

17 octobre 2008

Reproduction avec des chiens de qualités supérieures

Par Carmen L. Battaglia

"Ce pourquoi nous travaillons possède à nos yeux une plus grande valeur"

INTRODUCTION

Les éducateurs, sociologues et psychologues s'entendent pour dire que ce qui a été accompli par le passé nous a appris à ne pas abandonner les principes fondamentaux de l'élevage canin qui ont résisté à l'épreuve du temps. C'est pour ces raisons que beaucoup de nos traditions et croyances sont profondément ancrées dans notre mode de vie en tant qu'éleveur canin. Ces principes ont guidé les éleveurs canins depuis de nombreuses années et peuvent être énoncés sommairement de la façon suivante:

*Nous convenons de protéger ceux que nous estimons le plus,
Ceux que nous chérissons auront les traits que nous avons appris à aimer,
Ce que nous aimons dépendra de ce que nous comprenons,
En fin de compte, Ce que nous comprenons, dépendra de la façon dont nous aurons appris des enseignements du passé.*

Les notions de base servent de rappel à tous les éleveurs. Sans une compréhension du passé, l'ignorance se poursuivra et des jugements éclairés ne pourront être transmis pour le futur. À bien des égards, le passé et l'avenir sont de proches cousins, parce que notre avenir dépend largement de la façon dont nous comprenons et apprenons des embûches qui ont semé notre route. La vie d'un éleveur a souvent été décrite comme une aventure, assurément pas une balade tout compris et dans un sport qui met en valeur la compétition les éleveurs sont constamment confrontés à des incertitudes. Dans un tel environnement, il faut apprendre à profiter de l'aventure de l'élevage ainsi qu'à tirer profit des erreurs de parcours. En fin de compte, ce qui devient important n'est pas ce que nous faisons, mais ce que nous faisons avec ce qu'on nous avons acquis par expérience. Ceux qui ont peur de l'incertitude ne seront pas à l'aise dans cet environnement, car il y aura toujours des déceptions.

Éleveurs et Étalons

Les changements et les idées nouvelles ont toujours fait partie du sport canin. Ils sont considérés soit comme des opportunités ou des obstacles. Prenons par exemple les vieux de la vieille ... ils ne pouvaient pas imaginer que la technologie des ordinateurs, de l'ADN et l'internet seraient tous devenus des outils de l'éleveur. Pour mettre le tout en perspective, il suffit de regarder notre passé récent. Avant les années 1990, seuls quelques éleveurs avaient des ordinateurs. Aujourd'hui, le PC est couramment utilisé pour fin de recherche sur des bases de données, trouver des articles et des critiques sur les chiens, regarder les résultats des élevages et parcourir les résultats d'évènements compétitifs et amicaux. Afin de mieux apprécier les implications de ces changements, il faut réaliser que le génome canin n'a été cartographié qu'en 1995. Maintenant, grâce à ces progrès et à ceux des autres technologies, les éleveurs sont en mesure de mieux contrôler et choisir leur cheptel reproducteur.

Même avec les améliorations technologiques mentionnées ci-dessus quelques problèmes demeureront. Ces améliorations contribuent également à alimenter la confusion au sujet des étalons et des mâles qui sont utilisés dans un élevage. Ne sachant pas quels sont les traits qu'un étalon est en mesure de reproduire ou si un chien populaire est le meilleur à utiliser avec une telle femelle, de nombreux éleveurs continuent à utiliser la méthode d'essai et d'erreur en élevage. En raison de ce problème logistique inhérent au monde canin, les éleveurs demeurent perplexes sur la méthode de sélection à utiliser et sur la façon de reconnaître les meilleurs mâles reproducteurs. Les deux formules nécessitent une compréhension des problèmes que les éleveurs sont en mesure de résoudre. La tâche de trouver le meilleur étalon exige du temps et des efforts car les points forts d'un bon étalon doivent être utilisés pour compenser les faiblesses constatées chez les femelles. Quelques soient les qualités d'un chien, il n'y en a pas deux qui ont les mêmes qualités, et il faut savoir reconnaître que ce ne sont pas tous les étalons qui sont bien adaptés pour chaque femelle. Bien que les grands étalons aient une grande valeur, ils sont tous différents dans ce qu'ils sont capables de reproduire. Savoir comment évaluer ces mâles est ce qui sépare les meilleurs éleveurs des autres. Quand il s'agit de la sélection d'un animal d'élevage, même les grands champions ne se sont pas toujours avérés être de bon géniteurs. Un examen attentif de ce qu'ils sont capables de produire, dans de nombreux cas, montre que certains étalons compétitifs ne produisent pas de rejetons qui s'approchent de leur propre niveau de performance. Ce dilemme laisse de nombreux éleveurs dans la position de ne pas savoir comment évaluer toutes les informations connues sur les étalons et leur progéniture.

