

Traumatologie en agility



Dr Alexandre BALZER
DMV, Ceav Médecine Interne
Vice président CNEAC

Traumatologie en agility

- Traumatologie en concours : des origines aux conséquences
 - Biomécanique
 - Les facteurs de risque
 - La gestion pour le juge



Traumatologie en agility

- Traumatologie en concours : des origines aux conséquences
 - **Biomécanique**
 - Les facteurs de risque
 - La gestion pour le juge

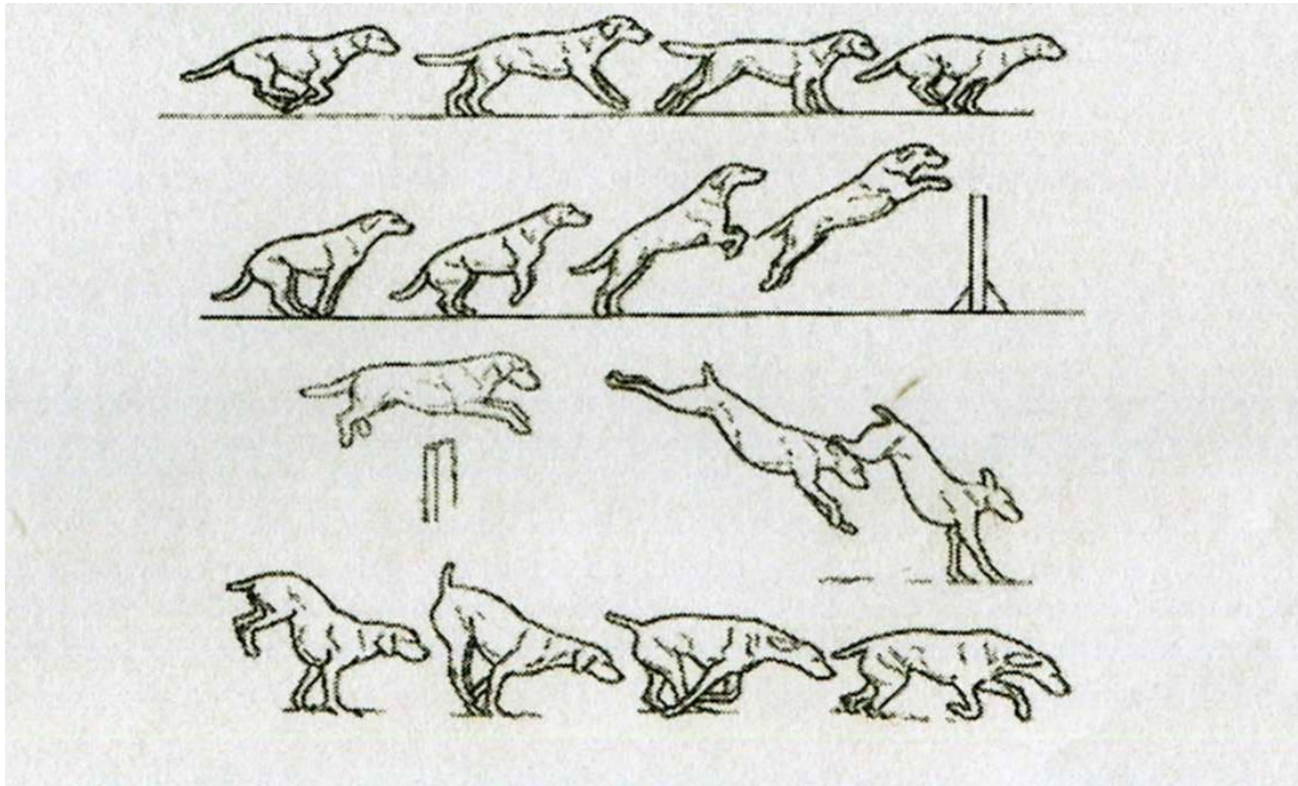


Biomécanique

- Le saut est une activité importante chez le chien d'agility
 - Répartition du poids
 - 60% du poids sur les antérieurs
 - 40% du poids sur les postérieurs
 - L'impact du poids prend une part importante des boiteries sur les antérieurs
 - Pour les postérieurs, les traumatismes proviennent plus d'un choc ou d'une pathologie de conformation

