

## CNEAC

# Moniteur d'éducation canine deuxième degré

## But de cette formation... de cette journée...

- Connaître parfaitement le « fonctionnement » général du chien
- Pilier incontournable du club en matière d'éducation canine

Stage 3 : premier degré



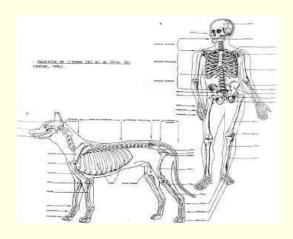
Stage 4 : école du chiot

Stage 5 : moniteur deuxième degré

#### FORMATION des MONITEURS

#### D'EDUCATION CANINE

- Module 1 : Le chien de sport
- Module 2 : Notions de comportement canin
- Module 3 : Révision et examen





## Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
  - Biomécanique
  - Echauffement et récupération
  - Traumatologie d'efforts
  - Dopage

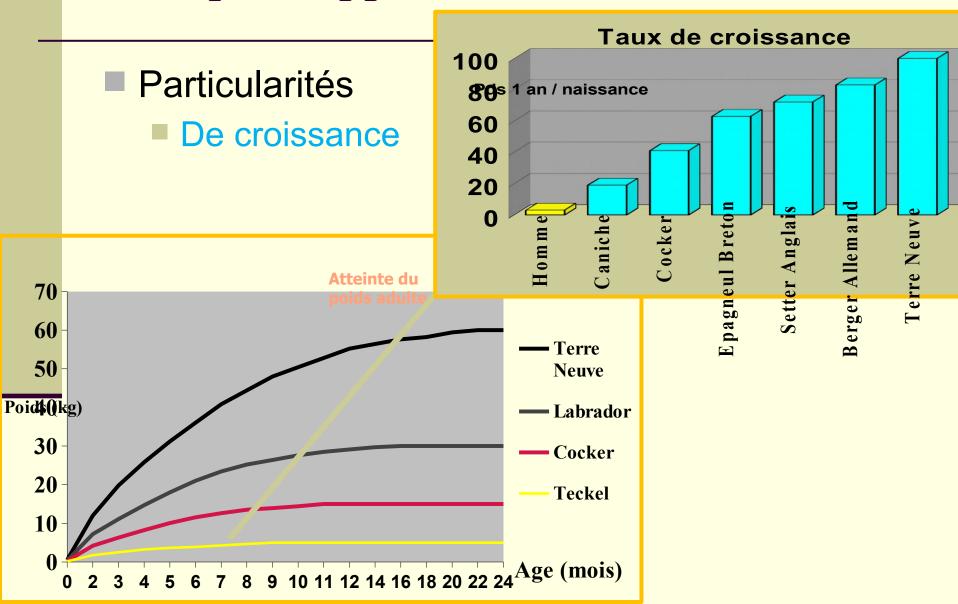
## Quelques rappels...

Nous avons la chance d'avoir plus de 360 races de chiens...



- De celles-ci dépendent :
  - les besoins alimentaires
  - les activités (course, chasse, garde…)
  - les maladies
  - **-** . . .

#### **Quelques rappels**



## **Quelques rappels**

- Particularités
  - De pathologies

- Petite race :
  - hypertype, pathologies cardiaques...
- Grande race :
  - pathologies articulaires, pathologies de croissance...

## Quelques rappels...

- Et pourtant, beaucoup de similitudes....
  - Anatomie générale
  - Besoins physiologiques
  - Même prévention des maladies courantes
  - Développement comportemental identique



## Classification par le poids

Petites races de moins de 10 kg



Races moyennes de 11 à 25 kg





Races géantes de plus de 40 kg





## Classification par la morphologie

- BRÉVILIGNE : bulldog
  - Proportions trapues



- MEDIOLIGNE : setter
  - Largeur et épaisseur en proportion avec la longueur





- LONGILIGNE : lévrier
  - Type plutôt allongé

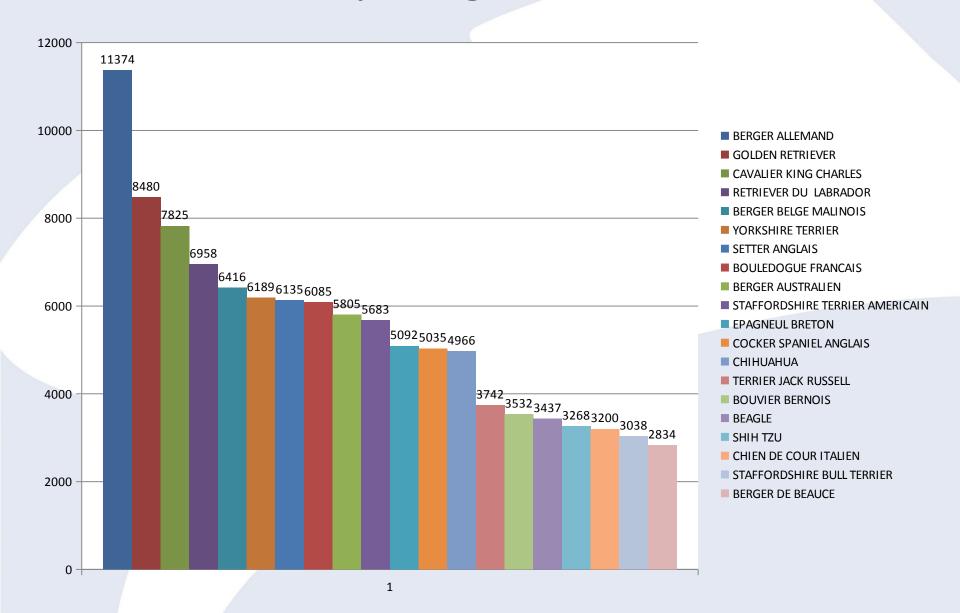




#### Les races de chiens

- Un peu plus de 360 races reconnues par la SCC
  - Classées par la FCI
    - 10 groupes:
      - Groupe 1 : chiens de berger et de bouvier (sauf suisses)
      - Groupe 2 : chiens de type pinscher, schnauzer, molossoïdes, chiens de bouvier suisses et de montagne
      - Groupe 3 : terriers
      - Groupe 4 : teckels
      - Groupe 5 : chiens de type spitz et type primitif
      - Groupe 6 : chiens courants
      - Groupe 7 : chiens d'arrêt
      - Groupe 8 : leveurs de gibier, rapporteurs et chiens d'eau
      - Groupe 9 : chiens de compagnie
      - Groupe 10 : lévriers

## Le top 20 global 2011



## Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
  - Biomécanique
  - Echauffement et récupération
  - Traumatologie d'efforts
  - Dopage

## Rappels d'anatomie du chien

- Les régions du corps :
  - L'avant main
  - Le corps
  - L'arrière main

Ce sont des zones du corps dont le nom est consacré par l'usage des cynophiles ou déterminé par l'anatomie

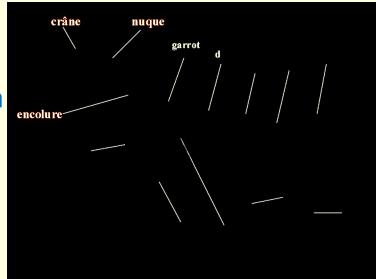


#### Anatomie du chien



#### Anatomie du chien

- L'avant main
  - la tête
  - l'encolure
    - Influence le port de la tête
    - Influence l'équilibre du chien (rôle de balancier)
  - les membres antérieurs (cf. les aplombs)
  - le poitrail
    - Dépend de la morphologie et de la musculature du chien



## Rappels d'anatomie du chien

#### Le corps

- la ligne du dessus
  - Ou « ligne du dos »
  - Peut être :
    - Droite
    - concave (chien ensellé) chez le jeune surtout ou l'adulte obèse
    - convexe chez le lévrier
- le thorax
  - rond chez les brévilignes,
  - plat chez les longilignes
- l'abdomen
  - Creux sauf chien obèse



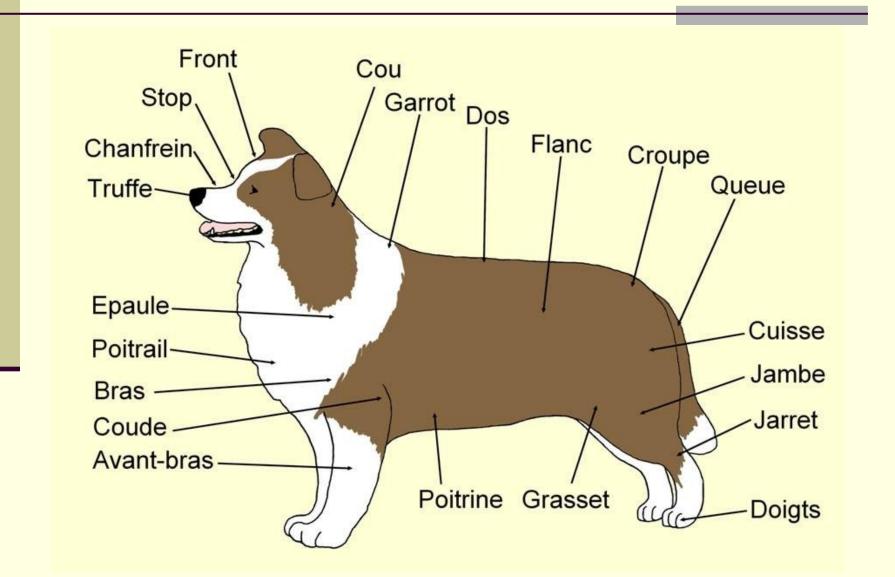


#### Rappels d'anatomie du chien

- L'arrière main
  - la hanche
  - les membres postérieurs (cf. les aplombs)
  - la queue
    - Particulière à chaque race (longueur, taille, port)



