

REPRODUCTION CANINE DU RÊVE À LA RÉALITÉ

FCL
Initiation à l'élevage des chiens du LOL
Mars 2019
Elsa PAULIAN
Dr Vétérinaire

©DrElsaPaulian

A titre éducatif seulement; veuillez consulter votre vétérinaire pour tout diagnostique et/ou traitement.

Strictement réservé à un usage personnel, toute reproduction et diffusion interdite sans l'autorisation de l'auteur.



© Dr Elsa Paulian



- **En attendant les chaleurs**
- **A la recherche du bon moment**
- **La saillie**
- **La gestation**
- **Le jour J : la mise bas**



EN ATTENDANT LES CHALEURS

Peser le pour et le contre

Choisir les parents

Rencontre entre propriétaires

Préparer médicalement les parents

EN ATTENDANT LES CHALEURS.

Le POUR

- Transmission d'un patrimoine génétique
- Garder une descendance
- Vivre de merveilleux moments de bonheur!
- Rendre heureuses les futures familles

Le CONTRE

- Le coût
- Temps/disponibilité
- L'espace
- Quel avenir pour les chiots?
- Faire face à d'éventuelles déceptions

LE COÛT.

- Saillie : de 450 à près de 2000€
- Déclarations de saillie, naissance...(environ 35€/chiot en France)
- Tests et vaccinations des parents (jusqu'à 800€ pour certaines races)
- Suivi des chaleurs : frottis, PS/dosage de progestérone, echo (100€ en moyenne)
- Suivi de gestation : echo, vermifuge, radio (100€)
- Matériel pour les chiots : lampe, caisse de mise bas, vetbed, lessive, gamelles, parc... (200€ en moyenne)
- Identifications, vaccins et tests des chiots (120 à 200€ par chiots)

LE COÛT EN CAS DE PROBLÈMES.

- Insémination artificielle (environ 150€)
- Césarienne (500€ en moyenne)
- Mammite
- Soucis de santé des chiots (???)

© Dr. Elisa Paulhan





©DrElsaPaulian



CHOISIR LES PARENTS.

- Critères objectifs : génétique, santé, morphologie...
- Critères subjectifs : coup de cœur, liens d'amitié, désire de retrouver une lignée...

L'ART des éleveurs!

RENCONTRES ENTRE PROPRIÉTAIRES.

- C'est l'occasion pour les chiens de se rencontrer
- Vérification des papiers (Pedigree, tests médicaux...)
- Discuter du prix de la saillie et des modalités de règlement.
- Définir le déroulement de la saillie (lieu, date présumée, répartition des coûts médicaux)
- Établissement du contrat de saillie.

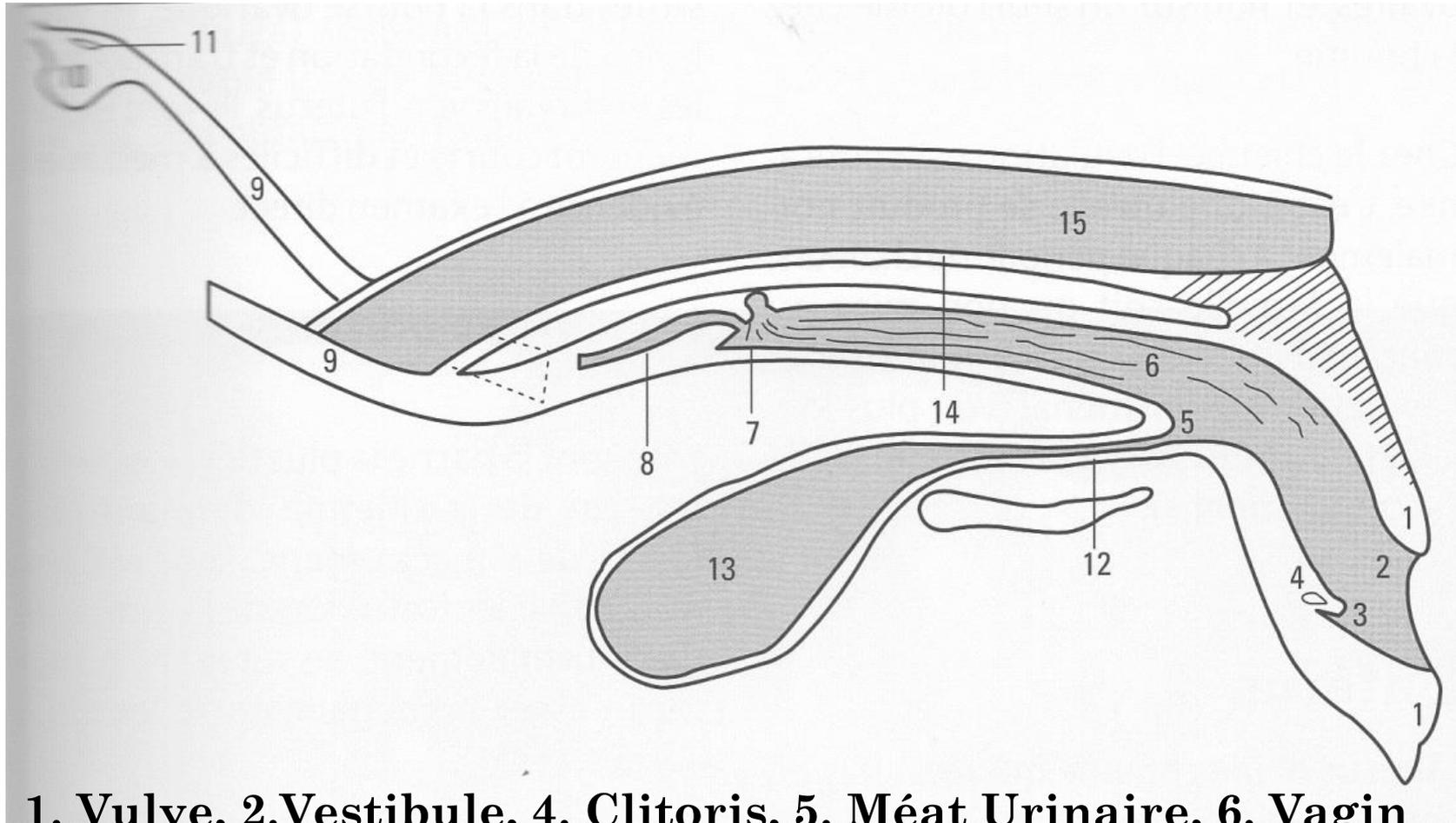


PRÉPARATION MÉDICALE DES PARENTS.

- Vaccins (cas particulier de l'Herpes) et vermifugation à jour
- Dépistages obligatoires : dysplasie hanche/coude, anomalies cardiaques ou oculaires
- Examen gynécologique des parents et dépistages des maladies vénériennes (Herpes Virose, Brucellose)

