

GÉNÉTIQUE

Cryobanque nationale : place des équins et des asins

La Cryobanque nationale est un groupement d'intérêt scientifique créé à l'initiative du Ministère chargé de l'Agriculture pour la conservation patrimoniale. La Cryobanque nationale accueille dans ses collections la semence et les embryons des Populations d'Animaux Sélectionnées ou PAS (races, lignées, souches, variétés,...). Ces matériels génétiques sont classés selon 3 types :

- Le matériel de type I est issu de populations à effectifs réduits, pour lesquelles le risque de disparition est réel. Les deux autres types concernent des populations non considérées comme menacées, à la date de la collecte. Dans les deux cas, le stockage de matériel ne vise pas à préserver une population en tant que telle, mais à témoigner des combinaisons génétiques créées et à les rendre accessibles pour tout besoin d'analyse ou de réorientation de la sélection rendue nécessaire par un contexte différent :
- Le matériel de type II est issu d'animaux exceptionnels, pour certaines aptitudes ou par leur origine, mais qui, néanmoins, ne sont pas retenus comme reproducteurs dans le programme de sélection de la population.
- Le matériel de type III est constitué par des échantillons représentatifs de l'état génétique à un instant donné d'une population, l'échantillonnage des reproducteurs d'une population et le stockage du matériel étant effectués à des intervalles de temps réguliers.

Pour des raisons de sécurité, la Cryobanque nationale comporte un site primaire multiraces situé à l'ACSEDIATE à Maisons Alfort et plusieurs sites secondaires à raison d'un par espèce ou par race et comportant une collection identique à celle du site primaire.

Cas des équins

Le site secondaire est situé au centre de stockage de semence congelée des Haras nationaux au Haras national des Bréviaires.

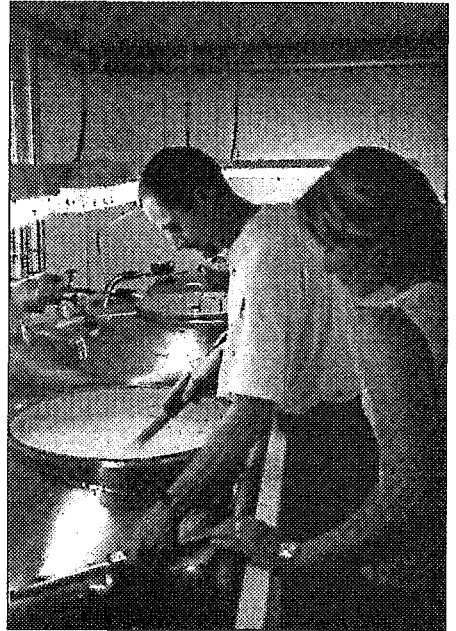
Actuellement est conservé dans la Cryobanque nationale du matériel de type I de trois races menacées : la semence de cinq étalons baudet du Poitou, 2 étalons boulonnais et 3 étalons poitevin mulassier est actuellement stockée à la cryobanque. Il s'agit d'étalons nationaux qui pour l'essentiel ont été collectés spécifiquement pour la cryobanque.

L'objectif fixé est par race de type I de conserver le matériel génétique permettant d'obtenir 25 femelles fertiles au terme d'un processus de reconstitution. Le principe d'une conservation à la fois sous forme d'embryons et de semence congelés a été retenu. Il s'agit de produire six femelles à partir d'embryons puis de les inséminer à partir de sperme congelé jusqu'à obtenir un troupeau de 25 femelles. Pour chaque race, l'objectif final est de conserver 60 embryons et 100 doses d'insémination de 13 étalons.

