

Par **Dominique Vincent**

Docteur Vétérinaire

en collaboration avec **Sally Ann Clegg**

éleveuse de Dalmatiens

Dalmatiens LUA*

Victoire sur une maladie génétique ?

C'est en 1973, qu'un généticien et éleveur de Dalmatiens, le Dr Robert Schaible, postulant un déterminisme monogénique à l'hyperuricosurie (HUU), responsable chez 25 % environ des mâles d'une lithiase potentiellement invalidante, a croisé une lice Dalmatien avec un Pointer. Le "Backcross Project" déclenche alors une querelle acharnée durant 35 ans au sein de l'American Kennel Club. En 2008, la mutation récessive est découverte par le Dr D. Bannasch : tout Dalmatien est homozygote pour le gène muté et... la lignée du Dr R. Schaible, dite "Lua", a récupéré le gène sauvage !

La lignée Lua est enfin enregistrée par l'AKC en 2011 et, à ce jour, 5 portées sont nées en Europe dont la première en France.

Lutter en amont contre les maladies génétiques !

L'usage inconsidéré de la consanguinité étroite dans le but de fixer rapidement certains caractères notamment phanéroptiques (robe) et morphologiques, le recours à un nombre restreint de Champions et la recherche d'un hypertype ont conduit à la fixation de maladies génétiques. Cela a encore été rappelé par les Drs B. Denis et G. Leroy lors du programme scientifique de la Mondiale 2011.

Se contenter de pallier les maladies génétiques par la thérapeutique ne résout rien, bien au contraire. Les mesures récentes prises par les instances gestionnaires des Livres d'Origines permettent d'espérer. Ainsi la SCC mentionne ces informations santé concernant les Affections Héritaires Invalidantes sur les certificats de naissance et pedigrees, tandis que le British Kennel Club n'accepte plus l'enregistrement des portées issues d'une consanguinité étroite et recommande de tester les reproducteurs pour les affections héréditaires avérées de chaque race.

L'idée fondatrice du Dr R. Schaible, face à une

maladie génétique ancienne (et donc acceptée comme une fatalité) est d'agir "en amont" en utilisant la méthode simple et éprouvée du croisement. Ce travail opiniâtre de presque 40 ans mérite d'être exposé.

Travaux du Dr R. Schaible

Notion de race "pure"

Le croisement unique avec un Pointer a fait scandale ; malentendu fondamental, d'autant que le Pointer a certainement participé à l'élaboration de la race. Une étude mandatée par l'AKC (N. Fretwell 2010 : *Molecular genetic Analysis of Backcross Dalmatians Compared to AKC, UK Dalmatians, Pointers and other breeds*) n'a pas permis de retrouver les traces génétiques du Pointer.

Le Backcross Project est un projet "conservateur" et non schismatique

Visant simplement à réintroduire un gène sauvage perdu du fait de la sélection, il est emprunt de modération et ne vise nullement à provoquer une scission au sein de la race. La réintroduction du gène s'étalera sur des décennies de façon à préserver la variabilité génétique de la race.



1 Stocklore Forrest Windsong (Wendy)

Importée en France en 2009. Portée "G" en 2011

2 Ch Fiacre's First and Foremost (Fiona)

Séjour d'un an au Royaume Uni. 1 portée.

Il y a deux Livres d'Origines aux USA, le livre UKC (celui de la lignée Lua), culturellement attaché à la santé, et le livre AKC.

Les éleveurs de l'UKC sont attachés tant à l'équilibre émotionnel qu'à la santé ; dans cet esprit, ils préconisent d'écarter de la reproduction les chiens hétérochromes (œil bleu) du fait de la corrélation statistique positive (Dr G. Strain-Université de Bâton Rouge) entre l'hétérochromie et la surdité.

Le suivi du croisement concernant l'uricosurie a été fondé sur un test urinaire très simple :

lors de la réfrigération, l'urine "Lua" reste limpide alors que l'urine Hua, sursaturée en urates, se trouble par précipitation des cristaux.

Les arguments majeurs des opposants sont réfutables

- L'urolithiase (calculs) dépendrait autant de "facteurs de précipitation" que du taux sanguin d'acide urique : une étude mandatée par l'AKC est en cours (Dr Bartges) ; elle risque de se révéler longue, voire infructueuse car les facteurs sont nombreux.

"First the first, résume le Dr R. Schaible avec



3 Stocklore Forrest Wizard (Merlin)
Importé au Royaume Uni en 2011. 3 portées.



4 Gaby du Relais des Mauges
Fille de Wendy née en France 11/09/11



5 Guardian Faith
Importée en Allemagne



6 Somora's Forrest Ranger
Fils de Merlin né en Allemagne à l'élevage Somoras's

beaucoup de raison, *il faut traiter le facteur premier, la sursaturation de l'urine en urates*.