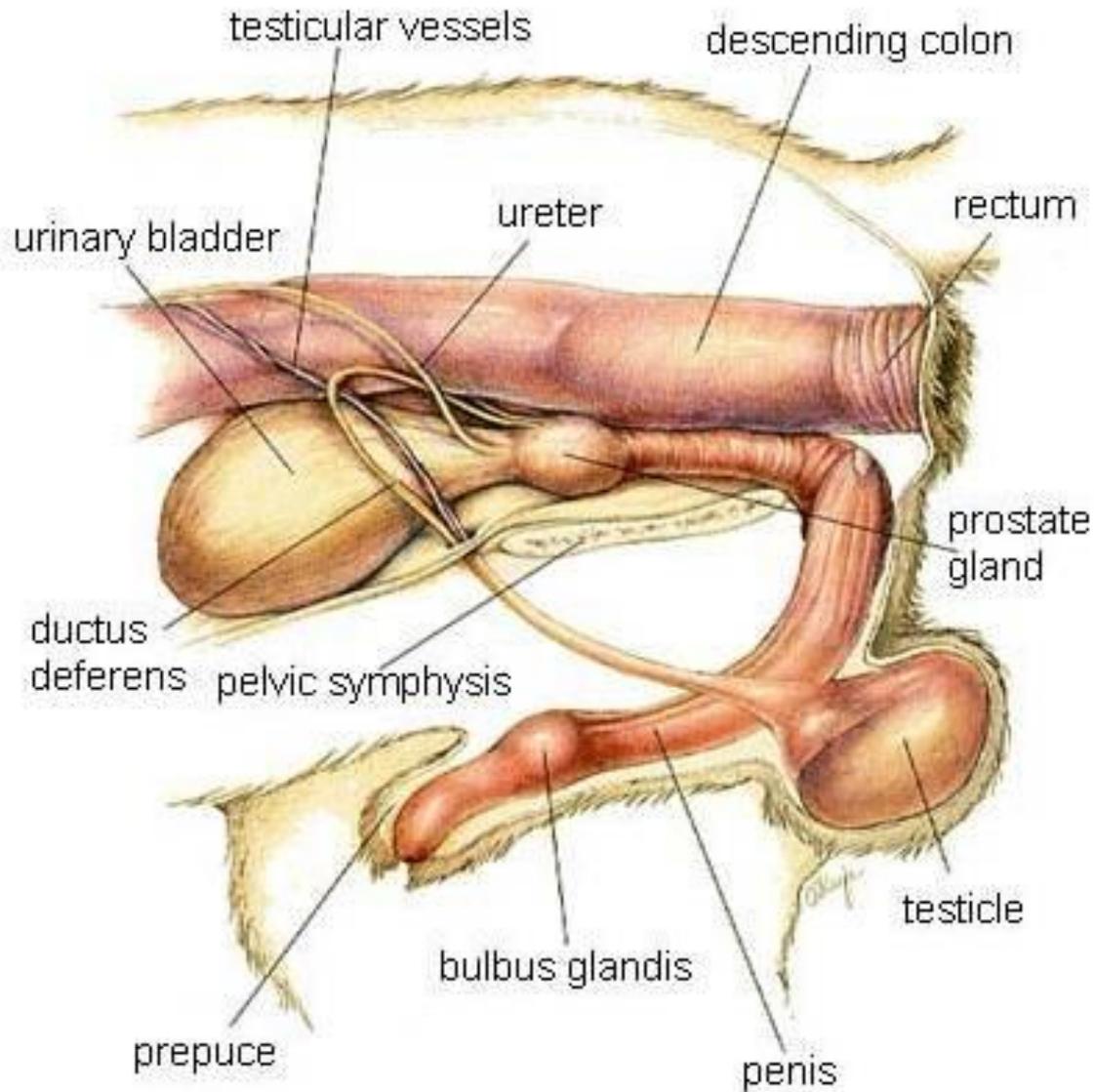


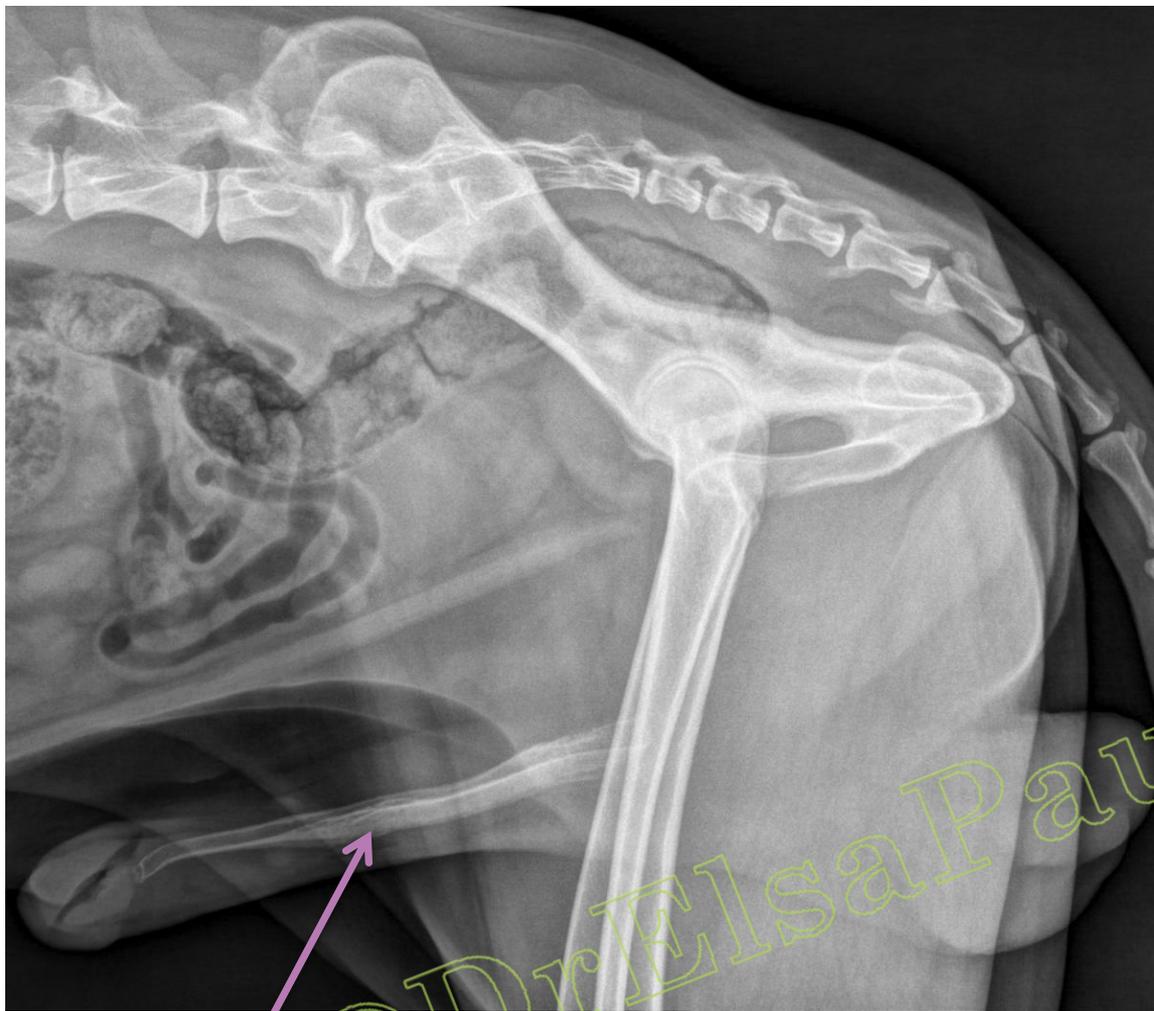
ANATOMIE GÉNITALE DE LA FEMELLE.



1. Vulve, 2. Vestibule, 4. Clitoris, 5. Méat Urinaire, 6. Vagin
, 7. Col de l'Utérus, 8. Corps de l'Utérus, 9. Cornes
Utérines,
10. Ovaire, 13. Vessie

ANATOMIE GÉNITALE DU MÂLE.





Os pénien



Calculs pénien



SPERMOGRAMME.



SPERMOGRAMME.



A LA RECHERCHE DU BON MOMENT

Quand auront lieu les chaleurs ?

Quand faire reproduire ?

A quel moment la chienne sera-t-elle fécondable?

Comment détecter ce moment ?

QUAND AURONT LIEU LES CHALEURS ?

○ Puberté :

- De 5 mois (Chihuahua) à 24 mois (Irish Wolfhound)
- À 80% du poids adulte
- Plus précoce lors de vie en meute
- Premières chaleurs souvent très courtes et discrètes.

© Dr Elsa Paulian



QUAND AURONT LIEU LES CHALEURS ?

○ Fréquence :

- En moyenne tous les 6mois.
- Variable selon la race : 4-5mois pour les BA et Rott ; 8-12mois pour les Leonberg et Chien loup de Saarloos.
- Influence de la saison : la majorité des chiennes sont en chaleur au printemps et à l'automne
- Influence de la meute : chaleurs synchronisées ou silencieuses.
- Il n'y a pas de ménopause !!

A LA RECHERCHE DU BON MOMENT

Quand auront lieu les chaleurs ?

Quand faire reproduire ?

A quel moment la chienne sera-t-elle fécondable?

Comment détecter ce moment ?

QUAND FAIRE REPRODUIRE ?

○ Le mâle :

- Possible physiologiquement dès la puberté : 6 à 8 mois
- Après 1,5ans et avant 7ans pour un sperme de qualité
- Possible quotidiennement
- Lors de longues poses, prévoir un prélèvement manuel pour éliminer les spermatozoïdes âgés

QUAND FAIRE REPRODUIRE ?

○ La femelle :

- Pas avant les 3^{ème} chaleurs
- Pas après 5ans pour une première portée
- Pas en cas de chaleurs rapprochées (moins de 4mois)
- Idéalement pas 2 cycles consécutifs
- Pas plus de 3 césariennes

A LA RECHERCHE DU BON MOMENT

Quand auront lieu les chaleurs ?

Quand faire reproduire ?

A quel moment la chienne sera-t-elle fécondable?

Comment détecter ce moment ?

LE CYCLE SEXUELLE DE LA CHIENNE.

4 phases :

1. Pro-oestrus : début des chaleurs
2. Oestrus : période de fécondation
3. Metroestrus ou dioestrus : gestation.....ou pas
4. Anoestrus : repos sexuel

©DIPSA Paulian



PRO-OESTRUS.

Durée	Extérieurement	Intérieurement	Comportement
5 à 20 jours 10j en moyenne Très long chez BA, Terre Neuve, Sharpeï.	-Gonflement de la vulve. Pertes vulvaires sanguines	-Maturation folliculaire jusqu'à formation d'ovocytes. -Augmentation du taux d'œstrogène jusqu'au pic de LH	Attire les mâles mais se refuse à la saillie.

OESTRUS.

Durée	Extérieurement	Intérieurement	Comportement
3 à 30 jours 7j en moyenne	-les pertes deviennent claires, liquides et moins abondantes.	-Ovulation 48h après le pic de LH -Maturation de l'Ovocyte en Ovule fécondable : 2jours -Augmentation de la progestérone après le pic de LH	-Lordose : dos voussé, croupe relevée -Signe d'Amanthéa : déviation de la queue -Accepte le mâle

© Dr ELS



DIOESTRUS OU MÉTOESTRUS.

Durée	Extérieurement	Intérieurement	Comportement
2mois	<ul style="list-style-type: none">-Diminution de la taille de la vulve-Parfois perte sanguines noires-Elargissement du ventre si gestante.-Gonflement des mamelles si gestante ou grossesse nerveuse	<ul style="list-style-type: none">-épaississement de l'endomètre et sécrétion de mucus (-implantation et développement des chiots)-Sécrétion de progestérone par les corps jaunes	<ul style="list-style-type: none">-Plus calme.-Appétit augmenté.(-Cas particulier de la grossesse nerveuse)

ANOESTRUS

Durée	Extérieurement	Intérieurement	Comportement
4 ou 5mois	Rien de particulier	-Réduction de la taille de l'utérus (involution utérine) : 2mois	-Calme, « normale »

BREF...