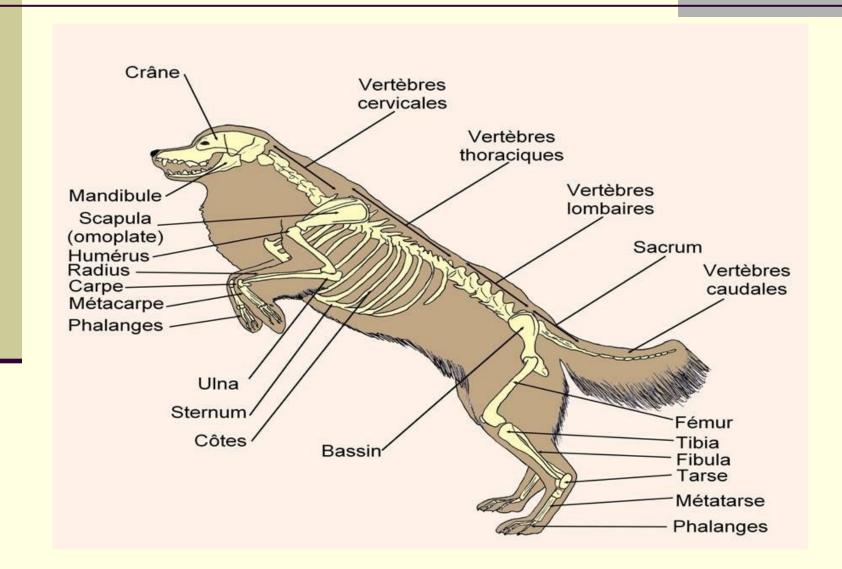
# Termes cynotechniques



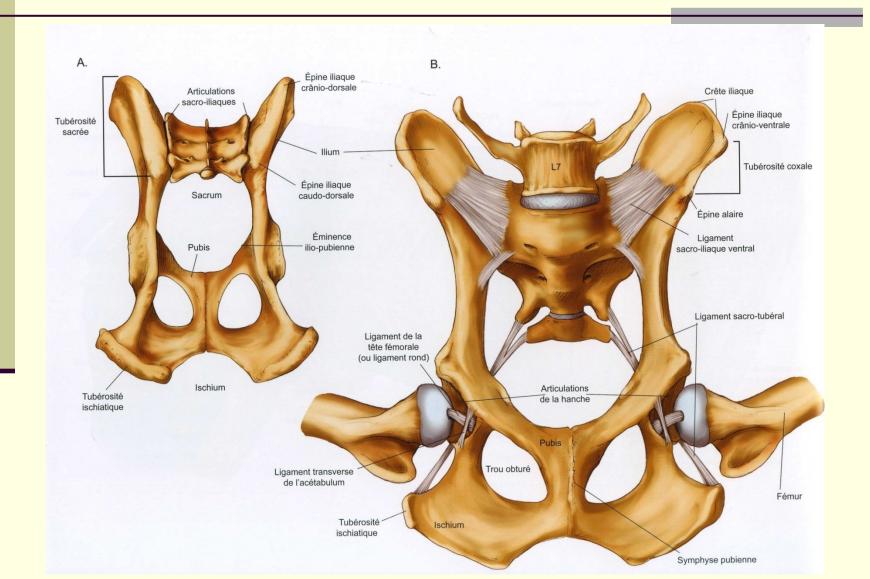
#### Rappels d'anatomie du chien

- Le squelette du chien
  - = charpente du chien
  - Crâne : 9 os soudés et une articulation
  - Colonne vertébrale :
    - 7 vertèbres cervicales
    - 13 vertèbres thoraciques
    - 7 vertèbres lombaires
    - 3 vertèbres sacrés
    - ? Vertèbres caudales
  - Thorax
    - 13 paires de côtes (3 flottantes)

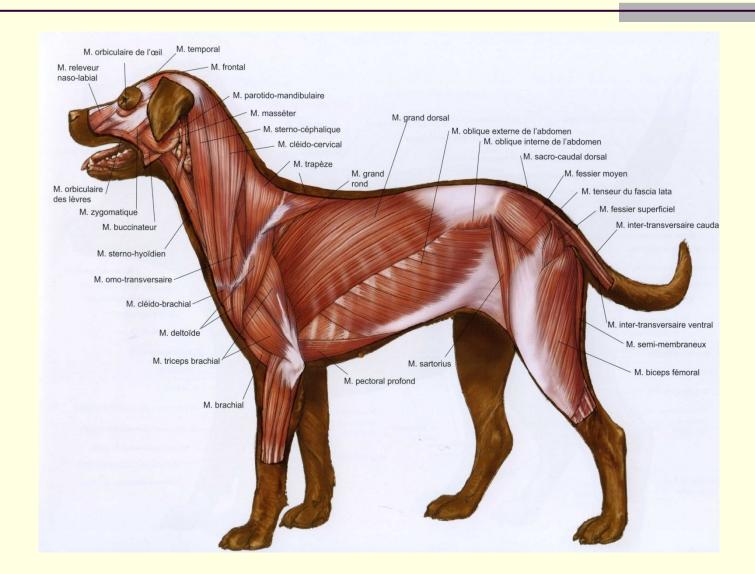
## Les membres



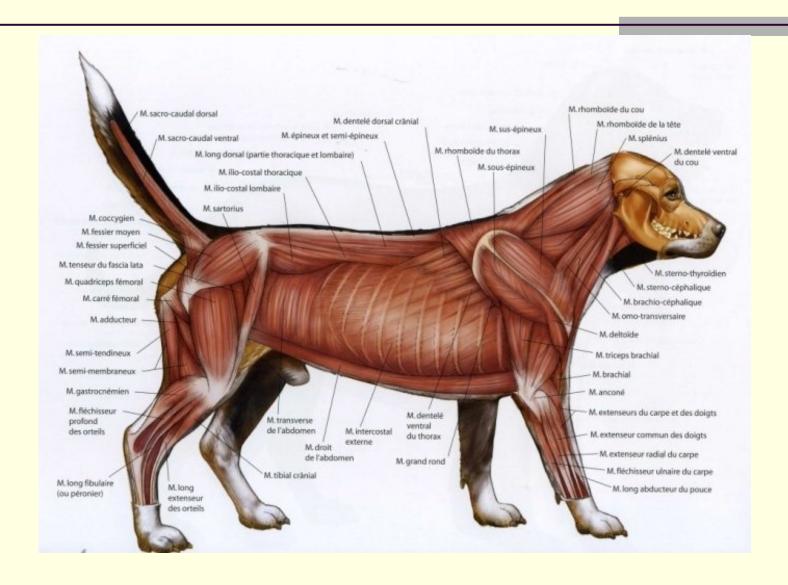
## Le bassin



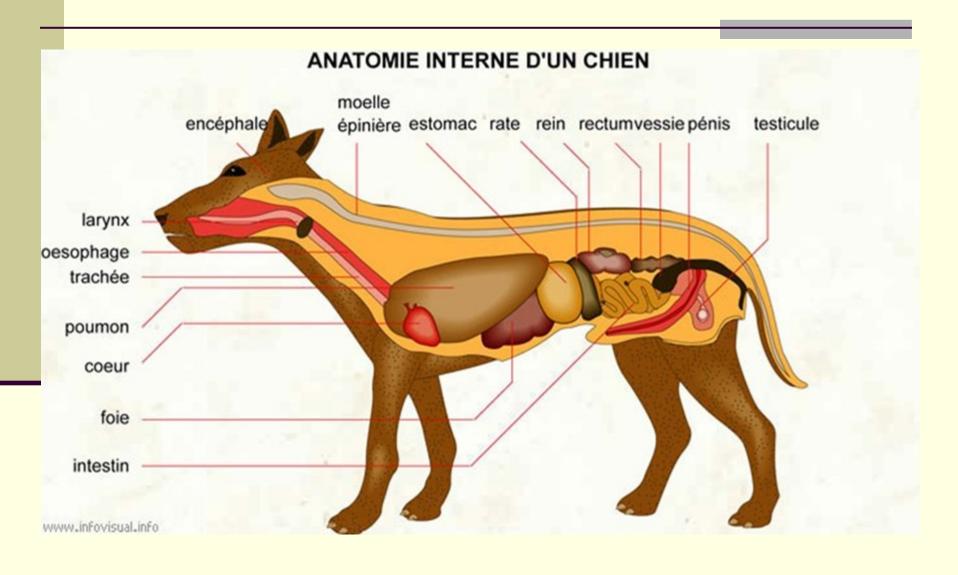
## Les muscles



## Les muscles



## Rappels d'anatomie du chien



## Moniteur Canin deuxième degré

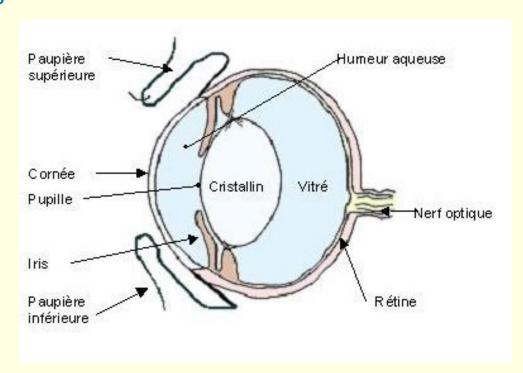
- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
  - Biomécanique
  - Echauffement et récupération
  - Traumatologie d'efforts
  - Dopage

## Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
    - La vision
    - La nutrition
    - La digestion

## Rappels de physiologie : la vision

- Très importante dans les sports canins...
- Il est impératif de comprendre le monde dans lequel évolue le chien
  - Adaptation des entrainements
  - Adaptation des parcours
  - Adaptation des ordres



#### L'acuité visuelle :

- L'acuité visuelle est la capacité à voir les objets de petites tailles et les détails.
- L'acuité du chien est plus faible que celle de l'homme
  - car ils ne possèdent pas de macule
  - Le chien voit net à 6 mètres environ, ce que l'homme voit correctement à 22 mètres.

#### La sensibilité à la lumière :

- Contrairement à l'homme, pour lequel la vision dans la pénombre est plus difficile, le chien possède une acuité visuelle encore excellente. Cela est dû à la présence de photorécepteurs différents et à la présence d'une zone de la rétine, le tapis qui permet aux rayons lumineux de traverser deux fois la rétine, ce qui augmente la vision lorsque la lumière est faible.
- La sensibilité aux choses en mouvements :
  - Le chien est particulièrement adapté à la vision des objets en mouvements.

- La vision de la perspective :
  - Pour les humains, la perspective est souvent à peu près identique entre les individus. En effet, la plupart des humains ont les yeux vers 1m50 à 1m70 et donc ont un panorama assez identiques.



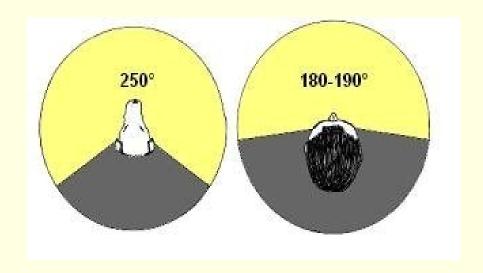




Teckel Setter Dogue Allemand

De la hauteur des yeux... dépend la profondeur de champ...

- Le champ visuel :
  - Le champ visuel est l'angle de vison d'un individu.
    - Il est en moyenne de 250 ° chez les chiens, soit 60-70° de plus que chez l'homme.
    - Des différences existent entre les différentes races. Plus les yeux sont latéraux, plus la vision est large... (Shih Tzu/Lévrier)





- La perception des couleurs :
  - Les chiens perçoivent beaucoup moins bien les couleurs que l'homme.







## Rappels de physiologie : la nutrition

- La nutrition
  - Ménagère
  - Industrielle :
    - adaptation à l'âge et au gabarit



- Besoins spécifiques
- Plusieurs repas par jour
- Pas d'excès ...



## Rappels de physiologie : la digestion

#### La digestion

- Lors du repas, le chien choisit les aliments de sa gamelle en fonction de leur odeur et de leur goût.
- Les dents servent essentiellement à déchirer la viande ou à broyer les os et croquettes : = phase d'ingestion
- Les morceaux sont assez gros lorsqu'ils arrivent à l'estomac.
- Le volume d'un estomac de chien de 20 kg est d'environ 4 L
- Les aliments séjournent assez longtemps dans l'estomac, de trois à huit heures.
- Une première digestion est alors effectuées puis les aliments sont dirigés vers l'intestin.
  - Les substances non digestibles ou non absorbées sont évacuées via le colon par le rectum.
  - Les nutriments absorbés par l'intestin sont pris en charge par le sang qui va les transporter vers les différents organes.