Biomécanique

- Décomposition du saut

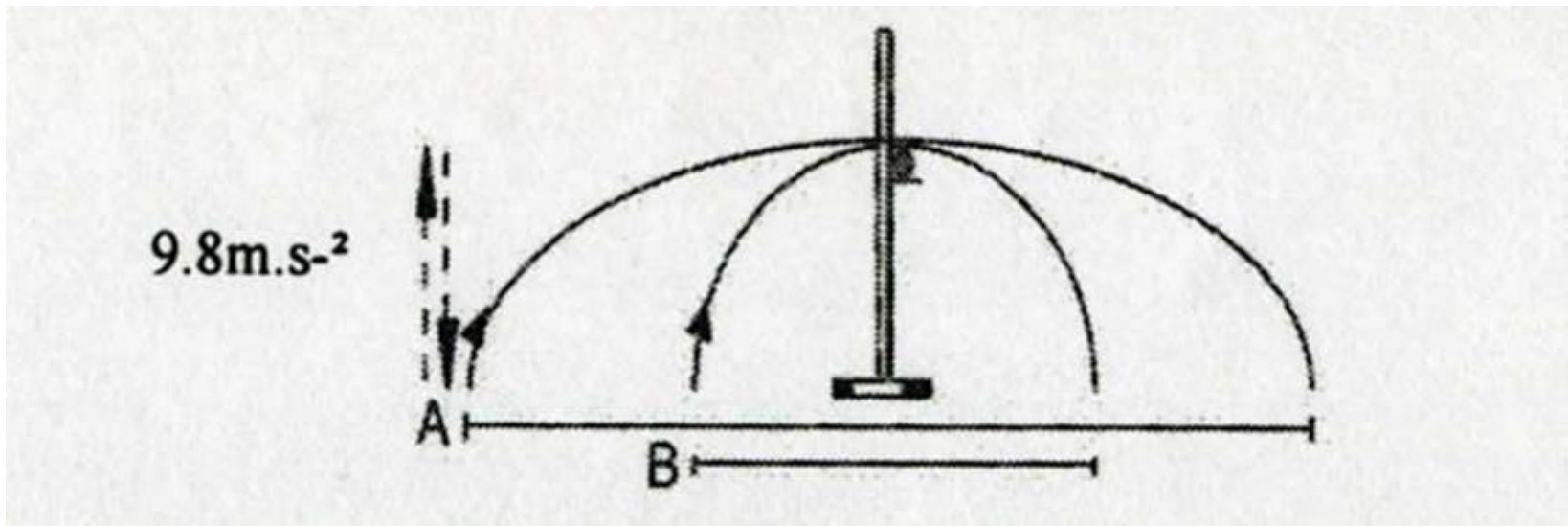


Biomécanique

- Le chien approche de la haie
- Placement d'un antérieur légèrement devant l'autre en un point particulier
 - Dépendant de sa vitesse, de la hauteur du saut, de la force du chien, de la confiance qu'il a en sa capacité à franchir le saut, de l'anticipation du parcours
- Quand les antérieurs sont posés, le chien baisse la tête. La propulsion en hauteur provient du balancier de la tête, de la propulsion des antérieurs vers le haut et enfin de l'extension des postérieurs

Biomécanique

- Trajectoire de saut
 - Saut de base : en demi-cercle
 - Saut rapide, ligne droite : trajectoire aplatie
 - Plus le saut est haut, plus la trajectoire est arrondie



Biomécanique

- Impact au sol à la réception
 - Pour une haie de 60 cm
 - Force de 4.5 fois le poids du corps sur les antérieurs
 - Force de 3 fois le poids du corps sur les postérieurs
 - Plus la trajectoire est aplatie, plus ces forces sont moindres
- Conséquences des trajectoires courtes
 - Saut plus « vertical »
 - Impact plus important
 - Pathologie des antérieurs (épaule et coude)
- Autres configurations
 - Idem pour les out
 - Attention aux distances entre haies : il faut de la place pour se réceptionner puis resauter... sinon, on a les sauts contre la haie (voir images sur les sauts vus plus haut...)