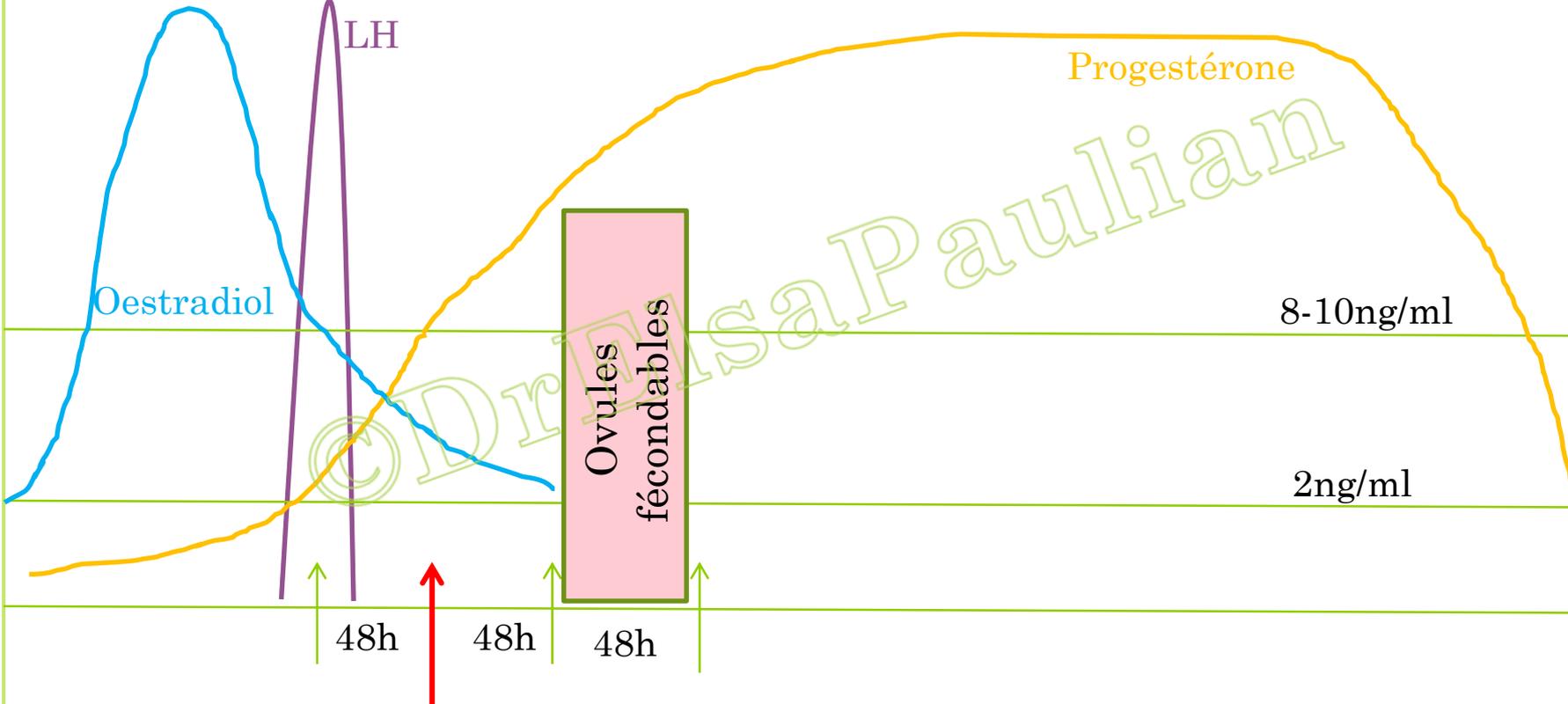
Chaleur



Pro-oestrus
10j

Oestrus
7j

Métoestrus



Ovulation

Ovules
fécondables

8-10ng/ml

2ng/ml



C'EST SIMPLE NON????





A LA RECHERCHE DU BON MOMENT

Quand auront lieu les chaleurs ?

Quand faire reproduire ?

A quel moment la chienne sera-t-elle fécondable?

Comment détecter ce moment ?

DÉTECTER LE BON MOMENT

CRITÈRES SUBJECTIFS

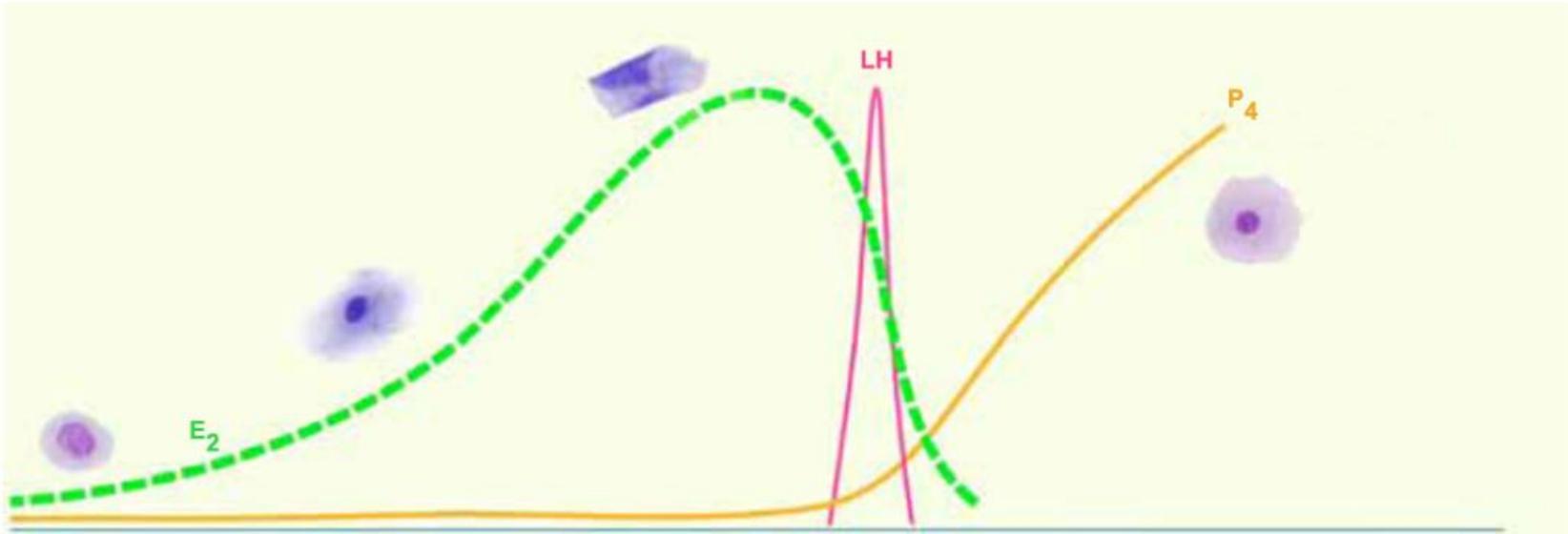
- Le nombre de jour (9^{ème} au 15^{ème} jour) : attention aux variations et à ne pas « rater » le 1^{er} jour.
- L'acceptation de l'étalon par la chienne : le plus mauvais critère !
- L'acceptation de la chienne par l'étalon : attention aux novices et aux DSK
- L'aspect des pertes vulvaires : très variable selon les chiennes

DÉTECTER LE BON MOMENT

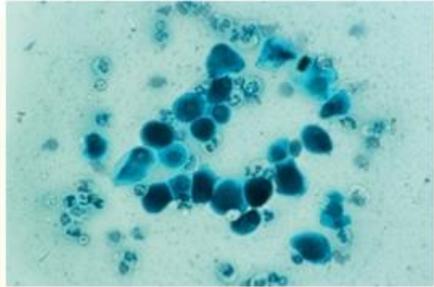
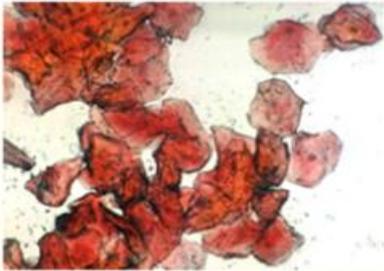
CRITÈRES OBJECTIFS

- Frottis vaginaux
- Mesure de la résistivité du mucus vaginal
- Aspect endoscopique du vagin
- Bandelettes réactives vaginales
- Echographie ovarienne
- Dosage de progestérone

