon dans un secteur. La frisonne s'est alors développée mais a été absorbée par la holstein. Ces animaux, très spécialisés, sont très efficaces et ils dépassent largement la normande [...]. Si on n'avait pas eu, en France, de programmes de sélection efficaces, on aurait été obligé d'acheter la semence aux États-Unis. »⁵⁰. Les éleveurs de hollandaises ne sont, quant à eux, pas toujours partants pour « holsteiniser » leur troupeau : « Maintenant la hollandaise est remplacée par la holstein. La hollandaise était petite et carrée et la holstein est grande et mal ficelée, moins bien conformée. Ce sont des machines à lait »⁵¹.

40 On peut penser que cette fusion intra-race, tenant compte des critères anciennement laissés pour compte, contribue à rapprocher l'animal de son ancienne version nordique. Après avoir été « fixée » en dernier, la race bovine hollandaise refait le chemin inverse de la standardisation en récupérant ces anciennes formes bannies. Elle tend maintenant à se développer d'une autre manière⁵². Et l'objectif primordial, selon les directives du règlement technique, est l'amélioration du revenu des éleveurs.

Quand le bétail n'est plus identifié à un type définitif

41 Travaillant sur la résistance des élevages de petites races locales à l'uniformisation de l'élevage, je me rendais régulièrement au Salon international de l'agriculture de Paris afin d'avoir un panorama annuel de la situation de l'élevage en France. À chaque visite, je

m'informais de la progression des performances de la française frisonne en matière de volume laitier produit par an. Je fus très étonnée, lors du Salon de mars 1991, de ne pas trouver répertoriée cette grande race dans le catalogue. Dans l'allée affectée à la présentation des animaux, un panneau indiquait un autre nom : prim'holstein. Pourtant pas de doute, il s'agissait bien de la française frisonne. Je me dirigeai alors vers le stand afin de m'enquérir sur le standard de la race et de noter les éventuelles modifications, par rapport à celui de la FF. Je fus surprise une seconde fois par la réponse du technicien chargé de recevoir le public : « Elle n'a pas de standard ». Je me demandai alors comment une race pouvait fonctionner sans standard. Ce dernier continua en me disant qu'il ne s'agissait plus tout à fait d'une race au sens traditionnel (le prospectus emploiera le terme d'association raciale), et il me tendit quelques documents ⁵³, qui ont constitué d'ailleurs la source principale d'information pour élaborer ce chapitre.

42 Le document classique, que toutes les structures raciales proposent au public du Salon de l'agriculture, qu'il soit professionnel ou simple curieux, montre un individu de la race en question en photographie ; puis, après un bref historique sur la constitution de celle-ci, le papier décrit le standard et les performances des meilleurs sujets. Sur le prospectus de la race (terme qui figure en titre sur le document prim'holstein), à la place du standard on voit apparaître une nouvelle rubrique annoncée sous le titre suivant : « Pas de standard mais une morphologie fonctionnelle ». Je me suis alors informée auprès du technicien sur la signification de cette « morphologie fonctionnelle ». Il ne m'a expliqué cette expression qu'en répétant les deux termes qui lui semblaient explicatifs et m'a renvoyé à la documentation fournie. Voici donc ce que réservaient, à la place du déploiement écrit des caractéristiques de la race, les quelques lignes censées décrire cette morphologie fonctionnelle : « - Une mamelle adaptée à la traite - Une capacité corporelle permettant une valorisation optimale des aliments (hauteur au sacrum : 1,45 ; poids : 700 kg) - Un bassin légèrement incliné facilitant les vèlages - Des membres assurant une bonne locomotion ».