## Différences physiologiques homme/chien

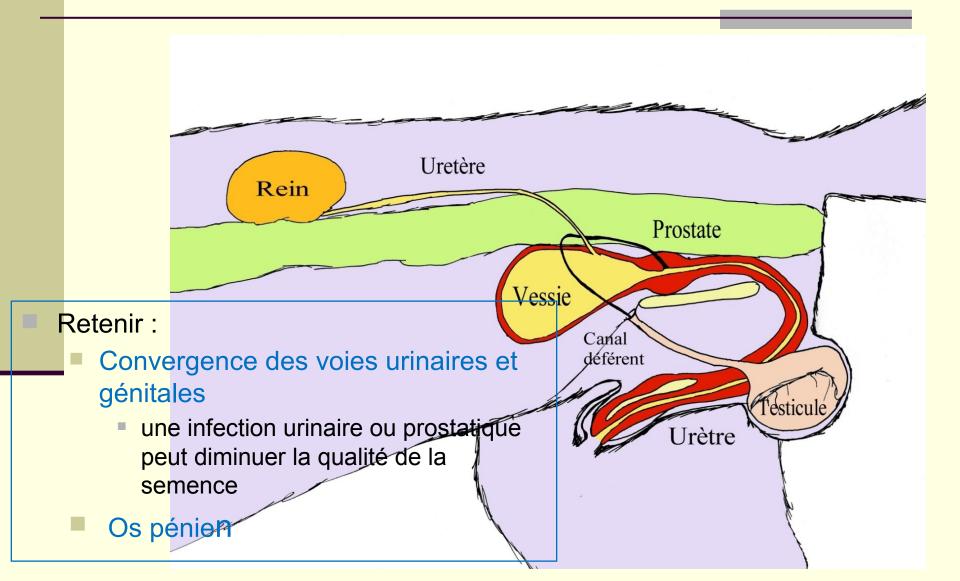
	1 A	_
Poids du tube digestif rapporté au poids du corps	11 %	2,7 % pour un chien géant et 7 % pour un petit chien
Surface de muqueuse olfactive	2 à 3 cm <sup>2</sup>	60 à 200 cm <sup>2</sup>
Cellules olfactives	5 à 20 millions	70 à 220 millions
Bourgeons gustatifs	9 000 bourgeons	1700 bourgeons
Dentition	32 dents	42 dents
Mastication	prolongée	très réduite
Enzymes digestives salivaires	OUI	NON
Durée de la prise alimentaire	1 heure	1 à 3 minutes
Contenance de l'estomac	1,31	0,5 à 8 l
pH de l'estomac	2 à 4	1 à 2
Longueur intestin grêle	6 à 6,5 m	1,7 à 6 m
Longueur gros intestin	1,5 m	0.3 à 1 m
Densité flore intestinale	10 000 000 bactéries/g	10 000 bactéries/g
Durée transit intestinal	30 heures à 5 jours	12 à 30 heures
Besoins en glucides à l'âge adulte	60 à 65 % de la matière sèche	très faible
Besoins en protéines à l'âge adulte	8 à 12 % de la matière sèche	20 à 40 % de la matière sèche
Besoins en lipides à l'âge adulte	25 à 30 % de la matière sèche	10 à 65 % de la matière sèche
Régime alimentaire	omnivore	semi-carnivore

## Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
  - Biomécanique
  - Echauffement et récupération
  - Traumatologie d'efforts
  - Dopage

# Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
    - Anatomie du mâle
    - Anatomie de la femelle
    - Le suivi de chaleur
    - La saillie
    - La gestation
    - La mise bas



- Testicules normalement descendus avant sevrage
  - Vérifier au premier vaccin
  - Avant 6 mois...

- Puberté :
  - = formation des 1ers spermatozoïdes (6–18 mois)
  - ≠ aptitude à féconder : 10-24 mois
    - Premiers éjaculats pauvres en spermatozoïdes fécondants

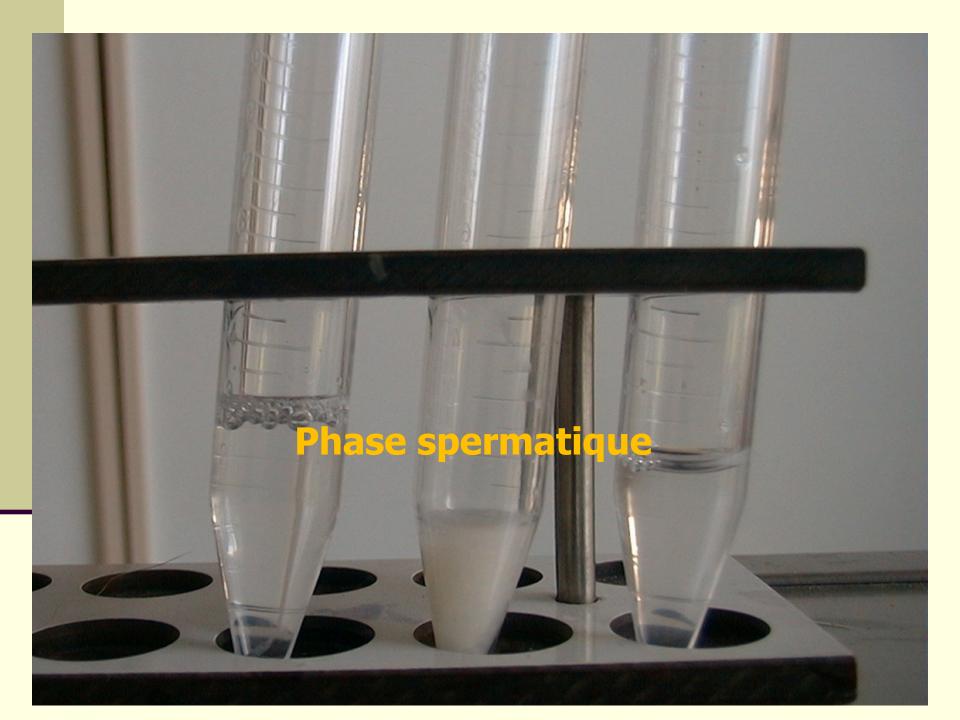
### Le sperme :

	Aspect	Durée (en min)	Volume (en mL)	Nb de spz/mL (en millions)
Ejaculat complet	Blanchâtre	7 – 10	4 – 50	400



### Le sperme :

	Aspect	Durée (en min)	Volume (en mL)	Nb de spz/mL (en millions)
Fraction urétrale	Aqueux +/- blanc	0.5 - 0.8	0,2 – 2	3
Ejaculat complet	Blanchâtre	7 – 10	4 – 50	400



### Le sperme :

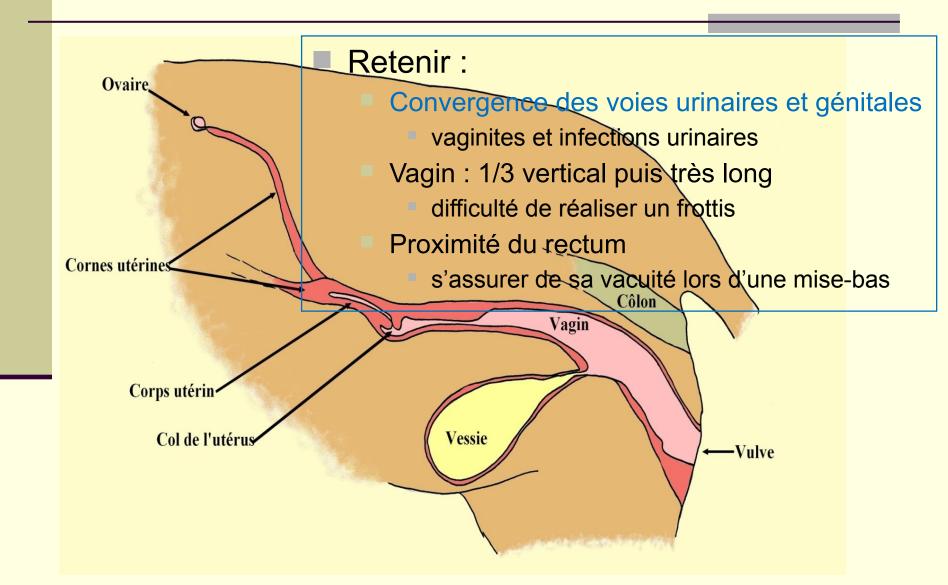
	Aspect	Durée (en min)	Volume (en mL)	Nb de spz/mL (en millions)
Fraction urétrale	Aqueux, blanc	0.5 - 0.8	0,2 – 2	3
Fraction spermatique = Épididymaire	Laiteux	2-3	0,5 – 5	400
Ejaculat complet	Blanchâtre	7 – 10	4 – 50	400



### Le sperme :

	Aspect	Durée (en min)	Volume (en mL)	Nb de spz/mL (en millions)
Fraction urétrale	Aqueux, blanc	0.5 - 0.8	0,2 – 2	3
Fraction spermatique = Épididymaire	Laiteux	2 – 3	0,5 – 5	400
Fraction prostatique	Clair +/- visqueux	5 – 7	5 – 50	Rares
Ejaculat complet	Blanchâtre	7 – 10	4 – 50	400

#### Anatomie de la femelle



#### Anatomie de la femelle

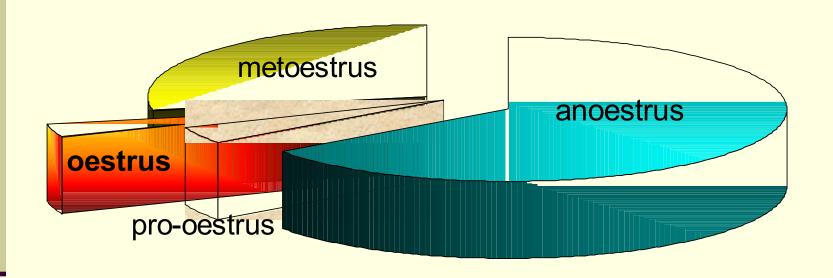
- Physiologie de la femelle :
  - Puberté :
    - capacité à ovuler
    - généralement 6-18 mois
  - Nubilité :
    - aptitude à mener une gestation à terme et une mise-bas

- Pas de portée aux 1ères chaleurs
- Pas de portée si la croissance n'est pas terminée

### Le cycle de la femelle

- Cycle de la femelle :
  - A partir de la puberté, la vie sexuelle de la femelle est rythmée physiologiquement par des cycles œstraux durant en moyenne 6 à 7 mois.
  - Cycle mono-œstrien :
    - une période d'ovulation par cycle
  - Ovulation spontanée

Ces cycles comprennent 4 périodes différentes :

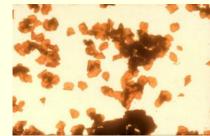


### Le cycle de la femelle

- Pro-oestrus : début des chaleurs (de 5 à 15 jours) Lors de cette période, le volume de la vulve augmente, des pertes sanguines sont observées. Les chiennes attirent alors les mâles mais refusent l'accouplement.
- Oestrus : Cette phase ( 3 à 8 jours) comprend l'ovulation. Les pertes vulvaires diminuent. La chienne présente un réflexe de posture et accepte le mâle.
- Metoestrus (dioestrus) : C'est la phase lutéale de 2 mois. Il s'agit de la période de gestation ou de pseudogestation.
- Anoestrus: Il s'agit du repos sexuel qui dure de 2 mois à 9 mois. Cette durée est variable d'une chienne à l'autre mais doit être régulière chez une même chienne.