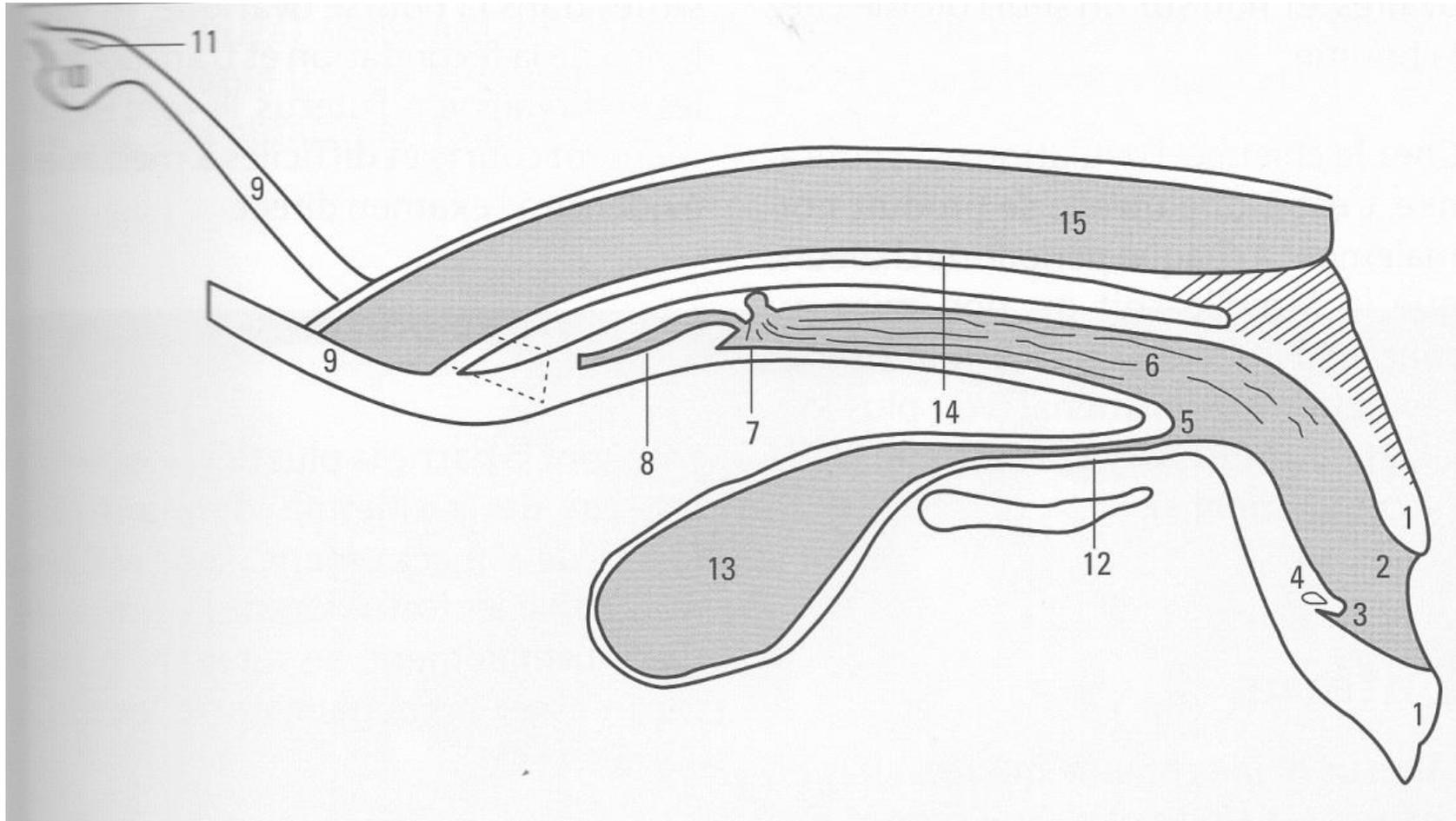
FROTTIS VAGINAUX



ANOESTRUS **PROOESTRUS** **OESTRUS** **DIOESTRUS**



ANATOMIE GÉNITALE DE LA FEMELLE.



1. Vulve, 2. Vestibule, 4. Clitoris, 5. Méat Urinaire, 6. Vagin , 7. Col de l'Utérus, 8. Corps de l'Utérus
9. Cornes Utérines, 10. Ovaire, 13. Ovaire

DÉTECTER LE BON MOMENT

CRITÈRES OBJECTIFS

- Frottis vaginaux
- **Mesure de la résistivité du mucus vaginal**
- Aspect endoscopique du vagin
- Bandelettes réactives vaginales
- Echographie ovarienne
- Dosage de progestérone

MESURE DE LA RÉSISTIVITÉ DU MUCUS VAGINAL

- La résistance (mesurée en ohms) augmente pendant les chaleurs et chute brutalement à l'ovulation
- Attention à la position et à l'hygiène!
- 370€ en moyenne



DÉTECTER LE BON MOMENT

CRITÈRES OBJECTIFS

- Frottis vaginaux
- Mesure de la résistivité du mucus vaginal
- **Aspect endoscopique du vagin**
- Bandelettes réactives vaginales
- Echographie ovarienne
- Dosage de progestérone



DÉTECTER LE BON MOMENT

CRITÈRES OBJECTIFS

- Frottis vaginaux
- Mesure de la résistivité du mucus vaginal
- Aspect endoscopique du vagin
- **Bandelettes réactives vaginales**
- Echographie ovarienne
- Dosage de progestérone

BANDELETTES RÉACTIVES



CANINE OVULATION TEST PADS



- Recherche d'une décharge de glucose
- Recherche d'une modification d'acidité

DÉTECTER LE BON MOMENT

CRITÈRES OBJECTIFS

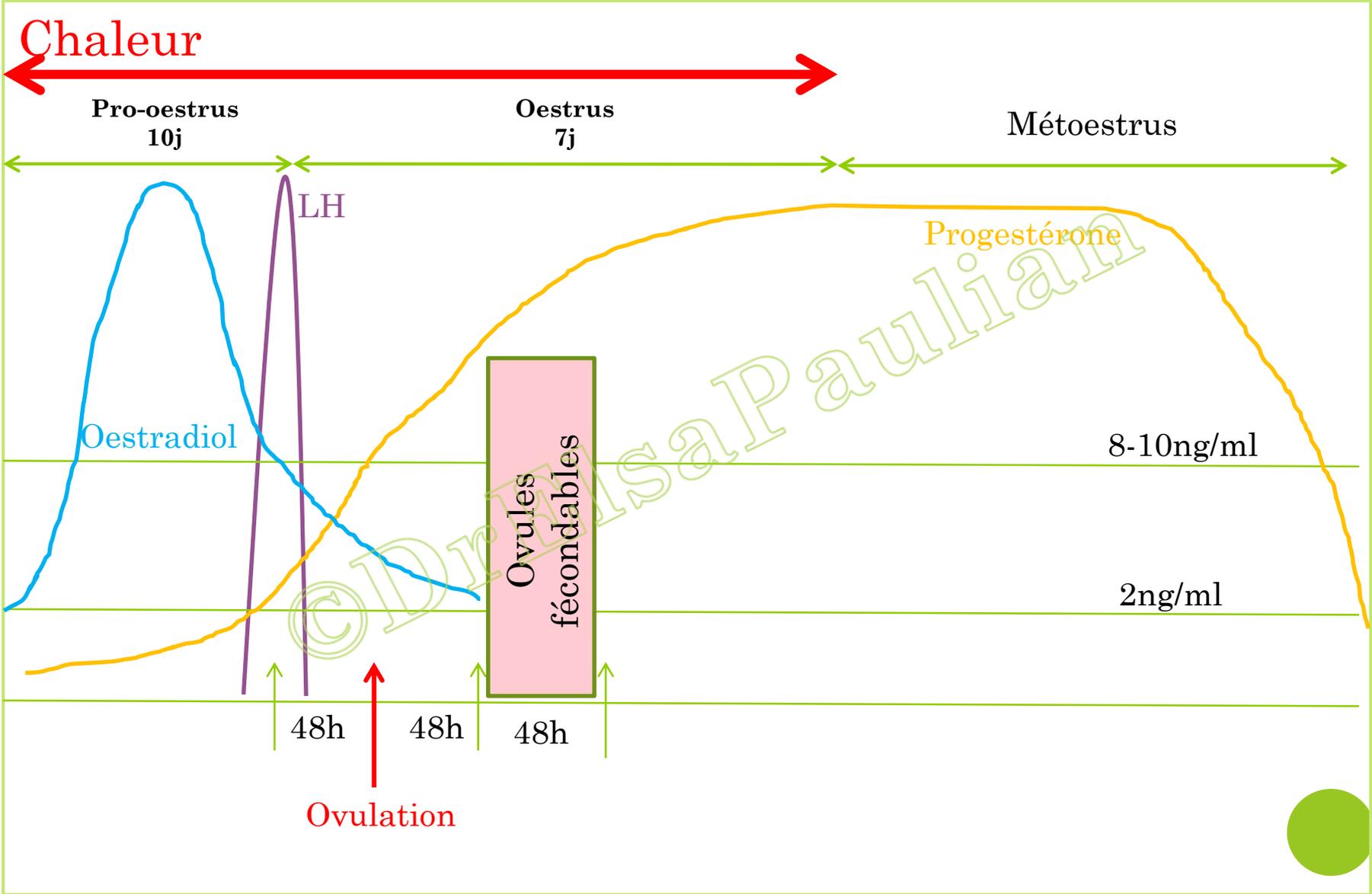
- Frottis vaginaux
- Mesure de la résistivité du mucus vaginal
- Aspect endoscopique du vagin
- Bandelettes réactives vaginales
- **Echographie ovarienne**
- Dosage de progestérone