43 Un autre texte ⁵⁴, distribué uniquement sur demande, détaille un peu plus cette morphologie fonctionnelle et indique qu'elle est calculée trois fois par an. Un tableau décrit les catégories qui servent à l'apprécier, en livrant le pourcentage attribué à chaque partie de la morphologie fonctionnelle. Par exemple, la rubrique mamelle totalise 60 % de la valeur de l'individu, pourcentage qui se répartit de la manière suivante : « 20 % distance plancher-jarret, 15 % profondeur du sillon, 15 % équilibre avant-arrière, 24 % écart des trayons avant, 10 % implantation des trayons arrières, 8 % écart latéral des trayons, 8 % longueur des trayons » (p. 3). La mamelle apparaît donc comme l'élément clef de l'animal puisqu'elle rentre pour 60 % dans l'appréciation de l'individu, et elle est suivie dans cette classification par les trayons qui, quant à eux, comptent pour moitié dans l'évaluation de la qualité de cette mamelle ⁵⁵. L'appréciation devient très pointue, et tend, d'un côté, à laisser une grande liberté à l'expression morphologique et à la robe, mais d'un autre, à restreindre la sélection surtout à la conformation du pis de la vache. Une notation est ensuite attribuée à chaque partie de la morphologie fonctionnelle, la qualifiant d'« excellente » à « médiocre ». Là encore, la mamelle bénéficie de la notation la plus fine possible puisque le barème monte jusqu'à 50. La capacité corporelle est notée sur 30, le bassin et les membres chacun sur 10. La vitesse de traite devient également un critère de sélection, en sus de l'examen morphologique. Elle est estimée suivant cinq échelons, qui vont de « très lentement » à « très rapidement ». Viennent ensuite les calculs des divers taux intéressant la production laitière : matières grasses (MG), matière

protéique (MP), taux protéique (TP), qui, réunis, donnent l'INEL ou index économique laitier. L'ISU, index de synthèse de l'UPRA⁵⁶ FF correspond à une formule assez rébarbative à première vue, mais qui sert à définir les individus : « $ISU = 100 + (20 \times 1/INEL \times [(INEL + 0,2 (MO-50))/MO + \{0,1 (TR-50)\}/TR])$ = écart-type de la valeur entre crochet [...] ». MO = index morphologique dont la valeur moyenne est 50 ; TR = index vitesse de traite dont la valeur moyenne est 50, [...] » (p. 5). Dans le prospectus tout public, cette formule est plus simplement explicitée en indiquant que cet index prend en compte l'index économique à hauteur de 77 %, la morphologie entre pour 15 % et la vitesse de traite pour 8 %. L'index économique, le marqueur prépondérant, est ainsi obtenu : « $INEL = 0,37 (MG + 2MP + TP)$ » (*ibidem*). Une fois tous ces paramètres déterminés, les animaux reçoivent une appréciation, en fonction du résultat obtenu : « - reproducteur reconnu élite, destiné aux accouplements de procréation des mâles de la génération suivante. - reproducteur reconnu recommandé, destiné à la fourniture des femelles de renouvellement. - reproducteur reconnu approuvé, destiné à la commercialisation. - reproducteur espoir élite [...]. - femelle de service. - mâle non reconnu. - en attente de qualification » (*ibidem*).

- 44 J'ai reproduit ici toutes ces explications car elles permettent de mieux mesurer la différence entre ce type d'opération et la sélection antérieure, fondée sur l'examen des individus, ainsi que la sélection en vigueur pour les races actuellement élevées en France, fondées sur les performances de la descendance avec adéquation au livre généalogique. Dans le cas qui nous intéresse, une photo est utile à la rigueur pour apprécier la forme générale de l'animal. Mais celui-ci n'apparaît vraiment que sous les formules précédemment citées⁵⁷. En revanche, les pourcentages attribués à chaque élément de la morphologie rappellent les méthodes utilisées pour la sélection du bétail standardisé dans le premier tiers du XXe siècle⁵⁸. La manière d'apprécier le phénotype des individus reste donc à peu près similaire : examen du bétail par une personne habilitée, munie d'une liste de critères et d'un barème qui doivent lui permettre d'effectuer une appréciation aussi juste que possible, afin d'atteindre la morphologie fonctionnelle la plus performante ou de s'approcher au plus près du standard. Si, sur ces points, la race du *herd-book* et la morphologie fonctionnelle semblent fonctionner de la même manière, elles se distinguent radicalement sur le critère de la fixité. Dans le cas des races bovines à standard, c'est à dire de toutes les races françaises actuelles, nous avons vu que le standard correspond à quelque chose de figé dans l'espace et le temps. S'il varie, ce n'est pas ouvertement. Soit un détail du standard vient à être changé, soit, en modifiant les coefficients affectés aux diverses parties du corps de l'animal, sa forme peut varier. Mais ces variations interviennent, dirais-je, sous couvert d'une fixité officielle : la race est représentée par un standard qui fixe une fois pour toutes les caractéristiques de l'animal. Or, dans le cas prim'holstein, l'animal, au lieu d'être reconnu par son adéquation au standard, est qualifié par l'estimation de ses performances, complétée par sa morphologie et la vitesse de traite. Pour être opérationnelle cette qualification, c'est-à-dire l'appréciation qu'il reçoit (reproducteur reconnu élite, reconnu recommandé, etc.) ne doit pas être figée dans le temps mais au contraire progresser suivant les variations des différents index. Ainsi, un mâle ou une femelle peut changer de groupe dans sa carrière, si son ISU s'améliore ou bien se détériore. « Les événements qui peuvent induire ces évolutions sont : - en matière de morphologie, la révision de la classification - en matière d'index génotype de production, la révision trimestrielle des index - la révision des seuils de production brute ou la connaissance de nouveaux résultats de production brute » (p. 7).