De manière générale, quand le nombre d'accouplements augmente pour chaque étalon, les chances de produire les caractéristiques souhaitées augmentent, mais c'est aussi le cas pour les traits

indésirables. Afin de comprendre l'impact qu'un chien prisé peut avoir sur sa race, il est bien important de comprendre que pour qu'une maladie génétique ou qu'un trait récessif puisse se rencontrer, il doit y avoir trois archétypes de chiens. Ceux qui sont touchés, les porteurs et les normaux. Ainsi, quand un mâle est largement utilisé, il y a de meilleures chances d'entrer en contact avec des chiennes porteuses que les autres mâles reproducteurs de race qui ne sont utilisés que quelques fois. Comme la valeur d'un mâle souvent utilisé est déterminée par les qualités vues dans sa progéniture, il est important de choisir celui qui convient le mieux comme complément aux points forts d'une femelle, tout en compensant ses faiblesses. Ce choix de l'étalon est au centre du processus de sélection.

Un des dilemmes inévitable auquel l'éleveur doit faire face est le fait que bon nombre des problèmes qu'un chien reproducteur produit ne seront découverts qu'après qu'il ait atteint l'âge de son plein potentiel de reproducteur. Ceci complique les comparaisons entre les pères et leurs progénitures. La règle générale dans l'évaluation des étalons commence par une analyse de leur pedigree ainsi que par l'évaluation des qualités vues dans leur progéniture. Cela signifie que les éleveurs doivent pouvoir évaluer la progéniture pour savoir quel chien mâle produit les traits nécessaires pour une femelle à être accouplée. Si nous n'avions pas la technologie du sperme congelé, de nombreux grands reproducteurs seraient perdus pour le monde de la reproduction canine. Ce procédé a permis aux éleveurs d'en apprendre davantage sur les chiens étalons et la bonne façon d'utiliser leurs pedigrees longtemps après qu'ils soient morts.

Grands reproducteurs et traits importants

Le nombre d'étalons de haute qualité disponibles pour les éleveurs à utiliser n'est pas la même dans toutes les races. Beaucoup pensent que leur présence est prévisible et qu'ils se présentent environ une fois tous les 5000 individus nés. Malheureusement, leurs découvertes passent souvent inaperçues parce que les personnes qui les possèdent ne s'en sont pas rendues compte, les vendront à leur insu ou les feront stériliser en pensant qu'ils sont des chiens de compagnie. Compte tenu de ces variables, la prévisibilité de leur présence devient du point de vue statistique quelque peu imprévisible. Afin de mieux apprécier ce dilemme, le tableau 1 présente quelques-unes des différences entre un échantillon des races en fonction de leurs enregistrements à l'American Kennel Club. Le lecteur remarquera le changement radical qui a eu lieu en seulement une décennie, ces statistiques pourraient bien augurer une tendance qui suggère un avenir incertain pour le monde canin de race pure.

TABLEAU 1. CHIENS ENREGISTRÉS À L'AKC

Enregistrements de chiens par race 1996-2007					
Race	1996	2007	Différence #	Changement %	Déclin %
Total toute races	1, 333,599	812,452	521,147	-39	100%
Rottweiler	89,867	14,211	75,656	-84	15
Berger Allemand	79,076	43,376	35,700	-45	7
Labrador Retriever	149,505	114,113	35,392	-24	7
Cocker Spaniel	45,305	12,483	32,822	-72	6
Dalmatien	32,972	1,014	31,958	-97	6
Caniche	56,803	26,369	30,434	-54	6
Golden Retriever	68,993	39,659	29,334	-43	6
Poméranien	39,712	16,605	23,107	-58	4
Shetland Sheepdog	33,577	11,755	21,822	-65	4
Total pour race ci-dessus	595,810	279,585	316,225	-53	61