#### Le suivi de chaleur

- Détecter le moment optimal de la saillie :
  - Chienne prête entre au 12 ème jour
    - En fait entre le 9 et 15 ème jour
    - > 1/3 des femelles hors créneau
      - => mauvais critère





- - au moment de l'ovulation

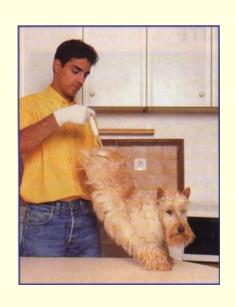


#### La saillie

#### Accouplement:

- Naturel
  - Phase de cour et de jeux
  - Pénétration
  - Verrouillage du pénis dans le vagin
  - Retournement du mâle (180°) pendant 20 à 60 min
  - Doublement de la saillie
  - Déplacement ♀ chez ♂
  - Echec saillie et incidents
- Insémination artificielle
  - Semence fraîche, réfrigérée, congelée





### La reproduction du chien

#### Le certificat de saillie:

- déclaration de saillie de 2 parents LOF
  - Si étalon étranger : fournir photocopie du pedigree
- contresigné par le propriétaire de l'étalon, dans les 4 semaines suivant la saillie
- Si IA => attestation du vétérinaire inséminateur

155, avenue Jean Jaurès  SOCIETE CENTRALE CANINE  LIVRE DES OF	e par le ministrie de l'Agriculture 9835 AUBERVILLIERS Cedex GIGINES FRANÇAIS BESE LIVRES GENGALOBIQUES AGRICULTURE FRANÇAIS  Certificat reçu le :			
CERTIFICAT DE SAILLIE  a adresser à la S.C.C. par le proprétaire de la chenne dans les 4 SemaineS suivent la saillie  PROPRIÉTAIRE DE LA CHIENNE  N° ÉLEVEUR				
PROPRIETAIRE DE LA	CHIENNE Y N° ÉLEVEUR			
NOM VILLE PICTURE AFFIXE				
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	cation par la S.C.C. OUI NON (Rayer la mention inutile)			
ADRESSE DE VISITE DE LA CHIENNE SI DIFI	FERENTE DE L'ADRESSE PROPRIÉTAIRE			
DATE DE SAILLIE	PROPRIÉTAIRE DE L'ÉTALON Nom Prénom Rue Localité Ville Code postal			
LA CHIENNE	L'ÉTALON			
ER OFFICIALE				
RACE :	RACE :			
N° LOF:	N° LOF:			
NÉE LE:	NÉ LE :			
NOM :	NOM :			
	TAILLE:(*)			
TAILLE: (*)	ROBE :			
POIL :	POIL :			
N° TATOUAGE	N° TATOUAGE			
* Préciser en centimétres pour les caniches et les spitz	* Préciser en centimètres pour les caniches et les spitz			
- L CHIPTINE				
ascendance de la CHIENNE	ascendance de l'ÉTALON			
PÈRE :	PÈRE :			
PÈRE :	PÈRE :			
PÊRE :	PÈRE :			
PÊRE : N° LOF	PÊRE :  N° LOF  MÉRE :  N° LOF  Je certifie l'exacsitude des présentes déclarations  LE PROPRIÉTAIRE DE L'ETALON			
PÊRE :  N° LOF  MÊRE :  N° LOF  Pour accord du PROPRIÉTAIRE DE LA CHIENNE qui s'engage par allieurs à laisser libre accès à son élevage en cas de contrôle par la Sc.Ce.	PÊRE :  N° LOF  MÊRE :  N° LOF  Je certifie l'exactitude des présentes déclarations			

### La reproduction du chien

#### **Après la naissance :**

- déclaration de naissance (adressée à la SCC dans les 60 jours suivant la naissance de la portée ou si saillie sans suite)
- une fois les chiots tatoués ou identifiés par puce électronique, le propriétaire de la chienne enverra une demande d'inscription de la portée au LOF.
  - cette demande comprendra le nom et le sexe de chaque chiot, sa couleur, la nature du poil et le numéro d'identification. Il devra y joindre l'original des cartes de tatouage et le titre de paiement. Cette demande doit dans tous les cas être effectués dans les 6 mois au maximum après la naissance.
  - = > obtention du certificat de naissance

#### L'obtention du pedigree :

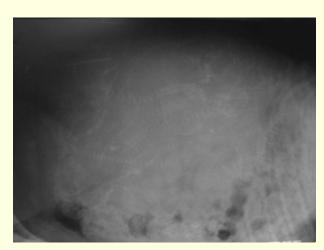
les chiots doivent être confirmés, le plus souvent à l'âge de 12 mois ou 15 mois.

# La gestation

#### Gestation :

- Durée : 63 jours
- Diagnostic :
  - Palpation (25 jours)
  - Echographie (21-23 jours)
  - Radiographie (plus de 50 jours)
  - montée de lait, dilatation de l'appareil génital, pertes vaginales...
  - Mesurer la température rectale de sa chienne 2 fois par jour

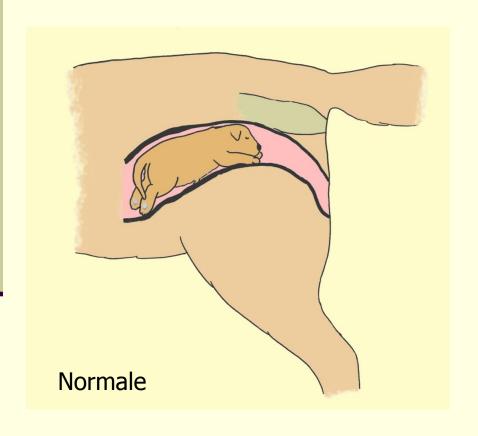




#### La mise-bas

- Calme, pas de stress, surveillance discrète
- Hygiène !!!!
- Préparation
  - En moyenne 6-12 heures (30h primipare)
  - Nervosité, contractions utérines, dilatation vaginale
- Expulsion des chiots
  - Temps d'expulsion d'un chiot : 20-30 minutes (pas > 3/4h)
  - Expulsion avec une poche : l'amnios
  - Placenta expulsé dans les 5 à 10 min qui suivent (pas > 1/4h)
  - Couleur verte normale

# Présentation des chiots





# La mise-bas

- Durée moyenne entre 2 chiots :
  - 30 min. 1 h
  - pas + de 2-3 heures
- Accouchement total :
  - 4-8 heures (+ long chez primipare)

#### La mise-bas

#### Signes d'alerte lors de la mise bas :

- si la chienne n'a pas mis bas plus de 63 jours après l'ovulation confirmée par prise de sang lors du suivi de chaleur
- si les contractions durent plus de 6 heures, sans qu'aucune naissance ne soit observée
- si plus de 3 heures accompagnées de contractions modérées ou plus de 30 minutes accompagnées de contractions violentes séparent la naissance de deux chiots

# Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
  - Biomécanique
  - Echauffement et récupération
  - Traumatologie d'efforts
  - Dopage

# **EFFORT PHYSIQUE**

DÉPENSE ÉNERGÉTIQUE

STRESS ORGANIQUE

STRESS MENTAL

- La contraction musculaire nécessite de l'énergie
- Un muscle fonctionne avec de l'oxygène et du carburant : l'ATP
  - ATP = Adénosine tri phosphate
- Contraction musculaire = couplage actine-myosine + ATP
- Réserve cytoplasmique très faible (environ 4 mol/kg)
- Énergie non stockable, utilisable de suite

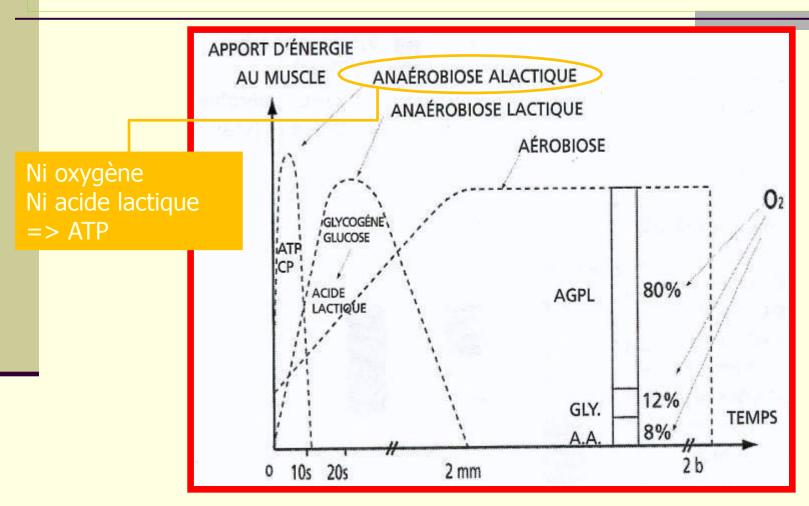
3 types d'efforts physiques

3 systèmes d'apport d'énergie à la cellule musculaire

Court et intense Intermédiaire Long Anaérobiose alactique Anaérobiose lactique Aérobiose

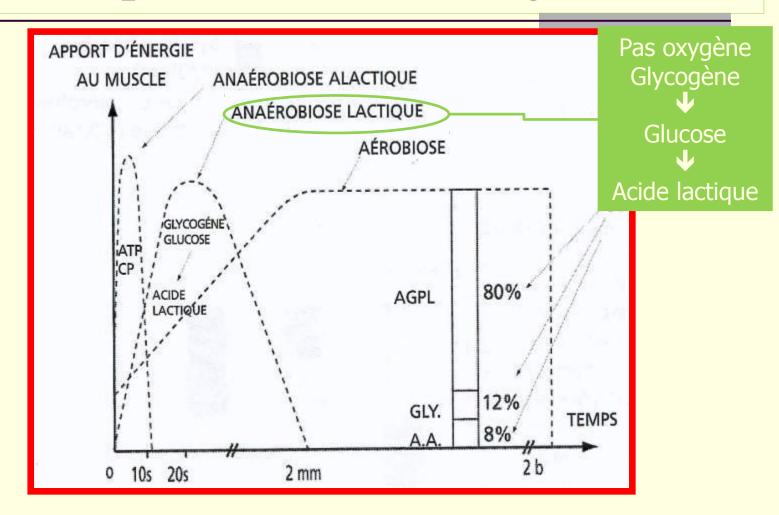
- Les différentes voies se caractérisent par :
  - Leur domaine d'intervention au cours de l'effort
  - Leur capacité : quantité max d'ATP fournie
  - Leur puissance : quantité fournie par unité de temps
  - Leurs facteurs limitant

# 3 voies de production d'énergie



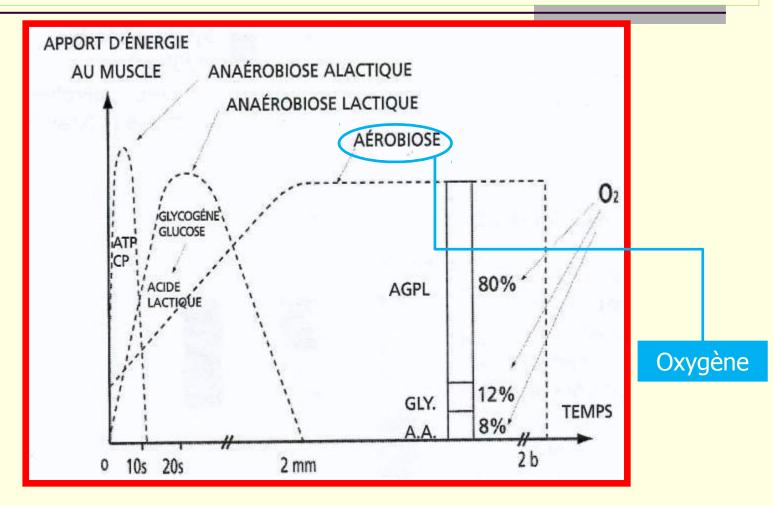
Pendant les premières secondes de l'effort, la cellule musculaire consomme le peu d'ATP stocké = voie dite anaérobie alactique.