DÉTECTER LE BON MOMENT

CRITÈRES OBJECTIFS

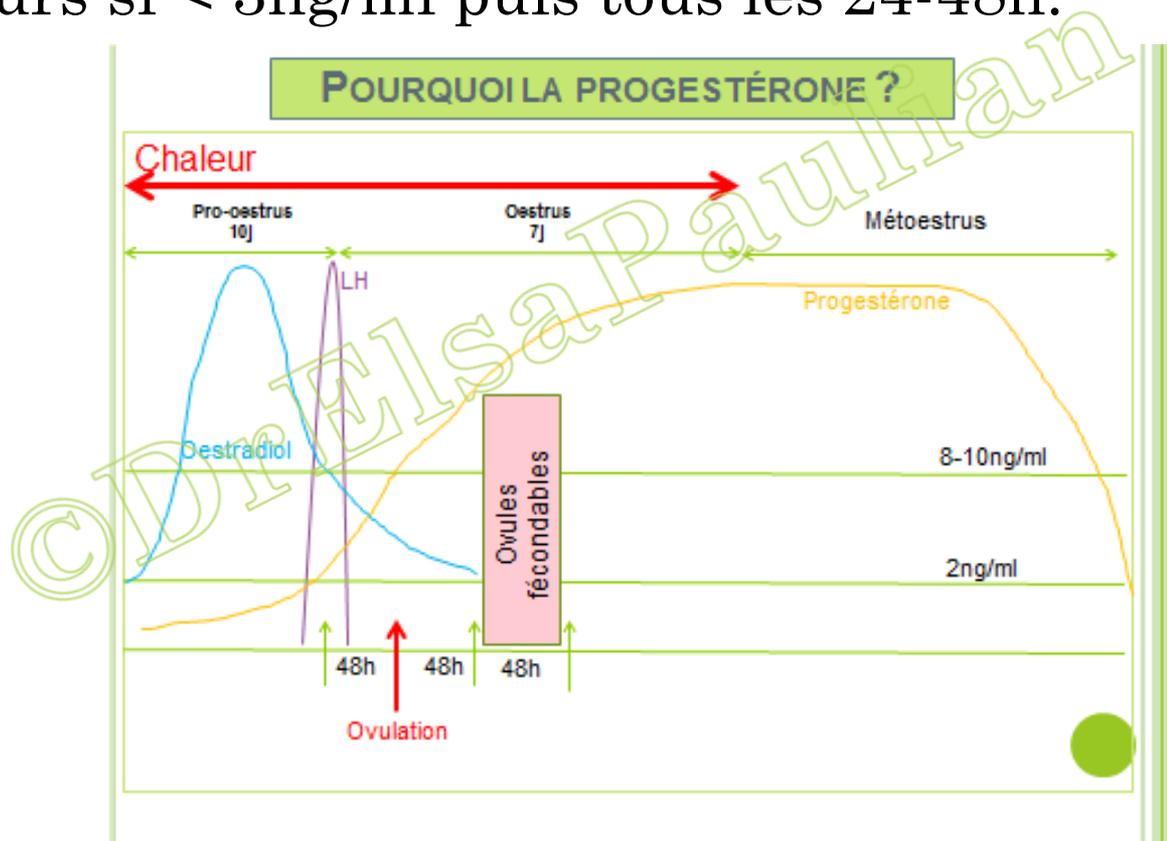
- Frottis vaginaux
- Mesure de la résistivité du mucus vaginal
- Aspect endoscopique du vagin
- Bandelettes réactives vaginales
- Echographie ovarienne
- **Dosage de progestérone**

POURQUOI LA PROGESTÉRONE ?

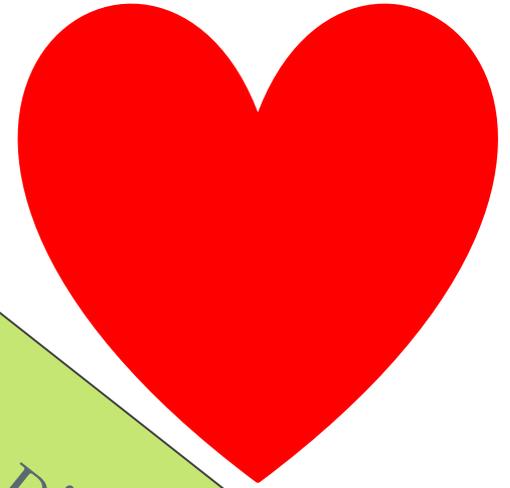


DOSAGE DE PROGESTÉRONE.

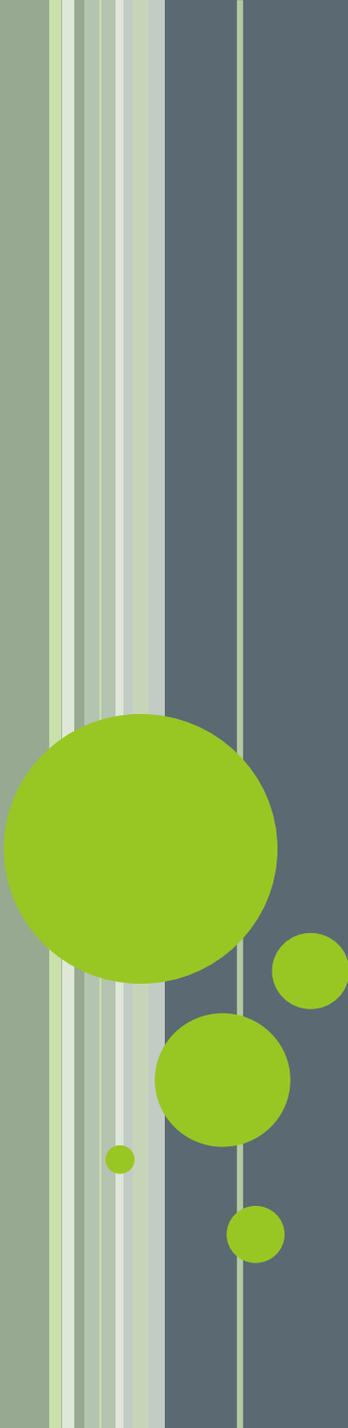
- Méthode colorimétrique dite semi-quantitative
- Méthode quantitative : dosage sanguin tous les 3 jours si $< 3\text{ng/ml}$ puis tous les 24-48h.



ET SI ON PARLAIT D'AMOUR ?



LE JOUR J



La saillie naturelle
L'insémination artificielle

SAILLIE NATURELLE

- Quand : de la veille de l'ovulation jusqu'à 4j après
- Où : chez le mâle de préférence
- Combien de fois : 2 à 3 fois, pas plus de 48h d'intervalle.
- Comment :
 - Préparer les partenaires (toiletage, hygiène, prélèvements préalables...)
 - Phase de cour et de jeu
 - Chevauchement
 - Retournement ou positionnement côte à côte
 - Partenaires restent « collés » jusqu'à 1h

CHEVAUCHEMENT



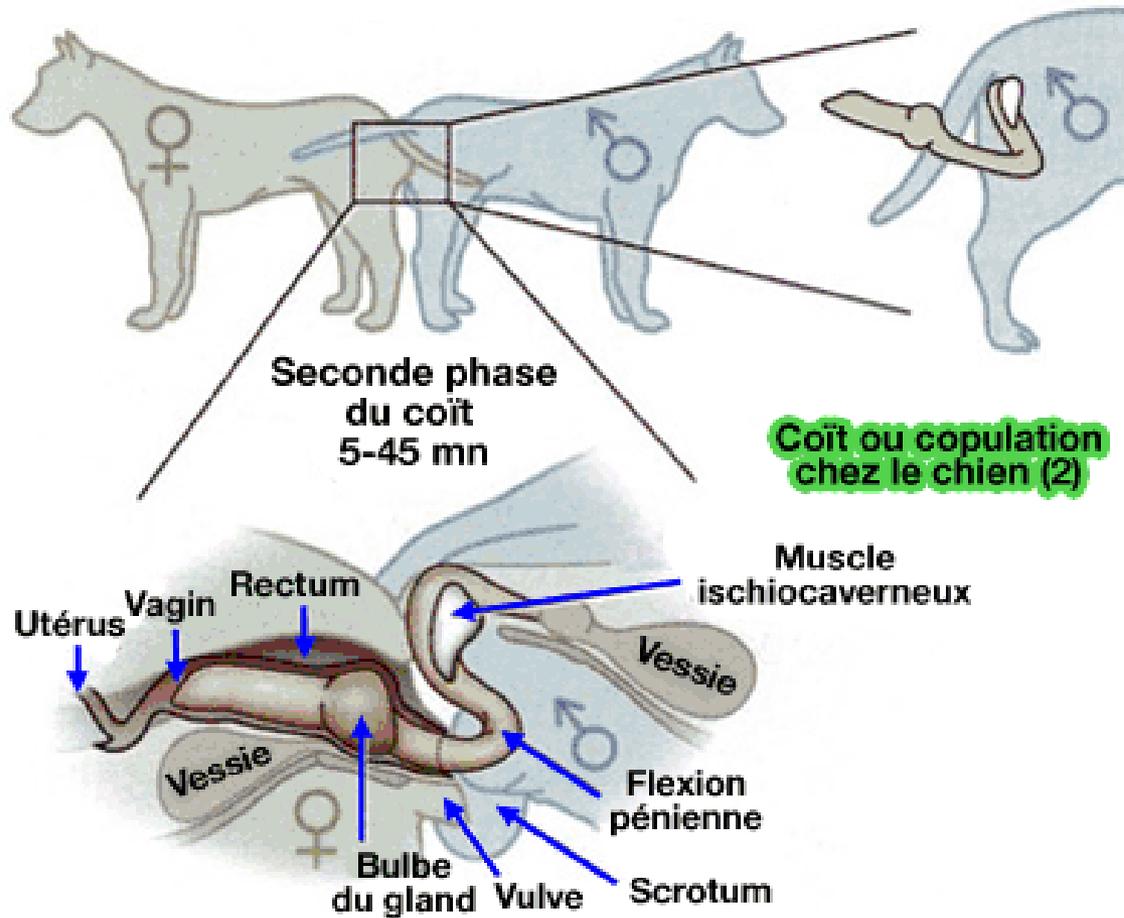
©DrElsaPaulicm



ET MAINTENANT ON ATTEND.....