Dans la plupart des races, les “grands“ étalons se retrouvent souvent parmi ceux qui sont aussi les plus populaires. L'une des préoccupations souvent mentionnée à propos de ces chiens populaires est la fréquence de leur utilisation et les problèmes liés à leur sur-utilisation. Cette situation a conduit certains clubs de race à décourager l'usage de la consanguinité directe (inbreeding) ou de la consanguinité linéaire (linebreeding) dans une tentative pour maintenir une plus grande diversité génétique. Bien que l'utilisation excessive de ces méthodes soient une préoccupation légitime, la recherche en génétique moléculaire montre qu'il ya plus de diversité (hétérozygotie) présente dans une race que ce que la plupart des éleveurs ne se rendent compte (Bell 2002). Décourager l'utilisation du line et du inbreeding comme approche pour préserver la diversité du pool génétique n'a pas fonctionné parce ce n'est pas le type d'accouplements utilisés qui provoquent une perte de gènes à partir d'un pool génétique, la perte de gènes est plutôt le résultat de la sélection et de la non-utilisation de la progéniture de ces accouplements. Indépendamment de la popularité d'un étalon, quand un pourcentage élevé de tous les éleveurs commencent à utiliser le même chien, le phénomène résultant est appelé le «syndrome du sire populaire». Ca signifie que le patrimoine génétique d'une race a commencé à dévier dans le sens de cet étalon en particulier, ce qui entraînera une perte de diversité génétique parce que la fréquence de ses gènes va augmenter, pour peut-être établir un problème par le biais de l'effet «fondateur».

La reproduction avec un mâle populaire n'est pas la même chose que la reproduction avec un « sujet d'élite ». L'expérience montre que, dans chaque race il existe de nombreux chiens célèbres qui n'ont pas produit une descendance qui s'approchait de leur propre niveau de performance. Cela prouve seulement qu'il ya de nombreuses variables qui peuvent influencer le succès d'un accouplement. La popularité peut être trompeuse parce que certains géniteurs ne produisent que des traits qui sont à la mode (populaire), mais ils ne contribuent pas aux objectifs fonctionnels de leur race. Par exemple, de grosses têtes, des têtes pointues ou des couleurs populaires sont faciles à remarquer, mais ils n'améliorent pas nécessairement ou ne soutiennent pas les fonctions de la race. Une attention particulière devrait également être accordée aux mâles qui produisent des problèmes appréhendés. Ce sont des problèmes qui pourraient paralyser, tuer, rendre aveugle ou causer une mort prématuré. Malheureusement, bon nombre de ces troubles apparaissent plus tard dans la vie d'un chien. Une des protections contre la probabilité de sur-utilisation d'un chien sont les éleveurs eux-mêmes. Heureusement pour chaque race, la plupart des éleveurs sont très individualistes dans leurs attitudes et dans leurs idées sur la sélection des étalons. En plus des préférences personnelles, les éleveurs varient dans leurs choix en ce qui concerne l'utilisation de la consanguinité directe (inbreeding) ou de la consanguinité linéaire (linebreeding). Parce que les éleveurs pensent différemment et parce qu'ils ont des chiennes dont les pedigrees sont différents, ils ne choisiront pas tous d'utiliser le même chien étalon. Même si tous les éleveurs obtiennent toutes les informations connues sur tous les "grands étalons» de leur race, ils varieront encore le choix des mâles reproducteurs et les méthodes qu'ils utiliseront en période de reproduction pour leurs chiennes. Ces différences contribuent à maintenir la diversité génétique d'une race. Ce sont les influences d'autres facteurs sur l'utilisation des étalons qui motivent les objectifs de l'éleveur. Ce sur quoi ils choisissent de concentrer leur attention varie considérablement d'un élevage à l'autre. (Bell 2002).

La dernière variable, mais non la moindre, est une variable qui n'a pas encore été mesurée. Il s'agit de l'effet que les ragots et les rumeurs ont sur l'utilisation et l'influence d'un chien étalon. Le plus souvent un chien est utilisé comme étalon, plus se multiplient les possibilités de ragots et de rumeurs. Ainsi, il peut facilement être démontré que les géniteurs populaires ont tous le potentiel d'influencer et de contribuer aux générations futures. Ils ont également la possibilité de contribuer à un nombre anormalement élevé de gènes défectueux dans le pool génétique de leur race. Par exemple, prenons un chien supérieur qui est également un étalon populaire. Dans la plupart des races, ces chiens auront été utilisés plus souvent que d'autres mâles moins connus. Par conséquent, il est important de comprendre comment et pourquoi ils deviennent populaires et pourquoi les éleveurs choisissent de les utiliser. Tout