# 3 voies de production d'énergie



Puis la cellule met en place une fabrication rapide mais de courte durée d'ATP par une voie ne consommant pas d'oxygène = voie dite glycolyse anérobie.

# 3 voies de production d'énergie



Enfin, avec une inertie de quelques minutes, la cellule va produire de l'ATP, avec une consommation d'oxygène et une production de déchet (CO2) = voie dite aérobie.

- Court et intense : anaérobiose alactique
  - Voie très réactive
  - ATP immédiatement disponible
  - Temps très court
  - Puissance élevée
  - Aucun effet de l'entraînement ou de l'alimentation
  - Utilisation de l'ATP sans oxygène
  - Aucune formation d'acide lactique
  - Effort type : sprint, démarrage d'agility

- Intermédiaire : anaérobiose lactique
  - La réserve d'énergie de l'organisme est le glycogène et glucose
  - Destruction du glycogène pour créer de l'ATP
  - Destruction rapide sans oxygène
  - Production d'acide lactique = déchet
  - Met 10 s à se mettre en place, dure 45 s
  - Capacité élevée, puissance limitée
  - Entraînement : meilleure tolérance à l'acide lactique
  - Exemple : agility

- La glycolyse anaérobie produit un déchet :
  - L'acide lactique
    - Accumulation dans le muscle
    - Diminution du pH musculaire et sanguin
- Puissance deux fois moindre que la glycolyse aérobie
  - 1 mole de glucose donne 2 moles d'ATP soit 14,5 kcal
  - Or 1 mole de glucose contient 686 kcal
  - Bilan : environ 2% sont exploités !
- Le facteur limitant : l'acide lactique
  - Fatigue musculaire, crampes, myoglobinurie, rhabdomyolyse...)

- Améliorer cette voie :
  - Importance de l'entraînement
    - Meilleure tolérance à l'acide lactique
    - Amélioration de l'activité enzymatique



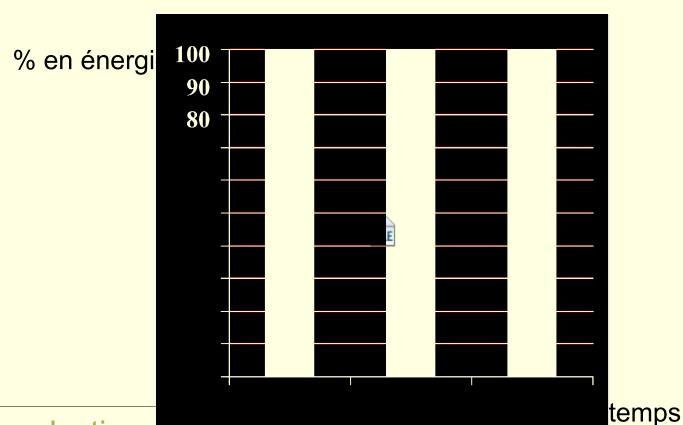
### Physiologie de l'effort

- Long : aérobiose
  - Utilisation d'oxygène dans le cycle de Krebs
  - Mise en place d'une production régulière d'énergie à partir des réserves musculaires et adipeuses
  - Production d'acide lactique, eau et CO2
  - Voie active au bout de 3 à 4 min
  - Entraînement : augmenter l'apport en O2
  - Exemple : canicross

### Physiologie de l'effort

- Mécanisme 20 fois plus performant que le précédent : rendement de 40 %
- Utilisation des réserves en glycogène, donc en sucre
- D'où apport intelligemment dosé
- Les facteurs limitant cette voie :
  - L'apport en oxygène aux cellules
  - L'apport sanguin aux cellules
    - Donc capacité cardiaque et respiratoire

# Variables dans le temps



Anaérobiose alactique

Anaérobiose lactique Aérobiose

# Physiologie de l'effort

Type de sport	8		
Saut attaque courte			

### Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
    - Principes généraux
    - Conception du programme
    - Notion de sur-entrainement

- Une étude :
  - Augmentation significative des lactates après un parcourt d'agility (glycolyse anaérobie)
  - Récupération totale en 15 minutes
    - Entraînement +++

Vet Clin Pathol, 2007 Mar;36(1):30-5.

Hematologic and biochemical changes during canine agility competitions.

Rovira S, Muñoz A, Benito M.

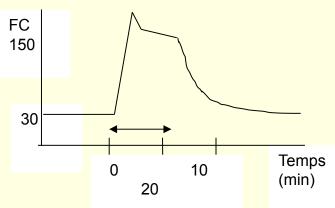
Source

Department of Animal Medicine and Surgery, CEU-Cardenal Herrera University, Valencia, Spain. sabina@uch.ceu.es

- Conséquences cardio-respiratoires
  - Lors d'effort, l'organisme doit s'adapter :
    - Augmenter l'apport des substrats énergétiques
    - Éliminer les déchets
    - Adaptations indispensables
    - Deux types de réponse de l'organisme :
      - Au moment de l'effort
      - Après des entraînements

- Lors de l'effort
  - Augmentation du débit cardiaque
  - = > Augmentation de l'apport en oxygène
  - Redistribution du sang vers les muscles
  - Splénocontraction
    - Augmentation de l'hématocrite
    - Augmentation de l'hémoglobinémie

- Conséquences cardiaques
  - Le débit sanguin aortique peut être multiplié par 10
    - Possible grâce à :
      - Augmentation de la fréquence cardiaque
         Valeur max : 300 bpm puis se stabilise à 250 bpm
      - Augmentation du volume systolique d'éjection
      - Retour veineux facilité



Évolution de la fréquence cardiaque pendant et après un exercice de 12 minutes

#### Conséquences cardiaques

- Phénomènes vasomoteurs
  - Vasoconstriction diffuse d'origine psychique
  - Vasodilatation locale musculaire
  - Hyperhémie d'activité
- Circulation coronaire
  - Vasodilatation des coronaires
  - Débit augmenté jusqu'à 6 fois
- Circulation générale
  - Diminution du débit sanguin des viscères
  - Augmentation du débit sanguin du diaphragme et de la langue
  - ⇒ Performance respiratoire
  - ⇒ Lutte contre de l'hyperthermie

- Conséquences respiratoires
  - Au repos : débit ventilatoire : 2 à 4 L/min
  - A l'effort : débit ventilatoire : 40 à 80 L/min
  - Lors de l'effort : augmentation brutale puis désynchronisation ponctuelle
    - Mise en place des mécanismes de contrôle
    - Mécanorécepteurs bronchiques et bronchioliques
    - Le plateau est atteint rapidement
      - Dépend de l'individu, des conditions atmosphériques extérieures et de l'hyperthermie de l'animal

### Après des entraînements

- Modifications cardiaques
  - Réduction de fréquence cardiaque de repos
  - Fréquence cardiaque plus faible à exercice identique
  - => Augmentation de la force d'éjection et du débit cardiaque
  - Volume plasmatique plus important
  - => Mobilisation immédiate d'un volume de sang supérieur
  - Un retour veineux amélioré
  - Hypertrophie cardiaque
    - Greyhound : +50% en épaisseur, +30% de volume de la cavité du cœur gauche

- Après des entraînements
  - Autres modifications
    - Croissance des capillaires
      - Après 8 semaines d'entraînement : augmentation de la densité des capillaires dans les muscles
      - Surtout chez le jeune
    - Respiration
      - Peu de modifications
      - Pas d'augmentation des échanges gazeux

- Préparation physique du chien de sport :
  - Les objectifs sont les suivants :
    - Performance sportive
    - Prévention des accidents /problèmes
    - Meilleure récupération après effort
    - Meilleure éducation du propriétaire

Les exercices trop violents et trop longs sont à proscrire avant la fin de la croissance

- Les bases de l'entraînement du chien de sport
  - Principes généraux
    - Entraînement croissant
      - Augmentation progressive du volume et de l'intensité des exercices
    - Entraînement continu
      - Succession régulière d'exercices
    - Périodicité des entraînements
      - 3 phases : préparation, compétition, transition
    - Variation des difficultés
      - Efforts longs, efforts brefs
      - Optimiser la force, la vitesse, la coordination, l'endurance et les capacités de récupération

- Le renforcement des tendons et ligaments et le développement de la force musculaire
  - Ils font appel à des phases d'activité très intense de quelques secondes : montée de buttes, traction d'un pneu sur une courte distance...
  - La puissance anaérobie
    - Elle est améliorée grâce à des successions de périodes d'activités intenses, d'environ une minute, et de périodes de repos et d'exercices modérés de trois à quatre minutes.
  - La puissance aérobie
    - Des phases d'exercices d'intensité inférieure à la puissance maximale, de quatre à cinq minutes, permettent de développer cette puissance aérobie.
- L'endurance
  - L'aptitude à l'endurance est liée à la mise en œuvre de périodes d'activité ou d'intensité modérée, durant quarante cinq minutes à une heure.

- Ne pas dépasser 5 entraînements par semaine
- Ne pas oublier la coordination et la proprioception :
  - Exercices d'équilibre, exercice sur ballon, tricks pour le renforcement musculaire

- Exemple d'exercices de renforcement musculaire
  - Marcher dans le sable
  - Marcher dans l'eau
    - De plus en plus long
    - De plus en plus d'eau
  - Natation
    - Suivi de bateau
    - Natation avec le maître

#### Travail des postérieurs

- Balancement des hanches
- Travail sur ballon
- Marcher en format un 8
- Travailler sur planche d'équilibre
- Assis debout
- Ramper
- Soulever les deux membres en diagonale

Travail du dos et antérieurs

- Travail sur ballon
- exercice de la brouette





### Le sur-entraînement

- Fatigue excessive
  - Physique
    - Lésions musculaires ou osseuses
    - Tendinites
  - Psychologie
    - Réel impact sur l'envie du chien
  - La fatigue physique est souvent sous estimée
  - La fatigue psychologique est souvent (toujours?) ignorée

### Le sur-entraînement

### Signes cliniques

- Fatigabilité
- Excitation
- Perturbation du sommeil
- Baisse appétit
- Perte de poids
- Tachycardie
- Chien qui n'avance plus
- Refus des sauts
- Part faire autre chose pendant l'épreuve
- Invente des exercices...