Justificatif du nombre d'embryons et de doses de semence cryoconservés par race menacée

On obtient en moyenne 0,4 poulain par embryon congelé. Il faut donc 30 embryons pour obtenir 6 femelles, soit 60 embryons pour deux sites. A partir de ces 6 femelles, on souhaite obtenir 19 nouvelles femelles (19+6 = 25 femelles de base). Avec six doses on obtient en moyenne 0,8 poulain viable, donc 0,4 pouliche. Pour obtenir 19 femelles, il faut donc au minimum $19 \times 6 / 0,4$ doses, soit au minimum 285 doses au total, donc environ 600 doses au minimum pour les deux sites. Afin de s'assurer d'une certaine diversité génétique, on propose de doubler ce stock au minimum en collectant 100 doses de 13 étalons différents.

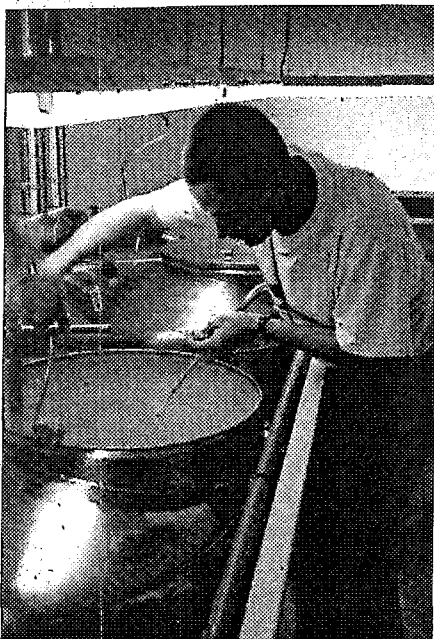
Pour les autres races menacées équines (notamment les races de trait), même si il n'y a pas de collecte spécifique, le stock de semence congelée de certains étalons nationaux inutilisables à des fins commerciales (réformés, morts,...) pourra être transféré à la Cryobanque nationale.



Pour le matériel de type II, il n'apparaît pas clairement quels types d'animaux pourraient correspondre à ce cas.

Du matériel de type III sera prochainement déposé à la cryobanque. Chaque année, la semence d'environ une dizaine d'étalons nationaux de sang est détruite. Pour chacun d'entre eux, un échantillon de 48 paillettes (24 + 24) sera transféré à la cryobanque. On suppose que la population d'étalons de sport (Selle français et Anglo-arabes) présente dans les Haras nationaux est similaire à la population nationale et pour des raisons pratiques, on échantillonne la race à partir d'étalons qui ne sont plus en activité (mort naturelle ou réforme).

D'autres structures que les Haras nationaux peuvent participer à la conservation patrimoniale de la cryobanque nationale. Les structures de races ou les centres de production de semence ou tout autre organisme impliqué dans la gestion des races (Conservatoire...) peuvent proposer à la Cryobanque nationale des animaux qu'ils trouveraient intéressants à garder pour des raisons patrimoniales.



© N. Baudoin

Espèce	Nbre de mâles	Nbre de races	Nbre de doses	Répartition
Bovine	10	2 (Prim'Holstein, Normande)	1 900	15 %
Caprine	15	1	1 334	10 %
Équine	10	3	631	5 %
Ovine	29	1	2 005	16 %
Porcine	134	5	6 905	54 %
Total	198	12	12 775	100 %

Cas de autres espèces

Le bilan des stocks, référencés en janvier 2002, à la Cryobanque nationale figure dans le tableau ci-dessus. Les espèces bovine, caprine, équine et porcine sont actuellement concernées. Quatre-vingt cinq pour cent de la collection est représentée par du matériel de type I, 14 % par du matériel de type II et 1 % par du matériel de type III.

CONTACTS :

- Coralie Danchin-Burge
Institut de l'élevage
- Direction de la Valorisation
Les Haras nationaux.

Analyse du circuit de CSO

La compétition de CSO (Concours de sauts d'obstacles), tant en jeunes chevaux qu'en chevaux d'âge, se développe régulièrement depuis 20 ans. Dans le même temps les résultats sportifs au plan international ne confirment pas l'évolution quantitative de la discipline. Ce manque de compétitivité est très largement dû aux erreurs de stratégie génétique qui ont été mises en œuvre dans les 20 dernières années. Mais l'élevage n'est pas le seul responsable de cette situation.