- *Les taches perdraient leur qualité*

Il est vrai que les taches "Lua" peuvent parfois être mêlées de poils blancs ("givrées") mais ce défaut existe bel et bien déjà dans la race et s'améliore par sélection. Les taches des "Lua" sont, par ailleurs, souvent un peu plus petites mais correspondent à la taille préconisée par le standard.

- *Risque d'introduction de nouvelles maladies génétiques*

La lignée est suffisamment consanguine (par la force des choses...) pour qu'on puisse considérer, à la 15^{ème} génération maintenant, qu'une mutation délétère se serait déjà exprimée. Soulignons que le Pointer est une race fiable, déjà utilisée en croisement.

2008, découverte de la mutation

Le Dr Danika Bannasch (UC-Davis) a découvert en 2008 la mutation récessive qui affecte le gène SLC2A9 du chromosome 3, responsable du blocage du transport de l'acide urique vers le foie et les reins où il est normalement transformé en un dérivé soluble. Chez le Dalmatien, la mutation est ancienne si bien que tout Dalmatien est homozygote récessif pour la mutation.

Une corrélation existe entre la pigmentation et le taux d'acide urique

Selon le Dr Bannasch, la mutation du gène SLC2A9 pourrait avoir un rapport avec la sélection fondée sur la recherche de taches bien marquées.

Le Dr R. Schaible émet l'hypothèse que le contrôle de la vitesse de migration des cellules pigmentaires serait contrôlée par un (voire plusieurs) gène situé sur le même chromosome, la corrélation entre ce ou ces gènes ne semblant pas fonctionnelle mais plus probablement liée à leur transmission simultanée du fait de leur proximité.

La corrélation entre le gène SLC2A9 et la pigmentation est particulièrement intéressante lorsqu'on sait que la surdité présente chez le Dalmatien est liée à un défaut de pigmentation de l'oreille interne (origine polygénique : gène majeur de la "panachure envahissante" SW,

responsable du manteau blanc). Voilà qui invite à se poser des questions...

Il est à noter que les résultats des tests auditifs des premières portées Lua nées en Europe sont réellement excellents, mais des études statistiques sont mises en place (Animal Health Trust Newmarket) pour vérifier si ces résultats sont significatifs.

Un test génétique est maintenant disponible

Mis au point aux USA, un test par écouvillonnage buccal est maintenant disponible en France. Il permettra sans doute au Berger Australien et au Terrier Russe Noir, chez lesquels 35 % du cheptel semblent porteurs, d'éviter l'évolution délétère du Dalmatien.

2009, présentation du projet au congrès du WAFDAL

Le WAFDAL (World Association For Dalmatians) rassemble tous les clubs officiels de Dalmatians. Jusqu'à ce congrès, le projet restait cantonné aux USA et seul le bulletin de l'AKC rendait compte de la querelle acharnée dont Sally Clegg, éleveuse anglaise résidant en France

depuis 1988, me transmettait les épisodes. Voilà comment Stocklore Forrest Windsong (Wendy) est arrivée en France en 2009.

Lors du Congrès bisannuel d'Oslo, dans le cadre de la Commission Santé et Elevage, la délégation française a présenté le projet, en mettant l'accent sur la **nécessité d'une coopération internationale pour assurer la variabilité génétique nécessaire à sa réussite**.

C'est l'occasion de rendre hommage au Dr Bannasch qui s'est déplacée à Oslo pour exposer ses travaux.

2011, reconnaissance internationale du projet

En 2009, deux femelles et un mâle Lua ont officiellement été importés au Royaume-Uni

Sur 3 générations, le pedigree est marqué d'un astérisque signifiant la surveillance particulière, tant au niveau du standard que de la santé : surdité (électrodiagnostic par PEA), dysplasie des hanches (bien que la race bénéficie d'un excellent statut à cet égard) et caractère.

En 2011, l'AKC enregistre la lignée Lua

Sous la pression d'un nombre croissant de membres de l'AKC, le Bureau a été contraint d'accepter l'enregistrement de la lignée Lua, lui conférant une reconnaissance internationale (le Livre UKC n'adhère pas à la FCI).

En 2012, 5 portées sont nées en Europe : en France, au Royaume-Uni, en Allemagne et un chiot mâle né en Allemagne a été exporté en Finlande. Un étalon Stocklore Forrest Wizard "Merlin" sera bientôt utilisé en Italie.

Conclusion

Le "Backcross Project", fondé sur l'amateurisme qui implique lucidité, rigueur, désintéressement et vision à long terme, actuellement entre les mains de personnes avisées, est maintenant adolescent et s'ouvre au monde. Souhaitons-lui surtout, de garder son âme...

*Low Uric Acid ou acide urique bas

Pour plus d'informations :
<http://www.luadalmatians.com/> et
www.nuadalseurope.eu