ÉVOLUTIONS DES TECHNOLOGIES PROPOSÉES AUX PRODUCTEURS ET AUX UTILISATEURS D'ÉQUIDÉS

par Éric **Palmer**[1]

On peut dater le renouveau des sciences hippiques en France à 1972, signature du premier contrat de recherche entre les Haras Nationaux et l'INRA, imaginé par Henry Blanc et Jacques Poly.

En quarante ans la vie des éleveurs et des cavaliers a été bouleversée par de nombreuses innovations, certaines issues des recherches spécifiques, mais aussi pour beaucoup issues des modernisations générales d'une société plus riche, plus rapide et plus informée.

Les objectifs fixés aux chercheurs sont parfois précis parfois vagues. Dans tous les cas ils peuvent se résumer à créer de la connaissance pour produire plus, mieux, nouveau ou moins cher.

Ces objectifs ont été fixés annuellement par diverses formes de « conseil scientifique des haras Nationaux » selon les périodes en vertu d'une politique volontariste et d' offre des chercheurs (1972- 1982) puis progressivement en répondant de plus en plus à la demande exprimée par les professionnels ou par la demande sociétale.

Le succès des programmes peut se juger soit par les pairs garants d'une « valeur scientifique » soit par l'adoption des techniques proposées, preuve de l'utilité appliquée des recherches.

Pour préparer cet exposé, j'ai analysé l'évolution des crédits de recherche et des publications aux journées de la recherche équine et réalisé une courte interview des chercheurs leaders dans chaque domaine.

C'est à cette grille de lecture que seront passés en revue les divers secteurs de recherche et d'innovation sur le cheval en France depuis 40 ans.

La reproduction, historiquement bien financée a produit de nombreuses innovations ' souvent des premières scientifiques mondiales, qui ont été adoptées par le monde de l'élevage : échographie, contrôle des cycles, Insémination artificielle, Transfert d'embryons et aujourd'hui clonage. Leur adoption n'a pas été de tout repos et c'est parfois après une longue opposition qu'elles ont été définitivement adoptées. Personne aujourd'hui n'imagine gérer la reproduction sans le service de l'échographie et de l'insémination artificielle.

La génétique a également été favorisée dans les premiers contrats. Elle a radicalement modifié la façon de penser le classement des individus passant progressivement de la traditionnelle « moyenne des gains » à une métrique plus gaussienne d'index de performances, permettant de calculer des indexes génétiques sur descendance puis les fameux BLUPS (une première mondiale dans la sélection animale qui a été reprise par de nombreux pays en matière hippique et pour de nombreuses espèces). L'adoption de ces méthodes s'est heurtée à certaines incompréhensions et/ou oppositions. La publication des indices est toutefois utilisée individuellement par les éleveurs malgré l'opposition de certains lobbys. Un nouveau combat attend les généticiens pour le développement de la sélection génomique des individus des la naissance, ou même avant, au stade embryonnaire.

Il n'y a pas d'application possible de la génétique sans une connaissance parfaite des filiations et des bases de données regroupant les informations. Ces deux activités (contrôle de filiation, mise à disposition de l'information) ont été développées très précocement par l'INRA et par les Haras Nationaux. Le laboratoire Labogena qui a appliqué ou même initié les techniques modernes d'identification est un des membres éminents d'un réseau mondial de référence de l'identification génétique des individus. Le SIRE, ordinateur central de toutes les informations sur les chevaux a été un précurseur envié dans tous les pays d'élevage, sans doute encore inégalé. Ces deux activités sont tellement intégrées par le monde de l'élevage qu'elles ne sont même plus ressenties comme des innovations !

L'alimentation et l'élevage, troisième grand sujet des premières années a établi un système d'énergie nette (unités fourragères cheval) et de digestibilité des aliments spécifique au cheval, dans la lignée de l'école française Zootechnique. Cela a permis de rédiger un ouvrage de référence sur l'alimentation et les besoins des chevaux largement diffusé. Les grands bénéficiaires ont été les producteurs d'aliments

[1] Correspondant de l'Académie d'Agriculture de France, président-directeur général de CRYOZOOTECH.
Copyright – Académie d'Agriculture de France – 2012. Séance du 14 novembre.

industriels et les clubs qui ont simplifié leur approvisionnement et la régularité de leur alimentation, sans toutefois diminuer le coût d'alimentation, première charge des établissements équestres. L'utilisation de l'herbe a été largement étudiée mais l'alimentation dans les élevages reste très empirique, faute d'une vulgarisation soutenue auprès des éleveurs.