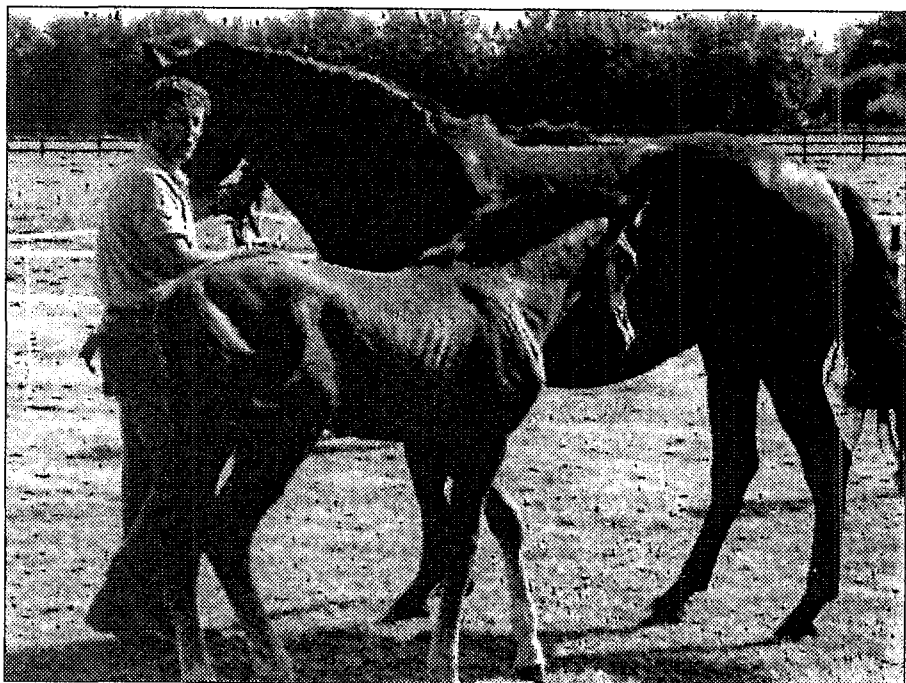
Il a souvent été reproché aux éleveurs de ne pas produire les chevaux adaptés à la compétition, puis à la SHF (Société hippique française) de ne pas imaginer des structures d'épreuves jeunes chevaux de nature à favoriser leur formation. Le monde sportif ne s'est en revanche que très peu interrogé sur la pertinence des progressions proposées tant aux cavaliers qu'au chevaux. Les indices de performances permettent de porter un regard objectif sur le niveau moyen des chevaux participant à une catégorie d'épreuves. Ceux-ci étant calculés à la fois à partir des gains mais également à partir des classements, il est possible d'étudier les relations existantes entre le niveau des chevaux et la dotation des épreuves dans lesquelles ils s'engagent. Au-delà de l'analyse de cohérence des épreuves, on peut s'interroger sur les conditions à remplir pour proposer un

parcours de compétition performant. On peut faire émerger quatre conditions.

1. Le circuit doit proposer des épreuves de formation s'adressant aux chevaux qui ont été identifiés comme bons à 3 ans. Cela concerne les poulains dont le potentiel estimé voisine les niveaux A et B. Ce circuit correspond aux cycles classiques.
2. Le circuit doit également permettre la commercialisation à l'élevage, des che-

vaux dont le potentiel estimé est proche du niveau C et D. Ce n'est actuellement pas le cas. Hors la rentabilité de l'élevage ne peut pas reposer sur la seule vente des élites mais également sur une commercialisation convenable des produits intermédiaires. Ce circuit correspond plutôt aux cycles libres.

3. Le circuit doit permettre facilement le reclassement des chevaux du circuit classique vers le circuit libre ou FFE afin de faciliter l'écoulement des flux de la production vers l'utilisation.



© N. Baudoin