45 La morphologie fonctionnelle a pour mission d'être constamment réévaluée, ce qui entraîne une sorte de ronde des animaux, ceux-ci pouvant rétrograder d'un trimestre à l'autre, par exemple pour les taureaux, du rang de reproducteur d'élite à celui de reproducteur reconnu approuvé. La morphologie fonctionnelle n'est donc pas un critère qui se veut statique. Nous sommes loin du concept de race pure telle qu'elle est conçue par les livres généalogiques inscrivant au *herd-book* de manière définitive⁵⁹ les reproducteurs qui se rapprochent au maximum du type idéal par une série de sélections éliminant les moins conformes et refusant même la qualité de reproducteur de la race à tout animal issu pourtant de parents inscrits mais qui, lui-même, ne possède pas les caractéristiques morphologiques requises par le standard. Dans le cas de la prim'holstein, si un animal ne possède pas d'origine connue, il sera soumis à l'examen d'un technicien, qui lui octroiera ou non la désignation prim'holstein : « L'animal entrera au fichier des métis avec la pondération 50 % de "sang" prim'holstein. À noter que la descendance d'une telle famille avec des taureaux de race prim'holstein ou assimilé [7/8e de sang] sera, deux générations plus tard, de race prim'holstein » (p. 2).

* * *

- 46 Il apparaît que le concept de race⁶⁰, jusqu'à présent partie prenante dans l'organisation de l'élevage bovin, tend à laisser la place, du moins dans le cas de la holstein, à une notion plus malléable où rien n'est figé : la morphologie fonctionnelle. Cette notion recouvre à la fois la morphologie de l'animal, qui n'est plus appréciée que sur quelques critères, la vitesse à laquelle la vache donne son lait, et, partie la plus importante, les performances laitières évaluées grâce à différents taux intéressant actuellement la production laitière (matière grasse, taux protéique...). Cette notion de morphologie fonctionnelle est évolutive car l'animal doit s'adapter aux besoins du moment, ce qui entraîne l'apparition d'une nouvelle étape dans le processus de sélection, celle de la qualification.
- 47 En écartant la sélection sur la conformation, il semble que ce soit toute une manière de voir l'animal qui est abandonnée : celle de l'esthétique, de la recherche d'une beauté visuelle de la bête, pour laisser la place aux critères économiques.

NOTES

1. Voir la revue : *Le concept de race en zootechnie. Ethnozootechnie*, n° 29, 1982, 72 p.
2. Excepté pour l'Embranchement et la Famille, catégories ajoutées par la suite.
3. Comte de BUFFON, *Histoire naturelle des animaux. Les animaux domestiques*, tome IV, Paris, Folio Gallimard, 1984 (1753), pp. 169-173.
4. *Ibidem*, pp. 166-167.
5. *Ibidem*, p. 191.
6. *Ibidem*, p. 239.
7. *Ibidem*, p. 189.
8. Louis AGASSIZ, *De l'espèce et de la classification en zoologie*, Paris, Germer Baillière, 1869, 400 p.