LA FLEXION PÉNIENNE EST INDISPENSABLE À L'ÉJACULATION



LES CAUSES D'ÉCHEC

- Physiologiques : la femelle est-elle vraiment prête ?
- Physiques : douleur, obésité, différence de taille...
- Manque de libido : caractéristique de certaines races
- Environnement inapproprié : bruit, manque d'intimité
- Comportementales :
 - Présence d'un mâle plus dominant
 - Femelle dominante
 - Chien et maître sont trop fusionnels

LE JOUR J

La saillie naturelle

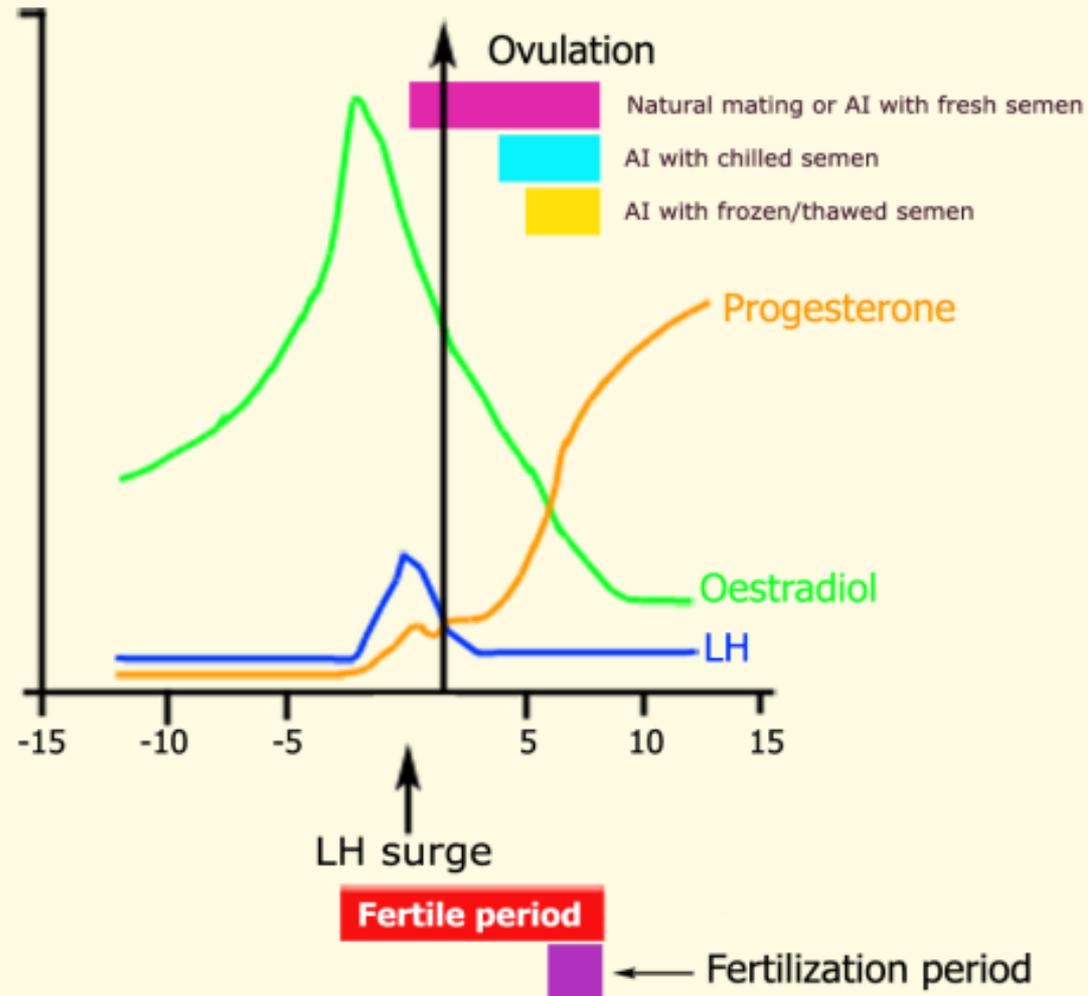
L'insémination artificielle

INSÉMINATION ARTIFICIELLE

- Pourquoi : échec de saillie, chiens trop lourds, reproducteurs éloignés, étalon de haut potentiel génétique mais décédé...
- Où :
 - Semence fraîche : Chez le véto ou à la maison
 - Semence réfrigérée : chez le véto
 - Semence congelée : chez un vétérinaire agréé (Fr)

INSÉMINATION ARTIFICIELLE

○ Quand

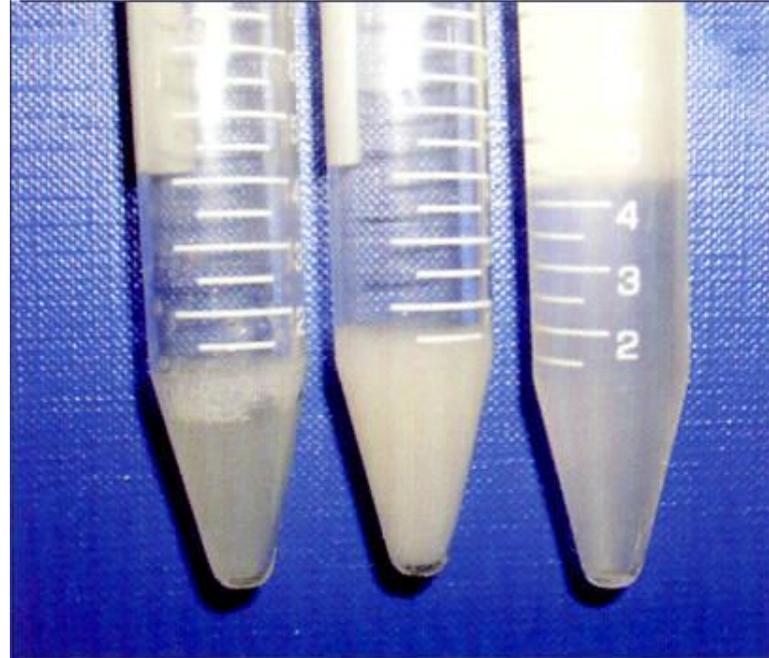


INSÉMINATION ARTIFICIELLE

- Combien de fois : 2 fois à 24h
- Résultats :
 - Semence fraîche : 85% (idem saillie)
 - Semence réfrigérée : 70%
 - Semence congelée : 50 à 70%

INSÉMINATION ARTIFICIELLE

LE MATÉRIEL



INSÉMINATION ARTIFICIELLE LE PRÉLÈVEMENT



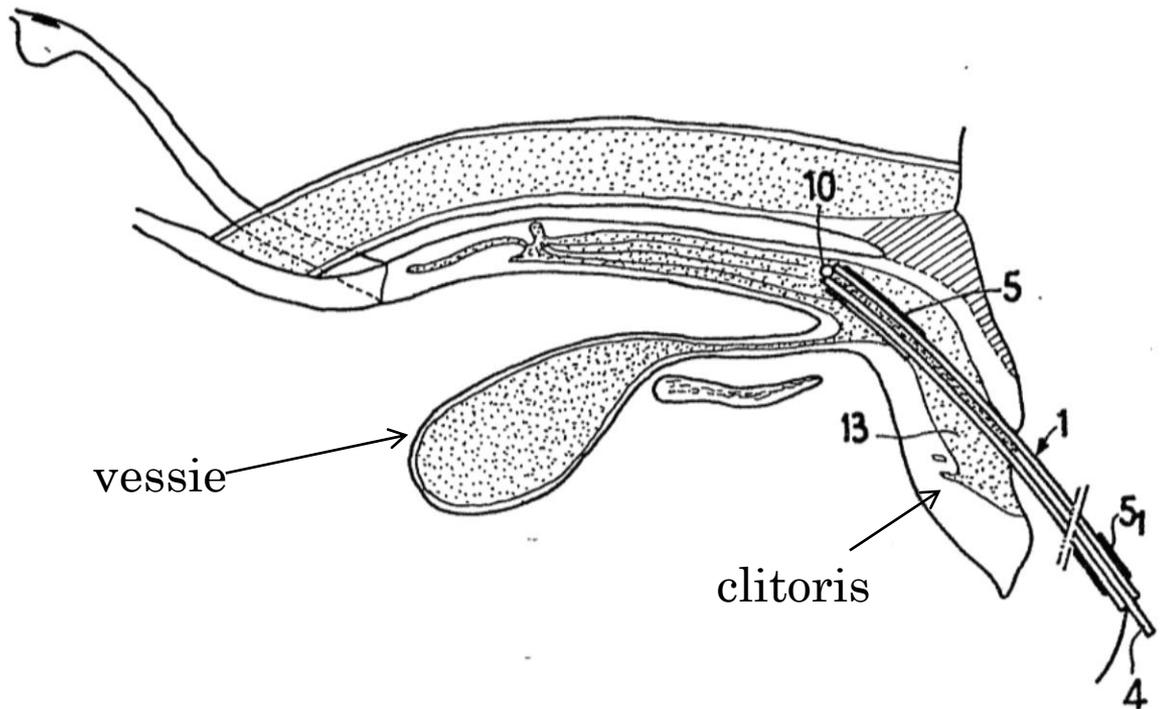
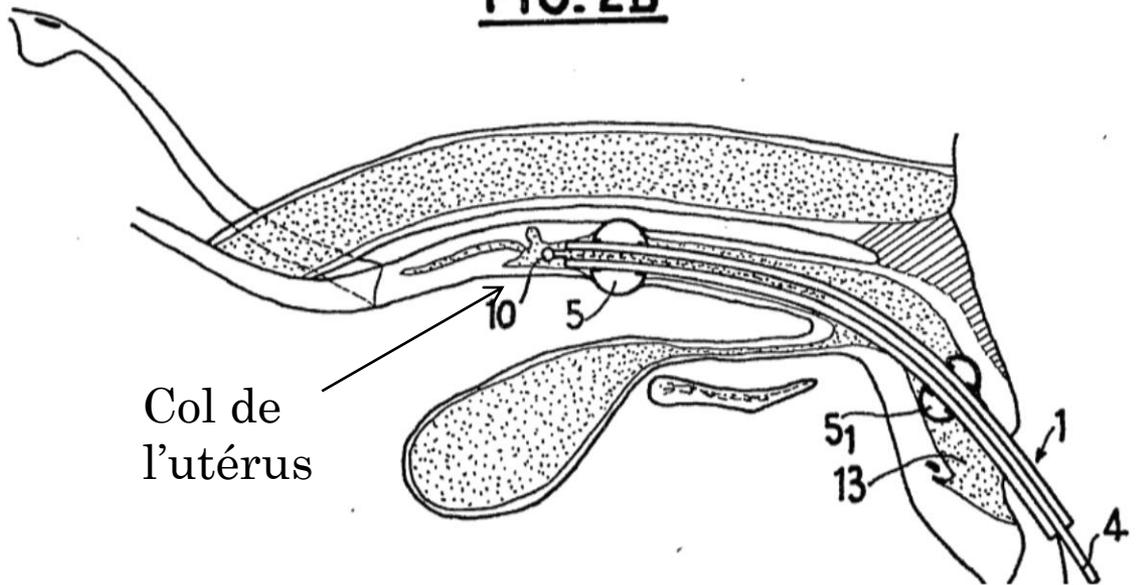