### Le sur-entraînement

### Mesures thérapeutiques

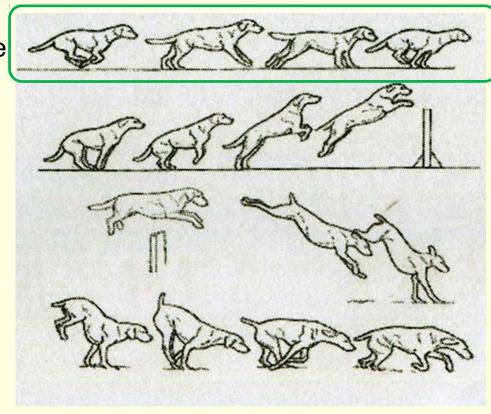
- Limiter les séances d'entrainements
- Entrainements plus courts
- Pas d'habitude dans les durées des entrainements et des exercices
- Ne pas bloquer sur un exercice, passer à autre chose et revenir plus tard
- Si pathologies musculotendineuses
  - Repos souvent long,
  - Traitements pénibles
  - Vrai travail de reprise à effectuer

### Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
  - Biomécanique
  - Echauffement et récupération
  - Traumatologie d'efforts
  - Dopage

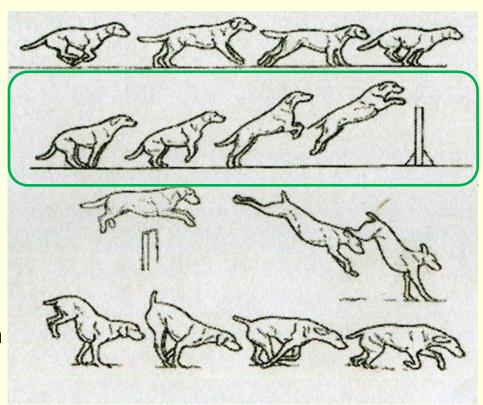
- Le saut est une activité importante chez le chien de sport (ring, agility...)
  - Répartition du poids
    - 60% du poids sur les antérieurs
    - 40% du poids sur les postérieurs
  - Part importante des boiteries sur les antérieurs
  - Postérieurs = pathologies de conformation

- Décomposition du saut
  - Le chien approche de la haie

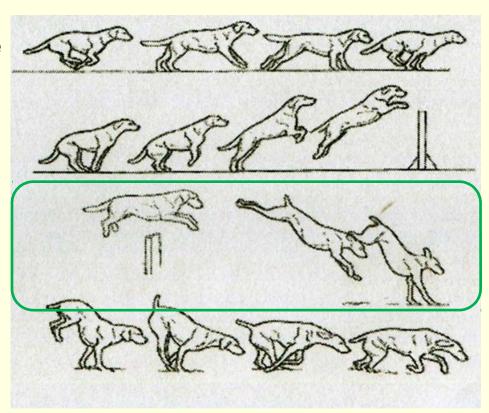


### Décomposition du saut

- 3 phases
- Le chien approche de la haie
- L'appel :
  - placement d'un antérieur légèrement devant l'autre en un point particulier
  - 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

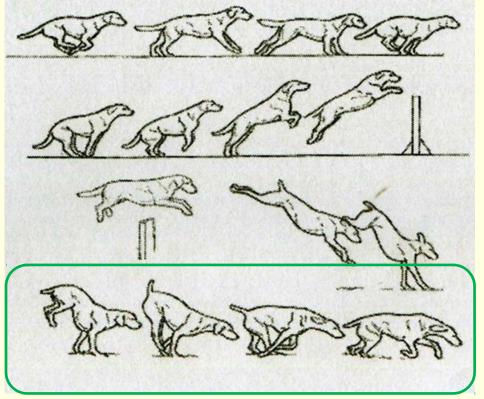


- Décomposition du saut
  - 3 phases
  - Le chien approche de la haie
  - L'appel
  - Le planer



### Décomposition du saut

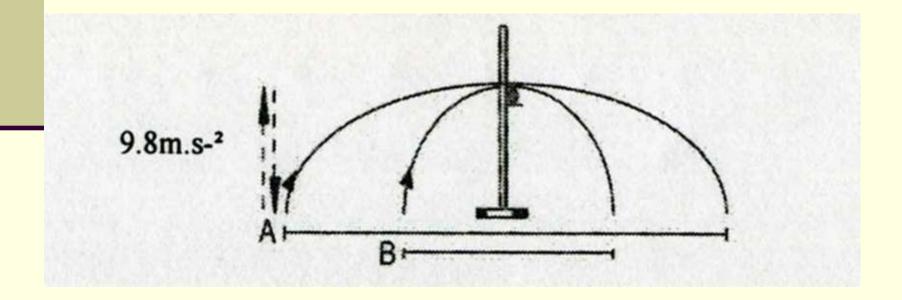
- 3 phases
- Le chien approche de la haie
- L'appel
- Le planer
- La réception
  - Impact au sol à la réception
    - Pour une haie de 60 cm
    - Force de 4.5 fois le poids du corps sur les antérieurs
    - Force de 3 fois le noids du corns sur les nostérieurs



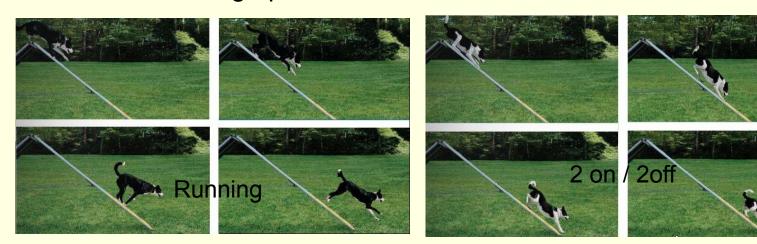
#### Remarques :

- L'appel : Le placement d'un antérieur dépend 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
- La réception : Plus la trajectoire est aplatie, plus ces forces sont moindres
  - Impact des trajectoires courtes
  - => Pathologie des antérieurs (épaule et coude) en agility, en ring, etc

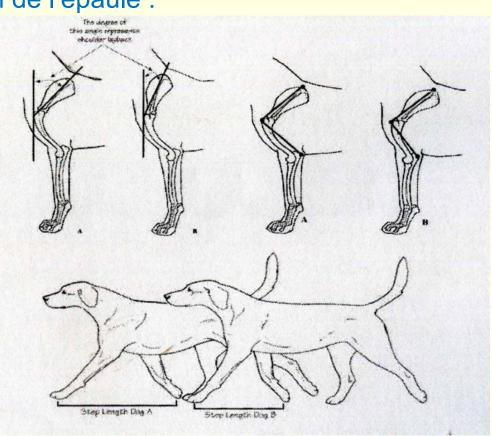
- Trajectoires de saut
  - Saut de base : en demi-cercle
  - Saut rapide, ligne droite : trajectoire aplatie
  - Plus le saut est haut, plus la trajectoire est arrondie



- Exemple de l'agility : obstacles à zone
  - Puissance à la montée : postérieurs
  - Impact à la montée : antérieurs
    - Hyperflexion des carpes
    - Choc sur coude et épaule
  - Impact à la descente : antérieurs
    - 2on/2off : effort plus important de freinage
    - Running : plus fluide



- 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°
  - En pratique : 30°

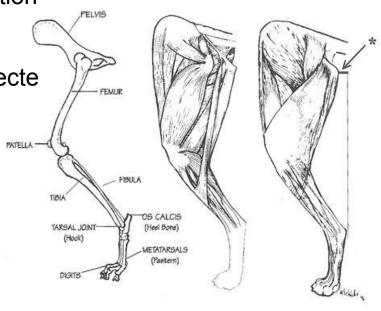


- Angulation et conformation
  - Si l'angulation de l'épaule est moins importante
    - L'amplitude max d'extension est réduite
    - L'amplitude de la foulée est réduite
    - Le poids du chien à la réception est moins bien absorbé
    - Les contraintes sur coude et épaule sont augmentées

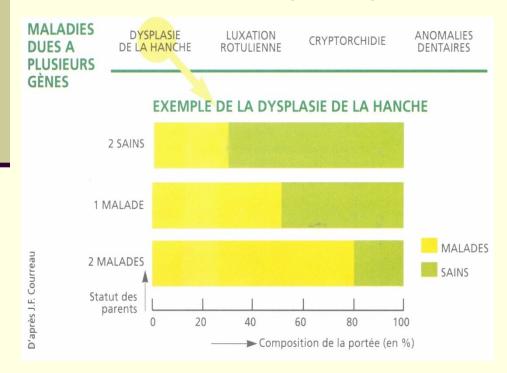
- Longueur de l'humérus
  - Influe sur l'angulation des antérieurs
  - Normalement de la même longueur que la scapula
  - Souvent humérus plus petit
    - => humérus plus vertical
    - => réduction de la foulée
    - => moins bonne absorption des chocs
  - Augmentation des risques de blessures de l'épaule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

### 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



- Dysplasie de la hanche
  - Maladie due à un ensemble de gènes défavorables + action de l'environnement
  - Hérédité de prédisposition





droite passant par le centre de la tête fémorale et le bord

de l'acetabulum

droite passant par

fémorales

les centres des têtes

\* coaptation parfaite de l'acetabulum et de la tête fémorale \* angle α supérieur ou égal à 105° Stade B : Stade intermédiaire : Il correspond à deux possibilités : \* angle α supérieur ou égal à 105 ° et coaptation imparfaite \* ou angle α compris entre 100 et 105° et bonne coaptation angle de Norberg-Olsson Stade C : Dysplasie légère : \* angle α compris entre 100 et 105° coaptation imparfaite. Présence éventuelle de légers signes d'arthrose Stade D : Dysplasie moyenne : \* angle α compris entre 90 et 100° \* mauvaise congruence \* et/ou signes d'arthrose Stade E : Dysplasie sévère : \* angle α inférieur à 90° vation ou sub-luxation articulaire ; possibilité de lésions arthrosiques majeures

Stade A : Indemne de dysplasie :

- Dysplasies du coude
  - 4 affections différentes :
    - l'ostéochondrite disséquante (ou OCD)
    - la non union du processus anconé de l'ulna (NUPA)
    - la fragmentation du processus coronoïde médial de l'ulna (FPC)
    - l'incongruence articulaire (IA).



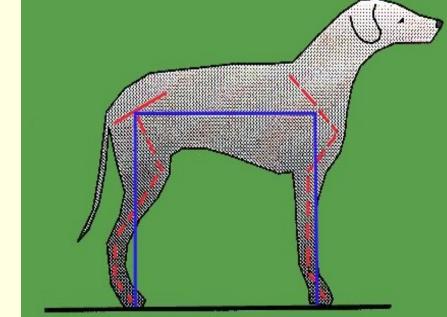
- Les aplombs
  - Les aplombs correspondent à la direction des membres par rapport au sol, lorsque le chien est en appui normal.
  - Ils s'apprécient toujours en observant le chien de face, de profil et par derrière, et en comparant les membres à des lignes

d'aplomb imaginaires.

Les aplombs

Ils s'apprécient toujours en observant le chien de face, de profil et par derrière, et en comparant les membres à des lignes

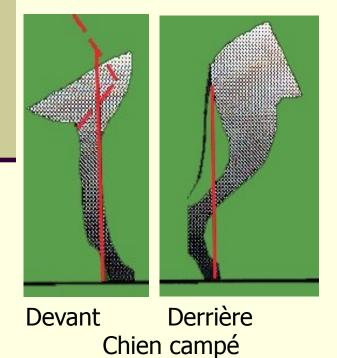
d'aplomb imaginaires.