9. Étienne GEOFFROY SAINT HILAIRE et Georges CUVIER, *Histoire naturelle des mammifères*, Paris, Belin, 1833, p. 575.
10. Isidore Geoffroy Saint Hilaire, « Étude sur la méthode zoologique de Linné », dans *Extrait des comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 19 décembre 1842, 11 p.
11. Charles DARWIN, *Voyage d'un naturaliste autour du monde*, Paris, La Découverte, 1985 (1836), tome 1 et tome 2, 251 p. et 298 p.
12. Charles DARWIN, *L'Origine des espèces*, Paris, La Découverte, 1989 (1880), 656 p. (p. 30).
13. *Ibidem*, p. 74.
14. G. BERNARDI, « La notion de race animale vue par les systématiciens », dans *Le concept de race en zootechnie...*, ouv. cité, pp. 25-31 (p. 26).
15. Louis AGASSIZ, *De l'espèce et de la classification en zoologie...*, ouv. cité, p. 254.
16. Au sujet de l'anglomanie sévissant à cette époque, voir : Bernadette LIZET, *La bête noire : à la recherche du cheval parfait*, collection Ethnologie de la France, 10, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 1989, 341 p.
17. M. DUPONT, « Description des races et variétés des bestiaux existants dans le département de la Gironde », dans *Actes de l'Académie royale des sciences, belles lettres et arts de Bordeaux*, 1847, pp. 639-723.
18. *Ibidem*, p. 641.
19. *Ibidem*, p. 642.
20. Mathieu de DOMBASLE, *Traité d'agriculture. 3e partie : Bétail*, Paris, 1862, 435 p.
21. Auguste PETIT-LAFITTE, *Notion de zoologie rurale*, Bordeaux, 1864, 187 p. (p. 92).
22. Charles CORNEVIN, *Traité de zootechnie générale*, Paris, Baillière, 1891, 1 088 p.
23. *Ibidem*, p. 397.
24. *Ibidem*, pp. 402-403.
25. Paul DECHAMBRE, *Traité de zootechnie. I, Zootechnie générale*, Paris, La Maison rustique, 1914 (3e édition) : « La variété et la race », pp. 171-195, « L'espèce », pp. 195-202.
26. *Ibidem*, p. 175.
27. *Ibidem*, p. 183.
28. *Ibidem*, p. 199.
29. Jean-Luc MAYAUD, *150 ans d'excellence agricole. Histoire du concours général agricole*, Paris, Éditions Belfond, 1991, 198 p.
30. Paul DECHAMBRE, *Traité de zootechnie. I, Zootechnie générale*, ouv. cité, p. 189.
31. Émile THIERRY, *Les vaches laitières*, Paris, Baillière et fils, 1920 (3e édition), 432 p.
32. Jacques BOUGLER, « La race et les livres généalogiques », dans *Le concept de race en zootechnie...*, ouv. cité, pp. 69-72.
33. Edmond QUITTET, *Les races bovines françaises en 1943*, Paris, Ministère de l'agriculture, 1946, p. 5.
34. Ce terme signifie que l'alimentation des animaux n'est pas produite sur l'exploitation. L'éleveur libère ainsi ses terres pour des cultures destinées à la vente. Les animaux sont nourris avec des aliments industriels pour maximiser le rendement et diminuer le coût.
35. Paul HABAULT, *Éléments de zootechnie générale*, Paris, Baillière et fils, 1965, 255 p. (p. 215).
36. *Ibidem*, pp. 216-217.
37. Raymond LAURANS, « L'évolution du concept de race en zootechnie », dans *Le concept de race en zootechnie...*, ouv. cité.
38. *Ibidem*, p. 6.