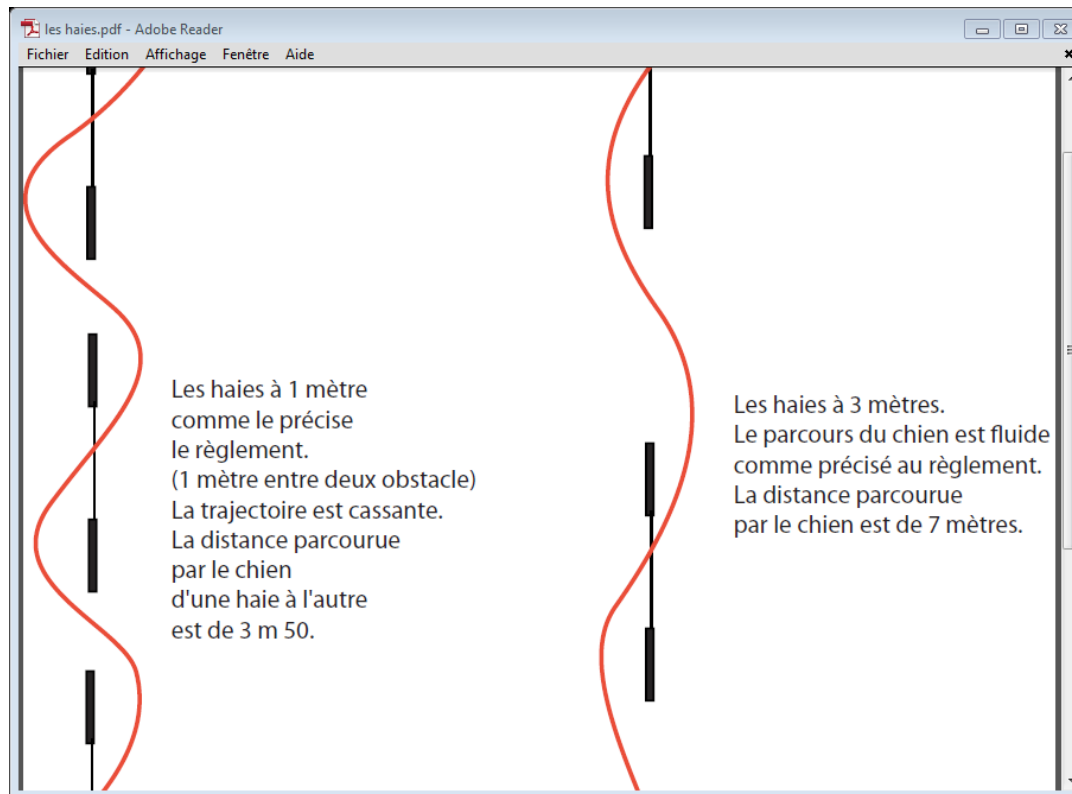
Biomécanique

- Obstacles à zone
 - Puissance à la montée : surtout les postérieurs
 - Impact à la montée : surtout les antérieurs
 - Hyperflexion des carpes
 - Choc sur coude et épaule
 - Impact à la descente : antérieurs
 - 2on/2off : effort plus important de freinage
 - Running : plus fluide



Biomécanique

- Attention aux enfilades



Biomécanique

- On note de grandes différences en fonction de la musculature et de l'entraînement des chiens
- Bien entendu les différences sont fortement dues aux races, donc aux différentes morphologies
- En particulier sur les conformations des aplombs...