FIG. 2B



INSÉMINATION ARTIFICIELLE

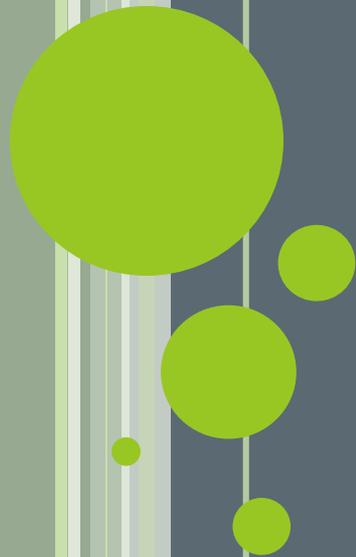


INSÉMINATION EN SEMENCE CONGELÉE

- 4 centres en France : dans les écoles vétérinaires
- Tarifs : 223€ pour prélèvement, spermogramme, recherche Herpes/Brucellose, congélation et test de décongélation, conservation 2ans (167€ par 2ans sup)
- Technique : insémination intra-utérine à l'exacte moment de fertilité des ovocytes

LA GESTATION

Durée
Déroulement
Diagnostic
Soins



DURÉE DE GESTATION

- En moyenne 63 jours post-ovulation
- Plus courte pour :
 - les petites races
 - les primipares
 - les très grosses portées

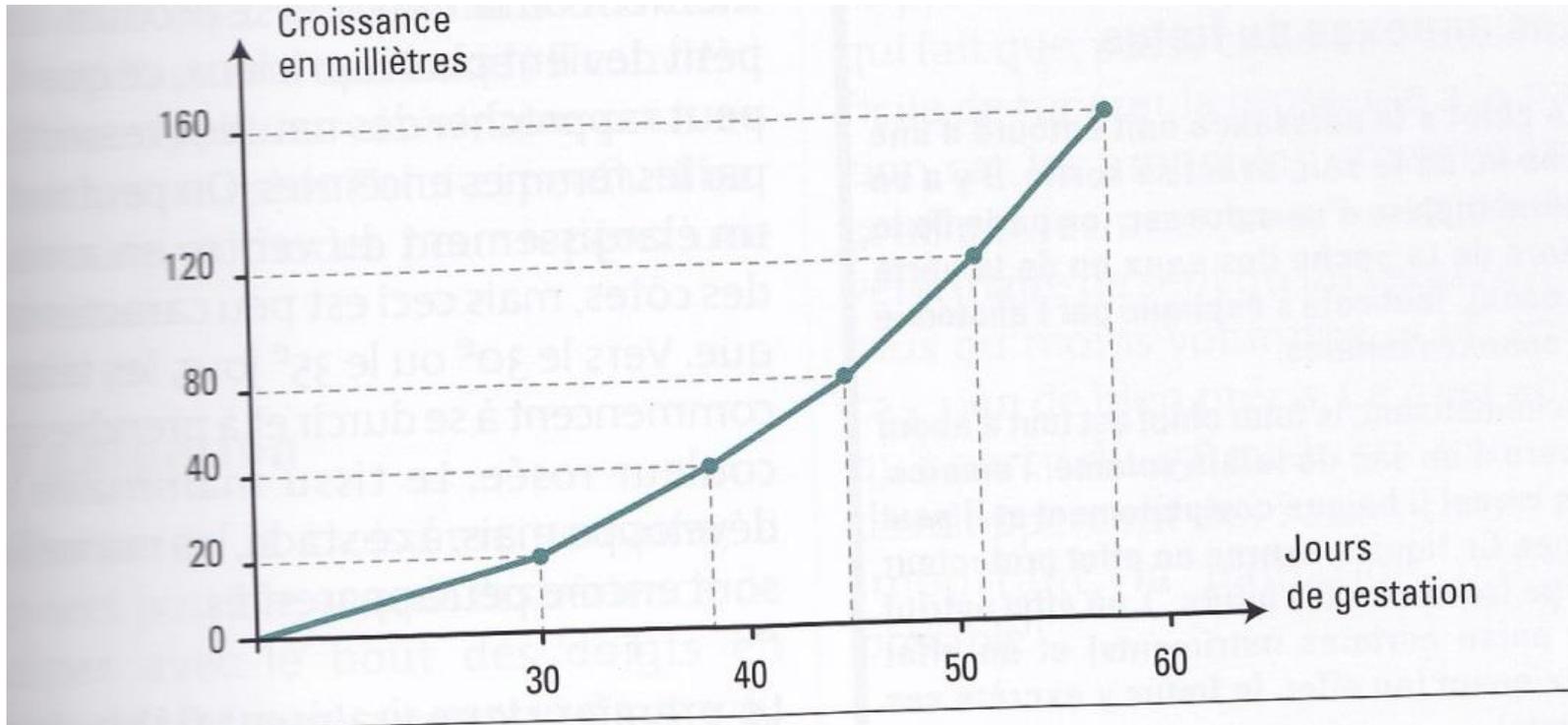
DÉROULEMENT DU PREMIER MOIS

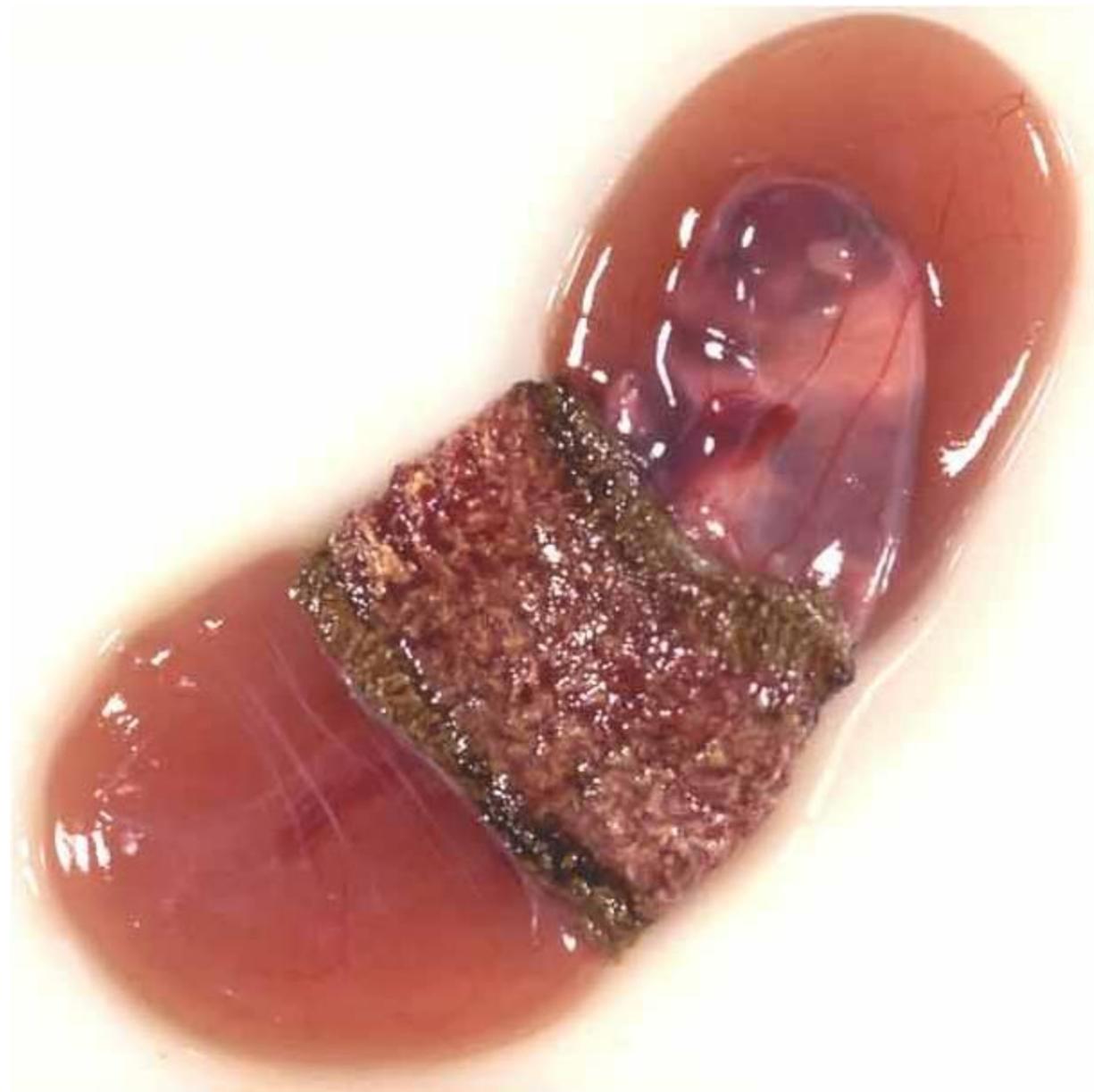
- Fécondation dans la trompe utérine
- 1^{ère} semaine : migration des embryons vers les cornes utérines
- Fin de 2^{ème} semaine : début d'implantation.
- 19^{ème} jour : Nidation vraie et développement du placenta
- 22^{ème} j : bourgeons des membres
- 25^{ème} j : apparition des oreilles