39. Raymond LAURANS, « Le concept de race : approche ethnozootechnique, approche biologique », dans *Actes du colloque « La gestion des ressources génétiques des espèces animales domestiques »*, Paris, Bureau des ressources génétiques, 1989, pp. 31-40 (p. 39).
40. Lucien CUÉNOT, *L'espèce*, Paris, Droin, 1936, 310 p. (p. 5).
41. Paul HABAULT, *Éléments de zootechnie générale*, ouv. cité, p. 101.
42. Jean-Jacques LAUVERGNE, « Le concept de race vu par les généticiens mendéliens », dans *Le concept de race en zootechnie...*, ouv. cité, pp. 33-37 ; Jean-Jacques LAUVERGNE, « Races et gènes à effets visibles », dans *Ethnozootechnie*, n° spécial, 1975, pp. 19-23.
43. Bernard DENIS, Patrick COSTIOU et Jacques FABRIES, « Les panachures blanches chez les bovins. Étude descriptive, considérations génétiques », dans *Recueil de médecine vétérinaire*, 1986, 162(1), 1986, pp. 9-18 (p. 17).
44. Paul HABAULT, *Éléments de zootechnie générale*, ouv. cité, p. 100.
45. J. GELLIN, *Analyse du génome*, Laboratoire de génétique cellulaire INRA-Toulouse, 1994, 7 p. (p. 1).
46. Les citations suivantes sont tirées de mes notes personnelles.
47. D., 1990.
48. G., 1990.
49. *Idem*.
50. G., ENITA Bordeaux, 1992.
51. M.F., éleveur-marchand de bestiaux, Gironde, 1992.
52. Voir *infra*.
53. *Prim'Holstein France, 1991, Origine et historique*, 7 p. et la plaquette couleur présentant les caractéristiques de l'élevage.
54. *Prim'Holstein France, Extrait du règlement technique*, 1991, 9 p.
55. Une bonne mamelle, quelle que soit la race laitière, se juge d'abord à son adaptation à la trayeuse automatique. À cette fin, des trayons plus courts sont recherchés, alors que du temps de la traite manuelle on préférerait des trayons longs.
56. Unité de sélection et de promotion de la race.
57. Il serait intéressant de suivre le travail de détermination des index morphologiques, afin d'assister au choix des critères jugés importants, mais aussi pour mettre en relief si cette nouvelle forme de sélection va conduire au remplacement, dans la pratique de l'élevage, du concept de race.
58. Patricia PELLEGRINI, « De la mise en forme d'un idéal, la constitution de la race bovine bordelaise », dans Rolande BONNAIN, Bernadette LIZET, Jean-Luc MAYAUD et Jacques RÉMY [dir.], *Éleveurs et animaux domestiques (fin XVIIIe-XXe siècles). Actes du colloque de Rambouillet (28-30 octobre 1998)*, Paris, ARF Édition, 2000 (à paraître).
59. La semence peut en effet circuler une fois le taureau mort.
60. Bibliographie complémentaire : Charles DEVILLERS et Henri TINTANT, *Question sur la théorie de l'évolution*. Paris, Presses universitaires de France, 1996, 254 p. ; Charles DEVILLERS et Jean CHALINE, *La théorie de l'évolution*. Paris, Dunod, 1989, 310 p. ; André SANSON, *L'espèce et la race en biologie générale*, Paris, Schleicher frères, 1900, 319 p. ; Bertrand VISSAC, « Société, race animale et territoire entre les théories et l'histoire : réflexion sur une crise », dans *Natures, sciences, sociétés*, 1993, tome 1, n° 3, pp. 202-210.

RÉSUMÉS

Cet article tente d'examiner l'origine et l'évolution du concept de race, depuis les classificateurs du XVIII^e siècle jusqu'aux éleveurs actuels. Une première partie suit le fil de l'élaboration du concept par la systématique qui cherche à ordonner le vivant suivant un système unique, puis de sa mise en pratique par la zootechnie qui donne corps à ce concept en fixant les caractéristiques des animaux dans des livres de race. Aujourd'hui la génétique, tout en développant des techniques qui permettent de travailler sur la reproductibilité des performances d'une race, propose une autre organisation du vivant. La seconde partie, en présentant l'élevage des vaches laitières holstein, qui ne s'appuie plus sur la catégorie de race telle qu'elle est habituellement définie, s'interroge sur le devenir du concept.

About the Idea of Animal Race and its Evolution in the Breeding World

This paper is an attempt to examine the origin and evolution of the race concept from the classifiers of the XVIIIth century until the current breeders. The first part deals with the concept's elaboration by systematians who want to classify the living world according to a unique system and then its practical organization by zootechnicians who fix the breed characteristics in books. Nowadays genetics, while developing technics that allow to work on the reproductibility of a race's performance, propose another arrangement of the living world. The second part, while presenting the breeding of the holstein milker which has nothing to do with the idea of race as it is usually defined, wonders about the future of the concept.

INDEX

Index chronologique : XVIII^e siècle, XIX^e siècle, XX^e siècle