Aplombs normaux

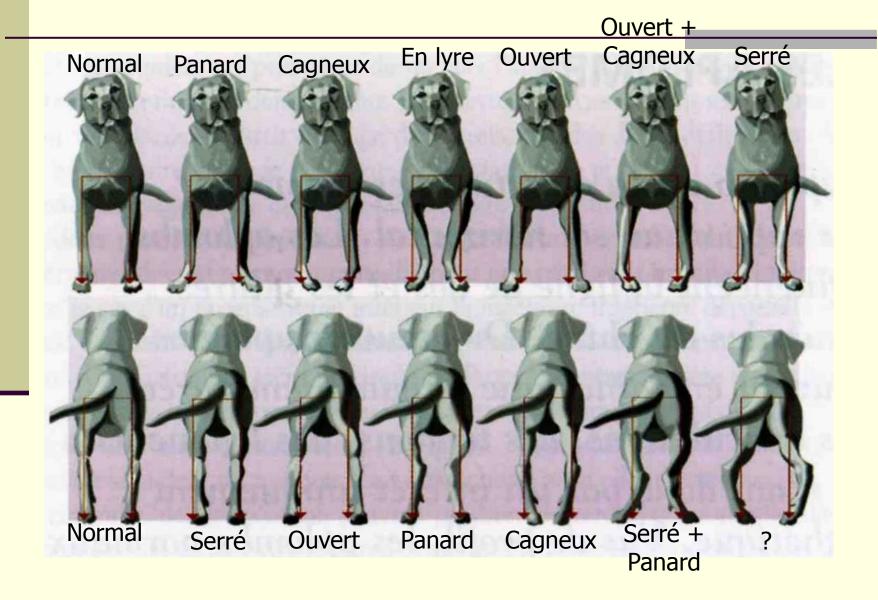
#### Anomalies d'aplombs :

- Chiens sous eux v/s campés
- Chiens cagneux v/s panards
- Chiens serrés v/s ouverts



Devant Derrière
Chien sous lui

# Défauts d'aplombs



### Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
  - Biomécanique
  - Echauffement et récupération
  - Traumatologie d'efforts
  - Dopage

### Composantes des performance sportives

- Chaque programme d'entrainement doit comporter :
  - Un entrainement du système de transport de l'oxygène
  - Un entrainement musculaire
  - Un entrainement de la mobilité articulaire
  - Un échauffement spécifique
  - Une récupération générique

### Composantes des performance sportives

#### L'échauffement spécifique doit :

- Reprendre les exercices du dernier entrainement
- Prévoir les efforts de cet entrainement
- Echauffer progressivement tous les muscles

#### La récupération doit :

 Particulièrement ciblée sur les muscles travaillés dans cet entrainement

=> Difficulté : reconnaître les muscles concernés !!

- L'échauffement
  - Préparer le corps à l'effort
    - Augmentation de la circulation sanguine
    - Augmentation de la respiration
    - Préparation des cellules à subir l'effort
    - Diminution du temps de réaction et de contraction
  - Préparer le système locomoteur à l'effort
    - Préparer les articulations
    - Diminuer les atteintes musculaires, tendineuses et ligamentaires

- Quand échauffer son chien?
  - Avant une compétition, avant un entraînement
  - Avant chaque parcourt, et non une fois en début de journée
  - Idéalement : 10 min avant de passer
  - Durée de l'échauffement : 15-30 min !!!

- En pratique :
  - 3 phases
  - Première phase : la marche
  - Deuxième phase : les étirements
  - Troisième phase : les activité spécifiques







- Première phase : la marche
  - Durée : 5 à 10 minutes
  - Augmenter progressivement la vitesse
  - Finir par trottiner



évite le stress et l'excitation



- But : augmenter progressivement la température corporelle
- => Activations enzymatiques

- Deuxième phase : les étirements
  - Souvent ignorée
  - Très important
  - Étirements passifs ou actifs?
    - Privilégier les étirements actifs :
      - Augmentation température musculaire
      - Augmentation des performances des sauts
      - Pas d'inhibition de la douleur
      - Moins de gain d'allongement



- Deuxième phase : les étirements
  - Effets négatifs des étirements passifs
    - En humaine, il était courant d'affirmer que ces étirements prévenaient les atteintes musculaires
    - Faux :
      - effet antalgique donc moins de signal d'alarme
      - Microtraumatismes dus aux étirements
      - Phénomène de creeping : orientation des fibres de collagènes



- Exercices type d'étirements actifs
  - Étirement de la région cervicale
    - Extension et flexion cervicale avec une friandise
    - Idem en rotation gauche et droite
  - Étirement de la région thoracique
    - Réaliser un « tourne » sur place avec la croquette
    - Possibilité de bloquer le bassin lors du tourne afin de maintenir la position d'étirement
  - Étirement des antérieurs
    - « donne la patte »
    - Le salut
    - Le boudin
  - Étirement des postérieurs
    - Le boudin





- Troisième phase : les activités spécifiques
  - Durée : 5 à 10 minutes



- Accélérations, changements de direction
- Quelques sauts
- Proprioception : tourner autours d'un cône, reculer, rouler, ramper
- Augmenter la concentration : ordres compliqués...

- La récupération après l'effort
  - Trop souvent oubliée
  - Objectifs:
    - Permettre un retour au calme de l'organisme
    - Faciliter l'élimination des déchets de l'effort (limite la fatigue)
  - Modalités :
    - Récupération passive
    - Récupération active



- Il ne faut pas négliger la récupération :
  - Retour au calme après l'effort
  - Récupération active : continuer l'effort à 20% de sa puissance
  - Récupération passive : 6 fois moins efficace

- Quand réaliser la récupération ?
  - Après chaque parcourt et non en fin de journée
  - Idéalement juste après l'effort
  - Impérativement dans les 10 minutes après l'effort

- Récupération en
  - 3 phases
  - Course à allure modérée et marche
  - Étirements
  - Massage musculaire



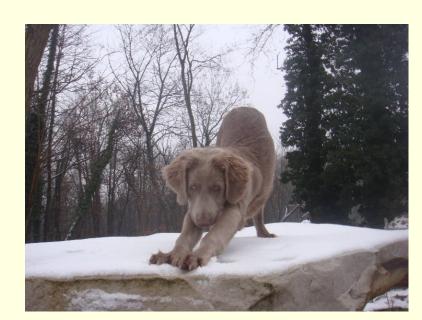


- Course à allure modérée et marche
  - Durée : 5 à 10 minutes
  - Si possible, s'écarter du terrain ou du ring
  - ⇒ Permet de redescendre doucement la fréquence cardiaque
  - ⇒ Permet de diminuer l'excitation et la concentration



#### Étirements

- Passifs ou actifs : moins d'importance
- Maintenus 10 à 15 secondes
- Ne doivent pas être douloureux
- En pratique...



#### Etirements :

- De l'épaule
  - Tenir le coude pour ne pas le bouger, extension vers l'avant et flexion vers l'arrière
- Du coude
  - Étirement du triceps par flexion du coude
  - Etirement du biceps brachial, en extension
- Du carpe
- Des doigts
  - Réaliser flexion et étirement des doigts dans leur ensemble
- Des hanches

- Massages musculaires
  - Important
  - Maintenir ensuite au chaud : couverture, manteau
  - Cryothérapie
    - Effets antalgiques et anti-inflammatoires



### Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
  - Biomécanique
  - Echauffement et récupération
  - Traumatologie d'efforts
  - Dopage

- 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

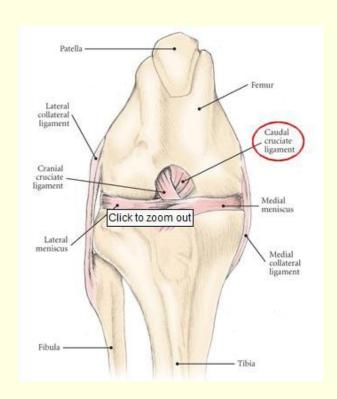




- Boiterie des antérieurs
  - Boiterie de l'épaule
    - OCD
    - Tendinite
  - Boiterie du coude
    - Dysplasie du coude
    - Tendinite



- Boiterie des postérieurs
  - Boiterie de la hanche
    - Dysplasie
    - lombalgies
  - Boiterie du genou
    - RLCA
    - Atteintes méniscales
    - Atteintes de la rotule
    - Tendinite



#### Boiterie de corps

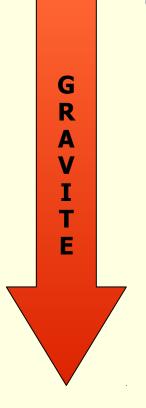
- Flexion de la colonne
  - Nécessité : slalom, out, virages serrés, efforts de traction...
  - Bec de perroquet
  - Arthrose et hernie discale
- Atteintes musculaires
- Cervicalgies
- Atteintes de la queue



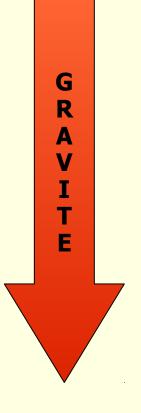








- Les crampes
  - contraction musculaire douloureuse, intense et involontaire, qui régresse progressivement à l'étirement
  - Impotence fonctionnelle immédiate
  - Douleur permanente
  - A l'effort, la crampe est due
    - À la fatigue musculaire par erreur de dosage de l'effort
    - Engorgement du muscle

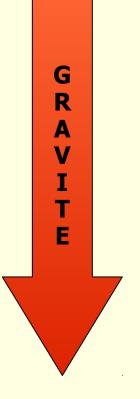


- Les crampes
- Les courbatures
  - douleur musculaire diffuse sans lésion anatomique, après un effort inaccoutumé
  - Apparition progressive
  - Survient dans les 24 48 heures
  - Durée 2/4 jours
  - Pic de douleur 36 heures chez l'homme
  - Due à l'accumulation de déchets

GRAVITE

- Les crampes
- Les courbatures
- Les contractures
  - contraction involontaire prolongée, non réductible par simple étirement
  - Douloureuse même au repos



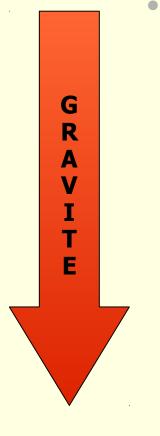


- Les crampes
- Les courbatures
- Les contractures
- Les élongations
  - lésion simple de certaines fibres musculaire du muscle provoquée par un étirement
    - Dépassement des capacité élastique de plus de 60%
  - Douleur brutale pendant l'exercice, mais modérée. Réapparait à froid
  - Repos 10 jours

G R A V I T E

#### Lésions musculaires

- Les crampes
- Les courbatures
- Les contractures
- Les élongations
- Les claquages
  - rupture de quelques fibres musculaires, accompagné d'une hémorragie interne
  - Atteinte irréversible du muscle
  - Douleur plus forte
  - Régénération des fibres musculaires sans rupture parfaite



#### Lésions musculaires

- Les crampes
- Les courbatures
- Les contractures
- Les élongations
- Les claquages
- Les ruptures
  - véritable lésion anatomique par étirement avec impotence fonctionnelle
  - Douleur intense
  - Cicatrisation lente et incomplète
  - Lésions parfois irréversibles

#### La mobilisation

- · aggrave l'hématome initial,
- augmente le nombre de cellules inflammatoires,
- · accélère la résorption hématique,
- provoque une régénération musculaire plus précoce et plus importante,
- entraîne une meilleure orientation des fibres musculaires nouvelles,
- augmente la cicatrisation du conjonctif

#### L'immobilisation

- augmente dans les premiers jours le nombre de fibres musculaires nécrotiques et dégénérées,
- retarde la maturation et la résorption de la cicatrice fibreuse,
- favorise la pénétration des fibres musculaires nouvelles dans la zone de cicatrisation du tissu conjonctif, mais selon une orientation anarchique,
- entraîne une atrophie musculaire.