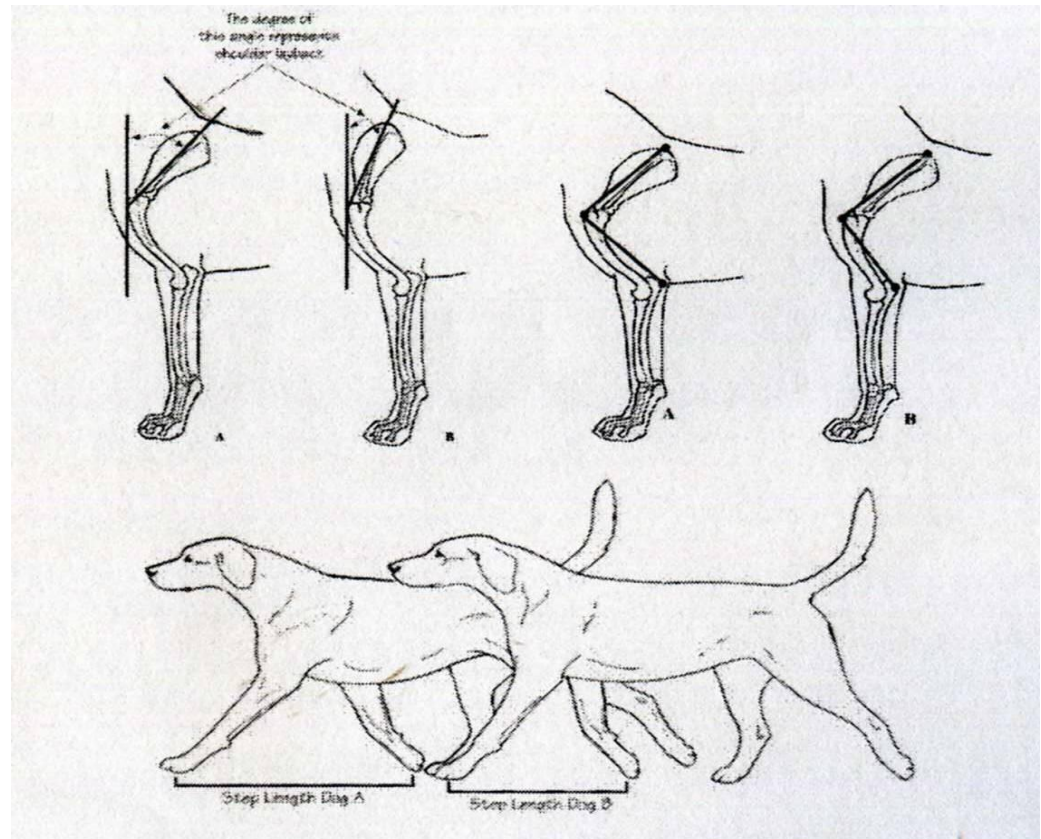
Biomécanique

- Angulation et conformation

- Évaluation de l'angulation de l'épaule :

Angle entre la verticale et une droite passant par l'épine scapulaire

- Idéalement : $40 - 45^\circ$
- En pratique : 30°



Biomécanique

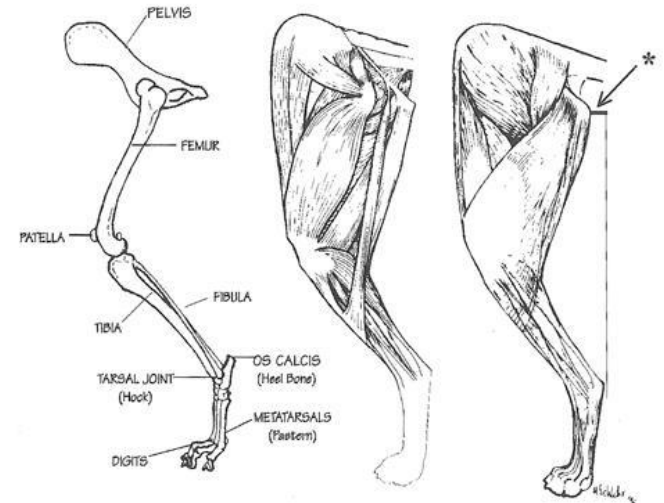
- Antérieurs
 - Si l'angulation de l'épaule est moins importante
 - L'amplitude max d'extension est réduite
 - L'amplitude de la foulée est réduite
 - Le poids du chien à la réception est moins bien absorbé
 - Les contraintes sur coude et épaule sont augmentées
 - Rappel : évaluation de la foulée du chien :
 - Au trot : verticale à la base de la truffe, son pied doit toucher cette ligne au sol

