



## La dysplasie de la hanche

La dernière réunion UMES destinée aux éleveurs canins a été animée par le Dr Nicolas Jardel, Résident en Chirurgie à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort, et a eu pour thème la dysplasie de la hanche.

### Qu'est-ce que la dysplasie de la hanche ?

La dysplasie coxo-fémorale (DCF), ou dysplasie de la hanche, est définie par la Commission Scientifique Internationale de la dysplasie comme « un trouble de développement de la hanche engendrant une instabilité de cette articulation ». En effet, le terme « dysplasie » vient du grec, « -plasie » exprimant la croissance ou le développement, et « dys- » exprimant la difficulté. Il s'agit donc bien d'un trouble de la croissance d'un ou plusieurs éléments qui composent l'articulation de la hanche, qui entraîne une instabilité de cette dernière. **Au départ, il peut n'y avoir qu'une simple laxité ligamentaire, mais la hanche est tellement sollicitée que la situation évolue vers des lésions plus ou moins graves pouvant être douloureuses et affecter la démarche du chien.**

La dysplasie de la hanche est une affection très fréquente : une étude réalisée sur plus de 2000 chiens a montré une prévalence de 19,7 % d'animaux atteints chez les chiens de race, et de 17,7 % chez les croisés ; ainsi, toutes races confondues, la dysplasie de la hanche touche près de 1 chien sur 5. Dans certaines races, la prévalence est bien plus importante (de 53 à 73 % chez les Golden Retriever dans une étude réalisée à l'Université de Pennsylvanie). On comprend alors bien l'importance de la sélection en élevage pour diminuer la prévalence de cette affection.

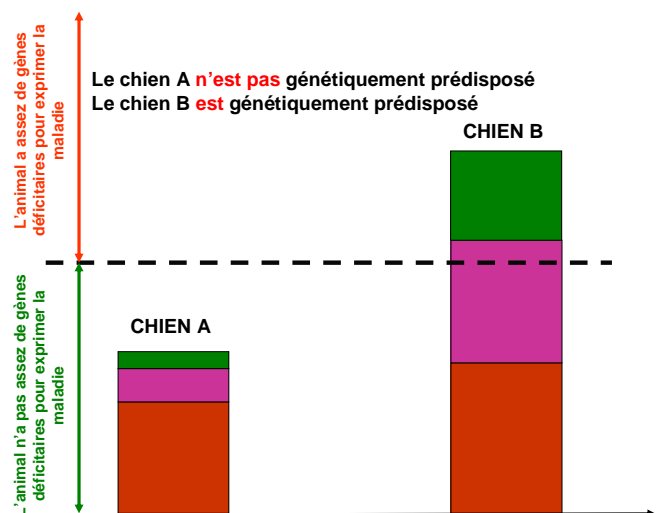
### Génétique de la dysplasie de la hanche

La dysplasie de la hanche a un déterminisme très complexe faisant intervenir d'une part un ensemble de « mini-gènes » qui, pris indépendamment, ne provoqueraient pas de dysplasie, mais qui, lorsqu'ils sont associés, peuvent entraîner une manifestation clinique de dysplasie, et d'autre part

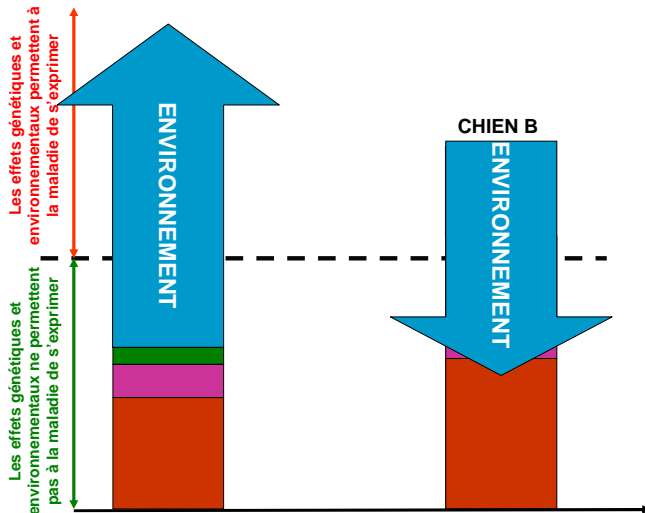
de nombreux facteurs environnementaux, qui peuvent aggraver la situation ou au contraire participer à son amélioration.