d'abord, les éleveurs choisissent d'utiliser un géniteur parce qu'ils ont vu la qualité dans sa progéniture. Dans un grand groupe de jeunes chiens, il est difficile de garder secrets les problèmes et les potins se répandent généralement rapidement. D'autre part, les géniteurs moins populaires, qui sont utilisés moins souvent peuvent très bien avoir reproduit un nombre identique de traits défectueux et des problèmes de santé que les étalons populaires, mais les ragots et les rumeurs à leur sujet sont mieux contrôlés parce que moins d'éleveurs sont impliqués et il y a moins de descendants visibles.

La clé dans la reproduction avec un chien populaire ou avec un étalon supérieur est de déterminer ce qu'il est capable de produire lorsqu'utilisé pour la race avec des chiens ayant des pedigrees différents. Lorsque l'on fait une évaluation des pedigrees, deux méthodes de sélection sont utiles. Elles sont appelées «profondeur» et «largeur» de pedigree (Battaglia, 2005). La profondeur du pedigree se réfère aux ancêtres directs (14) qui apparaissent dans les trois premières générations. Ainsi, un chien, qui a de la profondeur de pedigree pour un caractère spécifique est ainsi qualifié lorsque les ancêtres au cours des trois premières générations, présentent ou ont produit un trait spécifique. La deuxième méthode est appelée la largeur de pedigree. Ce terme se réfère aux chiens de la même portée de ces ancêtres directs. Cette méthode est la deuxième meilleure évaluation de pedigrees pour déterminer ce qu'un chien est susceptible de produire. La largeur du pedigree est souvent utilisée lorsque l'attention principale de l'éleveur vise la santé, le tempérament ou une autre caractéristique d'intérêt particulière. Par exemple, si un mâle ou une femelle avait comme frères et sœurs des chiens qui ont ou ont produit un caractère recherché, on dira de ce chien qu'il a une bonne largeur de pedigree pour un caractère spécifique. Les chiens qui sont connus pour avoir à la fois profondeur et largeur de pedigree sont considérés comme les meilleurs candidats géniteurs. Les lignes directrices suivantes sont utiles pour évaluer le pedigree de tous les chiens.

➤ **FIGURE 1. Répertoire de Traits Désirables**

- Fréquence des caractéristiques souhaitées apparaissant chez les ancêtres (3 générations)
- Fréquence des caractéristiques souhaitées apparaissant chez leurs frères et sœurs
- Nombre de porteurs ou de chiens affectés d'une même portée et les ancêtres (3 générations)
- Nombre de descendants produits ayant des caractéristiques désirables ou indésirables

Les méthodes d'élevage

Dr. Jerold Bell, un éminent généticien du Tufts Collège de médecine vétérinaire, a déclaré que les éleveurs pratiquent en réalité une génétique "par expérience" à chaque fois qu'ils prévoient un accouplement. Ainsi, la sélection des méthodes d'élevage qui seront soit la consanguinité directe (inbreeding), la consanguinité linéaire (linebreeding) ou le mariage avec parents de lignées différentes (outcrossing) doivent correspondre avec les objectifs de l'éleveur. Au fil des ans, ces trois méthodes ont été utilisées pour atteindre divers objectifs. Le terme «chassé-croisé» est utilisé pour signifier un accouplement qui réunira deux animaux moins liés entre eux que la moyenne de la race. Cela signifie qu'il n'y aura pas d'ancêtres communs dans les quatre premières générations. Ce type de croisement a tendance à masquer l'expression des gènes récessifs qui leur permet de se propager à l'état de porteur (Bell 2005). Certains éleveurs ont utilisé le chassé-croisé dans le but de diluer les effets néfastes des gènes récessifs. Cette formule n'a pas prouvé son efficacité en tant que méthode de contrôle parce que les gènes récessifs ne peuvent pas être dilués, ils sont présents ou ils ne le sont pas. En plus de ce qui précède, le type d'élevage out-cross a tendance à amener de nouveaux gènes qui ont tendance à produire des variations dans les traits désirés ou non désirés. Les portées produites à partir d'élevages out-cross ont tendance à produire des chiots dont les traits sont très variables, même entre frères et sœurs. Par exemple, la taille et la forme du corps iront de grand à petit et tout ce qui pourrait exister entre les deux. Les yeux seront ovales, ronds, petits ou grands. D'autres pourront avoir des queues, des corps mal proportionnés, et d'autres caractéristiques qui s'éloigneront du standard de la race. Les accouplements out-cross sont souvent utilisés pour amener de nouveaux gènes et des traits différents souhaitables qui ne sont pas nécessairement présents dans une lignée.