Biomécanique

- Longueur de l'humérus
 - Influe sur l'angulation des antérieurs
 - Normalement de la même longueur que la scapula
 - Souvent humérus plus petit
 - => humérus plus vertical
 - => réduction de la foulée
 - => moins bonne absorption des chocs
- ✓ Augmentation des risques de blessures de l'épaule et du coude

Biomécanique

- Les postérieurs
 - Ouverture de l'angle sacro-fémoral
 - Conditionne l'efficacité de l'impulsion
 - (exemple du BA : excès d'angulation)
 - Nécessité d'une angulation correcte sans excès
 - => Risque de lésions des parties distales



Traumatologie en agility

- Traumatologie en concours : des origines aux conséquences
 - Biomécanique
 - Les facteurs de risque
 - La gestion pour le juge



Les facteurs de risque

- Deux études de 2013, réalisées au Canada et en Grande Bretagne, sur plus de 3800 chiens
- Etudes sur les accidents en agility
 - Accidents graves, avec soins vétérinaires et « arrêt de travail »

- [J Am Vet Med Assoc.](#) 2013 Oct 1;243(7):1019-24. doi: 10.2460/javma.243.7.1019.

Survey-based analysis of risk factors for injury among dogs participating in agility training and competition events.

[Cullen KL](#), [Dickey JP](#), [Bent LR](#), [Thomason JJ](#), [Moëns NM](#).

Les facteurs de risque

- Sur tous les chiens, 32 % ont eu un accident grave pendant leur carrière (bien sur, accident en agility...) :
 - Maximum de risque pour le chien lorsque son maître fait de l'agility depuis moins de 4 ans (ce qui est compréhensible!!!)
 - MAIS : encore plus de risque si le maître fait de l'agility depuis plus de 10 ans...
 - Étonnant, non?
 - Mauvaises informations à l'époque???
 - Ou maintenant, c'est « je sais tout! » ???

Les facteurs de risque

- Lorsqu'il y a accident :
 - 25 % concernent l'épaule et 25% le genou (RLCA)
 - 18 % concernent le cou
 - 12 % concernent les extrémités (doigts, poignets, chevilles... enfin, métatarses, tarses, carpes...)
- Et généralement ce sont les tendons et les ligaments qui sont abimés : dans 80 % de ces cas..
- Ça c'est dû aux impacts : élongation, déchirures de ces « fil » qui tiennent les os ensemble ou qui relient les os aux muscles..!!!

Les facteurs de risque

- Les accidents surviennent essentiellement sur trois obstacles :
 - Les sauts de barres.... Et oui, 40 % !!! Très important... le choix de leur place sur le parcours est donc fondamental dans la prévention des blessures
 - Le A : 15 %
 - La passerelle : 8 %

Les facteurs de risque

- Autre étude, française (Thèse vet Maud Delmar)
 - 28 % de blessures sur une année, sur les chiens faisant un ou plus concours par an
 - Très important : 1/3 des chiens se font mal dans l'année !!!
 - Parmi ces blessures :
 - 47 % tendons
 - 22 % musculaire
 - 8% fracture
 - Quels chiens parmi les blessés :
 - 14 % les A
 - 35 % les B
 - 30 % les C
 - 21% les D

Les facteurs de risque

- Influence du niveau, parmi les blessés :
 - 10 % les premiers degrés
 - 30 % les seconds degrés
 - 41 % les troisièmes degrés
 - 19 % les non lof
- Influence de la vitesse, parmi les blessés :
 - 16 % vont à moins de 3 m/s
 - 20 % vont à 3,5 m/s
 - 21 % vont à 4 m/s
 - 45 % vont à plus de 4 m/s !!!!!