La physiologie la médecine du cheval sportif ou biomécanique ont été abordés plus tardivement mais sont devenues des disciplines majeures grâce a l'apparition des techniques d'imagerie médicale et aux techniques d'analyse cinématographique ou accélérométriques des allures. Elles sont aujourd'hui parmi les mieux financées et les plus utilisées. Il faut citer ici les ouvrages de références du professeur Denoix, le centre d'imagerie de Dozulé et l'adoption d'un protocole normalisé d'examen radiographique des jeunes chevaux. Remarquons toutefois que les visites vétérinaires utilisant largement l'imagerie sont parfois contestées par les professionnels qui ne trouvent pas une parfaite adéquation entre le jugement sur imagerie et la clinique ou la performance. Est-ce juste une réaction de défense de leurs intérêts, ou une réalité ?

Les études sur le dopage et les médications ont été soutenues plus par le monde des courses que par les contrats INRA-HARAS. Le monde des courses en a fait de longue date sa priorité pour une image de sport hippique sans taches. La fédération des courses a financé et soutenu un laboratoire (à Verrière le Buisson) aujourd'hui considéré comme un des meilleurs au monde tant du point de vue scientifique que de l'équipement. Il est également centre de contrôle de référence pour le Fédération équestre internationale. Il est malheureusement beaucoup moins sollicité pour les disciplines sportives que pour les courses.

L'étude du comportement animal est une discipline émergente, en croissance rapide. Elle correspond très largement à l'évolution sociologique du monde hippique plus jeune, plus respectueux du cheval considéré comme un partenaire plutôt que comme un serviteur. Elle bénéficie également du fait qu'elle est comprise par tous assez facilement. Les scientifiques ont apporté une approche plus rigoureuse et parfois remis en question les affirmations des « chuchoteurs »… L'éthologie est aujourd'hui enseignée dans les clubs hippiques, et il existe une offre de tests objectifs aidant à l'orientation des chevaux vers l'utilisation amateur ou professionnelle des jeunes chevaux.

L'économie et la sociologie sont également des disciplines émergentes de plus en plus soutenues. Elles sont surtout de nature descriptive et statistique produisant les arguments pour le soutien des activités hippiques et des « référentiels » sur les diverses sortes d'acteurs du monde hippique. Ces études, si elles n'ont pas abouti à des modélisations scientifiques élaborées, ont mis en évidence le problème majeur du monde hippique : une production par des éleveurs en majorité amateurs rêvant de produire le champion et acceptant de produire à perte et empêchant l'émergence d'un élevage professionnel répondant à la demande réelle de chevaux adaptés au cavalier d'aujourd'hui. Ces études sont la base d'une grande étude de prospective récemment réalisée par l'INRA et l'IFCE.

La pathologie infectieuse, l'épidémiologie ont fait l'objet d'études s'ajustant aux épidémies constatées ou redoutées. Elles ont bénéficié du soutien de la législation et de la règlementation sanitaire. La région Normandie est aujourd'hui à la pointe hébergeant trois laboratoires faisant référence dans leurs domaines : le laboratoire de Pathologie équine de Dozulé, le RESPE (réseau d'épidémio-surveillance de pathologies équines) et le laboratoire Frank Duncombe de Caen. Ces trois laboratoires qui ont largement développé les méthodes modernes de biologie moléculaire et techniques ADN sont très sollicités par les professionnels Français et étrangers.

Le Cavalier comme sujet d'étude est le dernier né des secteurs de recherche en émergence. Une session complète lui a été consacrée lors des dernières journées de la recherche équine, Le début d'un grand secteur de recherche ?

En conclusion, il convient de reconnaitre la grande constance dans l'effort de recherche soutenu par les Haras Nationaux depuis quarante ans et dont a bénéficié l'élevage Français. Les priorités ont varié mais l'effort constant a produit des ouvrages de référence, des laboratoires reconnus. Comme souvent, c'est parfois à l'étranger que ces recherches sont appliquées. Nul n'est prophète en son pays…

La diversité des sujets abordés laisse croire à une dispersion de la science. Il existe cependant une convergence très remarquable de toutes les disciplines biologiques autour de la science de l'ADN et de sa programmation. Des programmes nouveaux mêlant la génomique, l'épigénétique et la physiologie devraient répondre à la question que se posent tous les éleveurs : qu'est ce qui fait un champion ?

Les avancées de la science et de l'innovation resteront cependant toujours difficiles à développer dans le monde hippique qui vit de rêves, de traditions et de choix subjectifs.

Copyright – Académie d'Agriculture de France – 2012. Séance du 14 novembre.