Le inbreeding (consanguinité directe) et linebreeding (consanguinité linéaire) sont des méthodes d'élevage qui ont d'autres applications. Les concepteurs de la plupart des races ont utilisé ces deux méthodes pour établir les chiens de race pure, et les deux méthodes reposent sur l'utilisation d'ancêtres qui sont liés les uns aux autres. Dans l'inbreeding nous utiliserons des chiens géniteurs étant plus près que cousins. Le linebreeding est une méthode d'élevage utilisant des chiens qui sont cousins-cousines. Les deux façons de faire peuvent être utilisées pour concentrer les gènes nécessaires pour maintenir et préserver les traits et caractéristiques essentielles d'une race. Les lignes directrices suivantes sont utiles pour tenter de prédire les caractéristiques qui sont susceptibles de se façonner dans un élevage:

➤ **FIGURE 2. FACTEURS utilisés pour prédire les Caractéristiques**

- Est-ce le père ou la mère ont produit le trait caractéristique ?
- Combien d'ancêtres ont produits ont le caractère désiré?
- Y a t-il de bons ancêtres reproducteurs des deux côtés de l'arbre généalogique?
- Les caractéristiques souhaitées ont-elles été observées dans la même portée du père ou de mère?
- Qu'elle est l'héritabilité du(des) caractère(s) qui est(ont) recherchés ?
- Est-ce que le inbreeding ou linebreeding seront utilisés?
- Est-ce que des notes prises sur les ancêtres suggèrent de quelconques surprises?

Ceux qui en apprennent davantage sur les traits d'un bon étalon reproducteur auront les meilleures chances de réaliser leurs objectifs d'élevage. Ceux qui reproduisent avec des géniteurs sans savoir ce qu'un étalon est capable de produire continueront dans la race en se basant sur des expériences d'essais et d'erreurs et leurs progrès en tant qu'éleveurs seront lents. Enfin nous devons nous rappeler que si les ancêtres dans les pedigrees du père ou de la mère n'ont pas produit les caractéristiques désirées, il ya peu de raisons de croire qu'un tel accouplement puisse produire ces caractéristiques. L'élevage de chiens de race pure demande du temps et de l'attention au détail et il n'existe pas de raccourci pour interpréter le pedigree de chaque chien. Le succès de l'élevage reviendra à ceux qui prennent le temps d'étudier et de comprendre les forces et les faiblesses de chaque chien utilisé dans un programme d'élevage.

Références:

- Battaglia, C., (2005) Pedigree analysis, Canine Chronicle, Ocala, Fl., Aug., p. 178 – 182.
- Battaglia, C. 2008. Modes of inheritance, Canine Chronicle, Ocala, Fl., June issue p. 184-188.
- Battaglia, C. 2006. Breadth of pedigree, Canine Chronicle, Ocala, Fl. Oct. issue p. 178 – 180.
- Bell, J., 2005. The ins and outs of pedigree analysis, genetic diversity, and genetic disease control", Tufts Cummings School of Veterinary Medicine, N. Grafton, MA, Tufts' Canine & Feline Breeding and Genetics Conference, September 29 – October, 1.
- Bell, J., 2002. Genetic diversity, American Kennel Gazette, New York New York, April, Vol. 119, Number 4, p. 22-23.
- Sprung, D. 2008. Address to AKC Delegates, September, Newark N.J.

A PROPOS DE L'AUTEUR

Carmen L Battaglia est titulaire d'un doctorat et d'une maîtrise de la Florida State University. Il est un juge AKC, chercheur et écrivain, et est un chef de file dans la promotion des meilleures façons d'élever des chiens de race pure. Auteur de nombreux articles et de plusieurs livres, il a été invité à la télévision et à la radio, et a fait plusieurs apparitions sur Animal Planet. Ses séminaires sur les chiens d'élevage, sur la sélection des géniteurs et le choix des chiots ont été bien accueillis par les clubs de race dans tout le pays. Les personnes intéressées à en apprendre davantage sur ces sujets devraient visiter le site <http://www.breedingbetterdogs.com>.