## Les affections du chien de sport

#### Gestion des lésions musculaires

- Gestion de l'urgence
  - Le froid
  - Les bandages
  - Les massages
- Le vétérinaire
  - Le diagnostic
  - Les anti-inflammatoires
  - Les bandages
- Repos !!!

#### Atteintes tendineuses

- Inflammation du tendon
- Tendinite bicipitale : atteinte de l'épaule
- Tendinite du supra-épineux



G R E

- Lésions tendineuses
  - Les tendinites
  - Les ruptures tendineuses
- Lésions ligamentaires
  - Élongations et ruptures

Gestion des lésions tendineuses et ligamentaires vétérinaire



Alaskan Musky.

Calcification sur une tendinite chronique du chien de sport



## Les affections du chien de sport

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





## Les facteurs de risque

- Les facteurs de conformation
  - Dysplasie
  - Aplombs
- Les facteurs médicaux
  - Obésité
  - Atteintes organiques
    - Tyroide
    - Oestrogènes
    - Cushing
    - •



- Limiter l'excitation des chiens
  - Accidents nouveaux suite à la surexcitation
  - Connaître le chien est 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

- Favoriser les « triks »
  - Petits tours à apprendre :
    - Rouler, ramper, tourner, saluer...
      - Réflexion du chien
        - Apprentissage des mouvements nécessaires à l'échauffement et la récupération
        - Travail par le jeu !!

#### L'alimentation



- Adaptée en fonction de l'âge
- Attention aux excès dans le jeune âge : surpoids, excès d'apports de minéraux
  - Sur un parcourt d'agility : 200 mètres, 6 mètres de sauts : besoin énergétique de 10 kcal pour un chien de 20 kg
  - Rappel : besoin journalier chien au repos : 1200 kcal/20kg

- Les compléments alimentaires
  - Surdosage en vitamines ?
    - L-carnitine
      - Étude chez le Greyhound : augmentation de l'érythropoïèse et protection musculaire
  - Probiotiques
  - Chondroprotecteurs

## Moniteur Canin deuxième degré

- Module 1 : le chien de sport
  - Rappels d'anatomie
  - Rappels de physiologie
  - Notions de reproduction du chien
  - Physiologie de l'effort
  - Principes d'entraînements
  - Biomécanique
  - Echauffement et récupération
  - Traumatologie d'efforts
  - Dopage

## Le dopage

#### Définitions :

- « est considéré comme dopage le recours aux substances et à tous moyens destinés à augmenter artificiellement le rendement en vue d'une compétition, et qui portent préjudice à l'éthique sportive et à l'intégrité physique et psychique »
- « substances données par l'homme à l'animal pour améliorer ses performances »



## Les motivations du dopage

- Les motivations du dopage
  - Doper en vue de gagner
    - Le plus important, mais pas le seul et sûrement pas le plus fréquent
  - Doper en vue de cacher une blessure
    - Dopage invisible, sournois
    - Dopage du dimanche

Le chien = faire valoir de l'homme Aspect honorifique Volonté de briller

- Doper en vue de limiter la fatigue
- Doper en vue de baisser les performances

### Qui dope son animal

- Dopage pour les chiens de sport
  - Évolution des sports
  - Professionnalisation des équipes
  - Véritable enjeux de coupe du monde
  - Mais aussi véritables enjeux du concours de quartier !
  - Nette évolution du monde canin sportif
- Dopage des chiens de beauté

...





- Le dopage est une intolérable tricherie
- Mise en danger de l'animal
- Effets nocifs à court, moyen et long terme
- Arsenal des fraudeurs très large



- Substances interdites
  - Ne doivent jamais être utilisées lors d'un entraînement, même hors compétition
    - Stéroïdes anabolisant
    - Facteurs de croissance
    - Substance agissant dur l'érythropoïèse
    - Transporteur de l'oxygène synthétique

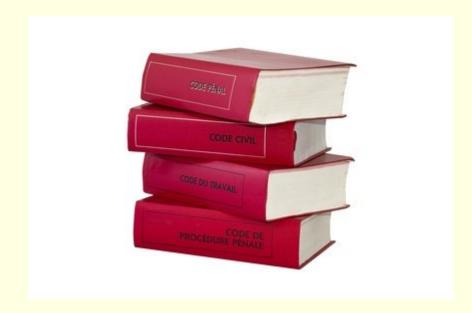


- Substances prohibées
  - Utilisables à l'entraînement mais pas en course
    - Nécessité d'une prescription médicale
    - Précautions : laps de temps avant le concours



#### Extraits de liste..

- Liste régissant le sport canin et équin
- Liste publiée dans le décret du 18/12/2006 et mis à jour dans l'arrêté du 02/05/2011



- Substances agissant
  - sur le système immunitaire
    - Immunosuppresseurs, immunostimulants
  - Sur la coagulation sanguine
    - Anticoagulants, hémostatiques
  - Sur l'hématopoïèse
    - Stimulants généraux
  - Sur les sécrétions endocriniennes
    - Androgènes, catécholamines, estrogènes, corticoïdes, hormones thyroïdiennes...
  - Sur le système cario-vasculaire
    - Alphabloquant, analeptiques, antiarythmiques, betabloquants, vasodilataeurs...

- Substances agissant
  - Sur le système respiratoire
    - Antitussifs, bronchodilatateurs, expectorants, fluidifiants...
  - Sur le système digestif
    - Antidiarrhéiques, antiémétiques, antisécétoires gastriques, hépatoprotecteurs...
  - Sur le système musculo-squelettique
    - Anabolisants, ains, myorelaxants, sels d'or
  - Sur le système nerveux
    - Analgésiques, anesthésiques, anorexigènes, antidépresseurs, antihistaminiques, antiépileptiques, neuroleptiques...
  - Sur le système urinaire
    - Antispasmodiques, diurètiques, modificateurs du pH
  - Sur les organes des sens
    - Antivertigineux, mydriatiques

...

- Les substances à seuil :
  - Usage interdit pour une concentration supérieure à un seuil défini :
    - Acide salicylique : 750 mg/mL d'urine
    - Arsenic : 0.3 g/mL d'urine
    - Cortisol : 1 g/mL d'urine
    - Theobromine : 2 g/mL d'urine
    - ...



- Liste de médicaments très très longue !
- Quasiment tous les médicaments couramment utilisés
- Ces substances ne doivent pas être utilisées en compétition, Ni lors des préparations à ces compétitions



#### Les principales conséquences du dopage sont :

- La souffrance musculaire, tendineuse, ligamentaire...
- Les accidents traumatiques
- La souffrance des organes
- L'aggravation de pathologies existantes (arthrose...)

#### Danger

- Par le mode d'administration (asepsie, injection rapide)
- Choix de la molécule (internet, oui-dire..)
- Calcul du dosage
- Interactions (médicamenteuses, pathologies intercurrentes)



- Danger des molécules qui masquent la douleur
  - Anesthésiques locaux
    - Infiltrations locales : boiteries
      - La douleur n'est plus ressentie : renforcement de la lésion
      - Plus de signal d'appel
      - À forte dose : troubles du SNC, troubles cardiaques

#### AINS

- Action irritante sur estomac, surtout lors d'effort
- Toxicité rénale et hépatique lors d'effort
- Attention déshydratation
- Mêmes conséquences articulaires

#### Danger du dopage par le sang

- Transfusions sanguines ou globulaires
  - Danger de prélèvement
  - Délai de prélèvement
  - Stockage
  - Augmentation volumique
  - Débit sanguin modifié



#### Anabolisants

- Augmentent l'anabolisme protéique : muscles et os
- Augmentent la section des fibres musculaires, pas leur nombre
- Danger :
  - Chute de fécondité, fertilité, ossification prématurée des cartilage de croissance
  - tumeur

- Danger du dopage par le sang
  - Stimulants de l'effort
    - Amphétamines
    - Alcaloïdes : héroïne, cocaïne, caféine
      - Effets neuroendocriniens : renforcer la commande motrice
      - Diminution de la sensibilité de la pénibilité de l'effort
      - Diminution de l'apparition de fatigue
      - Perte des signaux d'alarme de l'organisme
      - ⇒Dégradation de l'organisme (attention mort possible)
      - ⇒Agressivité, inhibition

### Les méthodes de lutte

- Les méthodes de lutte
  - Chaque instance, fédération... peut mettre en place une lutte contre le dopage
    - La CUN : 2011
  - Les contrôles doivent suivre un protocole strict
  - Un laboratoire habilité : Labo des Courses Hippiques, à Verrières sous Buisson



### Les méthodes de lutte

- La sélection des chiens :
  - Décidée par les instance du sport concerné
    - Tirage au sort
    - Classement final
    - Choix ciblé
- Le prélèvement
  - Urines
  - Sang
- Délais d'analyse
  - 30 jours



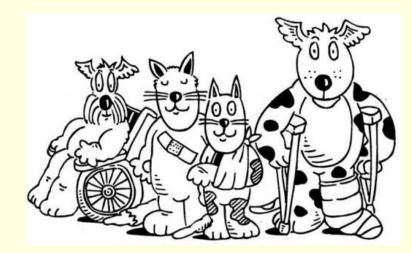
- Les limites actuelles de la lutte anti-dopage
  - Le coût
  - Les méthodes de prélèvements
  - La volonté...



- Le dopage du dimanche, ce que l'on entend :
  - L'ains du samedi soir ou du dimanche soir :
    - C'est pas du dopage, il a plus mal...
    - Oui, mais demain c'est la finale...
    - Oh, ça va pas le tuer, c'est juste une rhinite allergique
    - Non, c'est pas grave, il boite pas trop et il ne se plaint pas...



- La prescription vétérinaire pour le chien de sport
  - L'animal en consultation
    - En dehors des vaccinations et convenances, l'animal présenté est MALADE
    - II FAUT le soigner
    - Tenir compte des particularités



- L'ordonnance du chien de sport
  - Qui prescrit ? Le vétérinaire
    - Intérêt du dialogue avec celui-ci
  - Quels médicaments ?
    - Tous si besoin!
    - Vaccins : ok
    - Homéopathie : ok
    - Antibiotiques : (presque tous) ok
    - Phyto, aromathérapie : se méfier
    - Soins locaux : (presque tous) ok



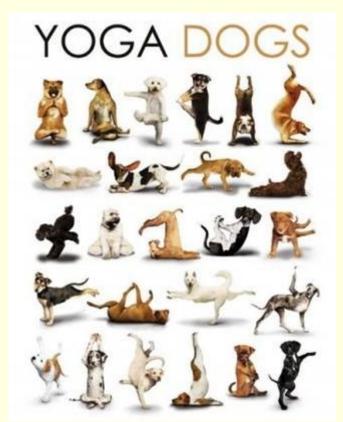
- L'ordonnance du chien de sport
  - Et les médicaments de la liste?
    - Interdit lors de compétition !!
    - Pas d'entraînements pour certain... pas de contrôle !
    - Temps de clairance : peu de données
    - Principe de sécurité



#### FORMATION des MONITEURS

#### D'EDUCATION CANINE

Merci pour votre attention....



Mail: fcacciani@sfr.fr

A bientôt...pour la suite ...