Les facteurs de risque

- Conclusion de ces chiffres :
 - Les grands chiens se blessent plus, surtout s'ils sont au troisième degré et qu'ils vont à plus de 4 m/s
 - Il y a une vraie réflexion à avoir sur la sécurité des parcours
 - Réfléchir à la préparation du chien (entraînement spécifique et échauffement)
 - Réfléchir aux parcours et aux vitesses
 - Réfléchir à ...

Les facteurs de risque

- Boiterie des antérieurs
 - Type d'effort fonction de la morphologie
 - Races lourdes v/s races légères
 - Style de passage :
 - Slalom : patte par patte ou sauts latéral
 - Efforts supplémentaires sur les carpes v/s étirement important des muscles pectoraux

Les facteurs de risque

- Boiterie de corps
 - Flexion de la colonne
 - Nécessité : slalom, out, virages serrés, efforts de traction...
 - Bec de perroquet
 - Arthrose et hernie discale
 - Atteintes musculaires
 - Cervicalgies
 - Atteintes de la queue

Les facteurs de risque

- Boiterie des postérieurs
 - Atteintes des extrémités lors de mauvaises réceptions ou de virages serrés
 - Pathologies aggravées par les sauts
 - Mais souvent pathologies déjà existantes avant :
 - Fragilité des croisés
 - Fragilité des ménisques
 - dysplasie

Les facteurs de risque

- Atteintes osseuses
 - Fracture classique
 - Force de tension, force de compression, force de torsion
 - Fracture de fatigue
 - Surtout les doigts

Les facteurs de risque

- Les pathologies liées à la sur-excitation...
 - Chien qui rate le saut, il n'a pas regardé
 - Chien qui rate le pneu de 80 cm
 - Chien qui rate la passerelle, mais son élan fait qu'il tombe une fois la montée passée
 - Chien qui saute le A, de la zone de montée à celle de descente
 - Chien qui s'éclate dans la paroi rigide de la chaussette...

Les facteurs de risque

- Limiter l'excitation des chiens
 - Accidents nouveaux suite à la surexcitation
 - Connaître le chien et ses mécanismes de travail
 - Attention aux équipes amateurs qui se professionnalisent
- Placer des parcours et des obstacles adaptés aux concurrents
- Attention à la volonté de certains de favoriser l'élite, sans que ceux-ci n'y soient préparés correctement...

Traumatologie en agility

- Traumatologie en concours : des origines aux conséquences
 - Biomécanique
 - Les facteurs de risque
 - La gestion pour le juge



Gestion pour le juge

- Avant les épreuves
 - Anticiper les facteurs de risques sur les parcours, la météo, le terrain...
 - Imaginer les efforts musculaires du chien
- Après les épreuves
 - Faire le point sur les passages
 - Objectiver le ressenti des concurrents
 - Vérifier ses combinaisons

Gestion pour le juge

- Pendant l'épreuve :
 - Une boiterie est une souffrance
 - Articulaire
 - Physique
 - Psychologique
 - Aucun intérêt POUR le chien de continuer
 - Le chien devient le faire valoir du maître
 - Incompatible avec la cynophilie française
 - Le juge est le garant de cette valeur!

Gestion pour le juge

- Pendant l'épreuve :
 - Détection de la boiterie parfois compliquée
 - Si boiterie visible : inacceptable de laisser continuer le chien
 - Arrêt immédiat du chien
 - Contrôle vétérinaire indispensable
 - Mais si boiterie, qq soit l'origine : on stoppe le chien !

Gestion pour le juge

- Difficultés réelles pour le juge de stopper le chien
 - Vis-à-vis du maître
 - Vis-à-vis de l'organisateur
- La décision doit être identique qq soit la discipline : obéissance, ring, beauté...

Conclusion

- Les boiteries sont toujours une douleur pour l'animal
- Les origines sont variées, mais les conséquences toujours néfastes
- Décisions difficiles mais inévitables pour le juge
- Attention au dopage pour cacher ces lésions...
- Et maintenant : comment éviter au maximum les blessures : que pouvons nous faire ???