Très schématiquement, si on considère que les gènes déterminant la laxité ligamentaire, ceux déterminant la conformation de la tête et ceux déterminant la conformation de la fosse sont globalement favorables à une absence de dysplasie de la hanche, les facteurs environnementaux, s'ils sont défavorables, peuvent malheureusement entraîner une forme clinique de dysplasie de la hanche.

Les facteurs environnementaux sont divers : il s'agit par exemple de l'exercice physique fourni par le chien, de la qualité et surtout de la quantité d'aliment ingérée (un chien obèse aura plus de chance de développer une dysplasie de la hanche), du type d'activité physique que le chien pratique et de sa fréquence.



Exemple de la dysplasie de la hanche simplifiée à trois gènes dits « déficitaires », c'est-à-dire favorisant l'expression de la maladie.



Exemple de la dysplasie de la hanche simplifiée à trois gènes : les facteurs environnementaux peuvent faire basculer la balance, d'un côté ou de l'autre.

### Est-ce transmissible ?

Un certain nombre de « mini-gènes » déterminent pour une part la dysplasie de la hanche ; toutefois, la part des facteurs environnementaux est très importante. Ainsi, si on considère l'héritabilité de cette affection, on peut avoir une estimation de l'importance de la transmission génétique. L'héritabilité d'un caractère est une valeur comprise entre 0 et 1 (la note 0 étant donnée à un caractère non héritable et la note 1 à un caractère totalement héritable) qui sert à apprécier dans quelle mesure un caractère peut se transmettre d'un individu à son descendant. Or l'héritabilité de la dysplasie de la hanche est très variable selon les études : entre 0,2 (soit une héritabilité faible) et 0,6 (soit une héritabilité forte). La sélection sur le critère de dysplasie clinique de la hanche est donc nécessaire, mais ne suffit pas pour résoudre le problème !

### Mais alors, comment sélectionner ?

Aujourd'hui, le dépistage et donc la sélection se font principalement à partir de clichés radiographiques ; cette technique permet au spécialiste d'apprécier l'aspect global des hanches. L'utilisation de cette technique de dépistage à des fins de sélection a prouvé son efficacité ; toutefois, elle ne permet que de mettre en évidence des lésions articulaires, et est donc relativement tardive (les lésions ne sont pas visibles lorsque le chien est trop jeune). De plus, elle ne prouve en aucun cas que l'animal est porteur ou non de gènes favorisant l'apparition de la dysplasie. Elle présente donc certaines limites, et ne permet pas d'affirmer à 100 % que la descendance de reproducteurs ayant des clichés radiographiques corrects sera exempte de dysplasie de la hanche.

De nouvelles techniques de dépistage sont actuellement étudiées ; le but serait d'une part de pouvoir détecter une dysplasie clinique beaucoup plus tôt (à l'âge de quelques mois) grâce notamment à « l'indice de distraction », et d'autre part de déterminer quels sont exactement les gènes favorisant l'apparition d'une dysplasie, pour pouvoir sélectionner grâce à un dépistage génétique les reproducteurs en fonction de leur génotype (c'est-à-dire de leurs gènes) et non plus de leur phénotype (c'est-à-dire de leur état clinique). Ces nouvelles techniques sont très attendues et permettront certainement de faire des progrès conséquents en matière de sélection.

#### Question...

Qu'est-ce que « l'indice de distraction » ?

L'indice de distraction est un indice calculé à partir d'une radiographie effectuée « en distraction », c'est-à-dire dans une position particulière dite en contrainte. Ce cliché pris sur un jeune chiot permet de mettre en évidence une laxité articulaire susceptible de dégénérer plus tard en dysplasie de la hanche.