DÉROULEMENT DU DEUXIÈME MOIS

- 32^{ème} j : paupières
- 33^{ème} j : soudure du palais
- 35^{ème} j : différenciation des doigts
- 40^{ème} j : fermeture de l'abdomen et apparition des griffes
- 45^{ème} j : pigmentation, poils et ossification
- 50^{ème} j : ossification réellement visible par radiographie

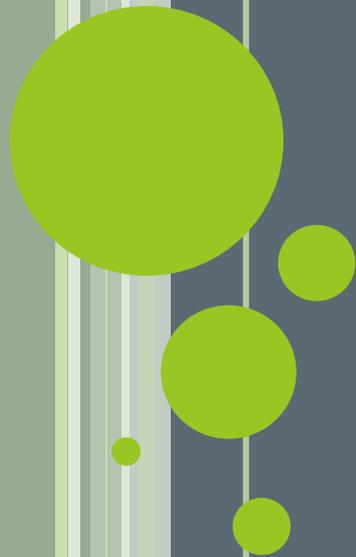
L'IMPORTANCE DU 2^{ÈME} MOIS DE GESTATION





LA GESTATION

Durée
Déroulement
Diagnostic
Soins



DIAGNOSTIC DE GESTATION

○ Signes extérieurs :

- Discrets dans le premier mois
- Élargissement de l'abdomen en arrière des côtes
- Modification d'appétit et/ou de caractère
- Écoulement vulvaire translucide entre 30 et 35^{ème} j
- Durcissement des tétons vers le 30^{ème} j
- Signes évidents dans le dernier 1/3 de gestation



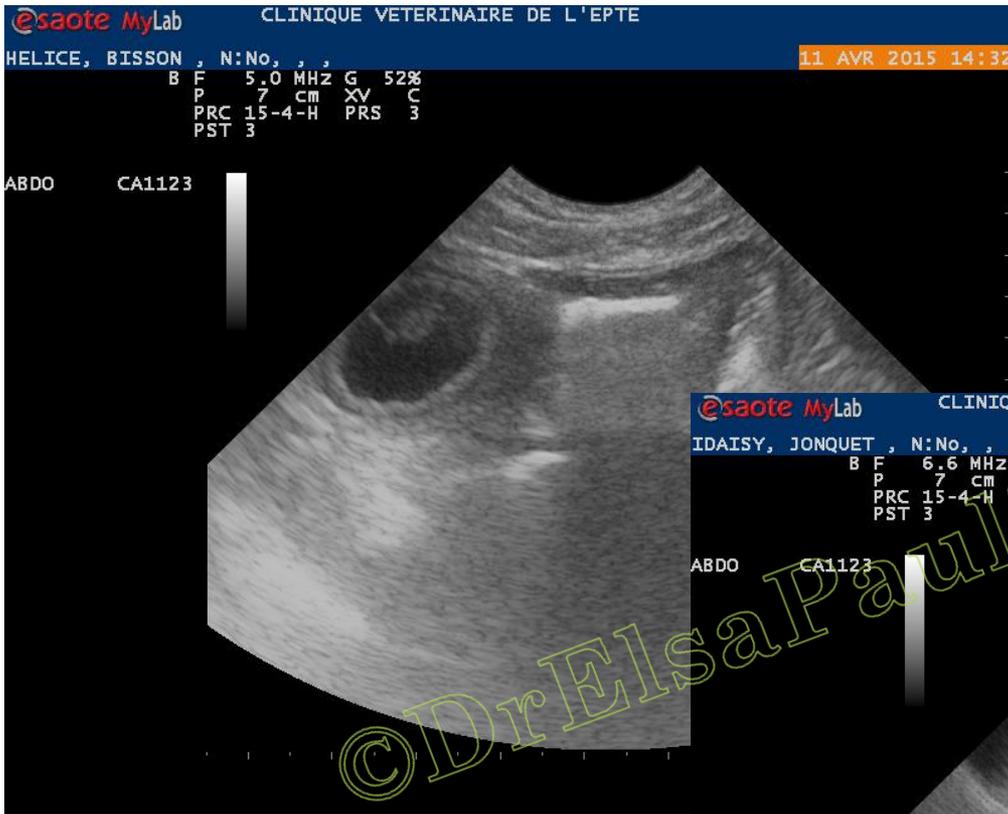
DIAGNOSTIC DE GESTATION

- Echographie : à partir du 24^{ème} j
- Dosage de Relaxine : à partir du 25^{ème} j
- Palpation : entre 30 et 35^{ème} j puis après le 45^{ème} j
- Radiographie : à partir du 50^{ème} jour

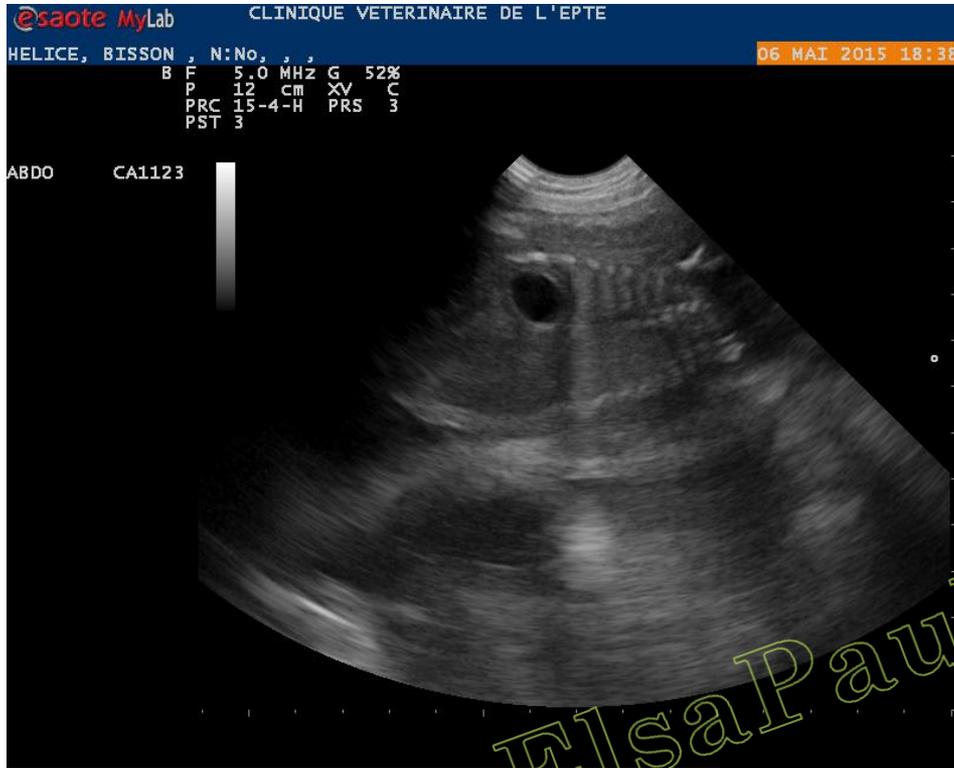
© Dr Elsa Paulian



ECHOGRAPHIE



ECHOGRAPHIE



©DrElsaPaulian



DOSAGE DE RELAXINE

- Hormone sécrétée par le placenta à partir du 25^{ème} jour en cas de gestation



RADIOGRAPHIE

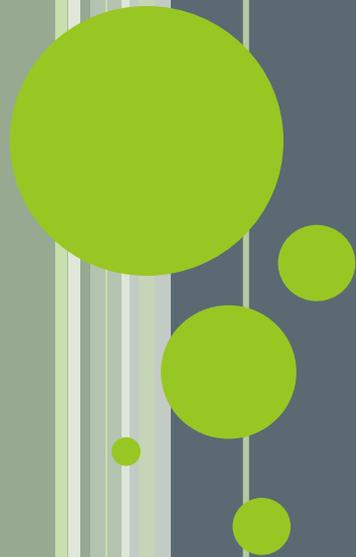


RADIOGRAPHIE



LA GESTATION

Durée
Déroulement
Diagnostic
Soins



SOINS MÉDICAUX

- Vermifugation : en tout début de chaleur puis 2 semaines avant le part
- Vaccinations CHPPiL à jour pour une bonne transmission d'anticorps via le colostrum
- Eventuelle vaccination Herpes Virose
- Pas le moindre anti-inflammatoire, même localement
- Attention au choix d'antibiotiques
- Pas de radiographie pendant les 3 premières semaines



HERPES VIROSE

- MST virale entraînant avortements (3 dernières semaines) et mortinatalité (chiots de moins de 3 semaines).
- Transmission vénérienne, transplacentaire et oronasale
- Portage chronique après contagion
- Excrétion cyclique : du pro-oestrus à la mise bas
- Prophylaxie :
 - Désinfection des locaux mais pas des organes génitaux
 - Maternité à 30°C pour des chiots à 37°C
 - IA en cas de doute
 - Vaccination

HERPES VIROSE

VACCINATION

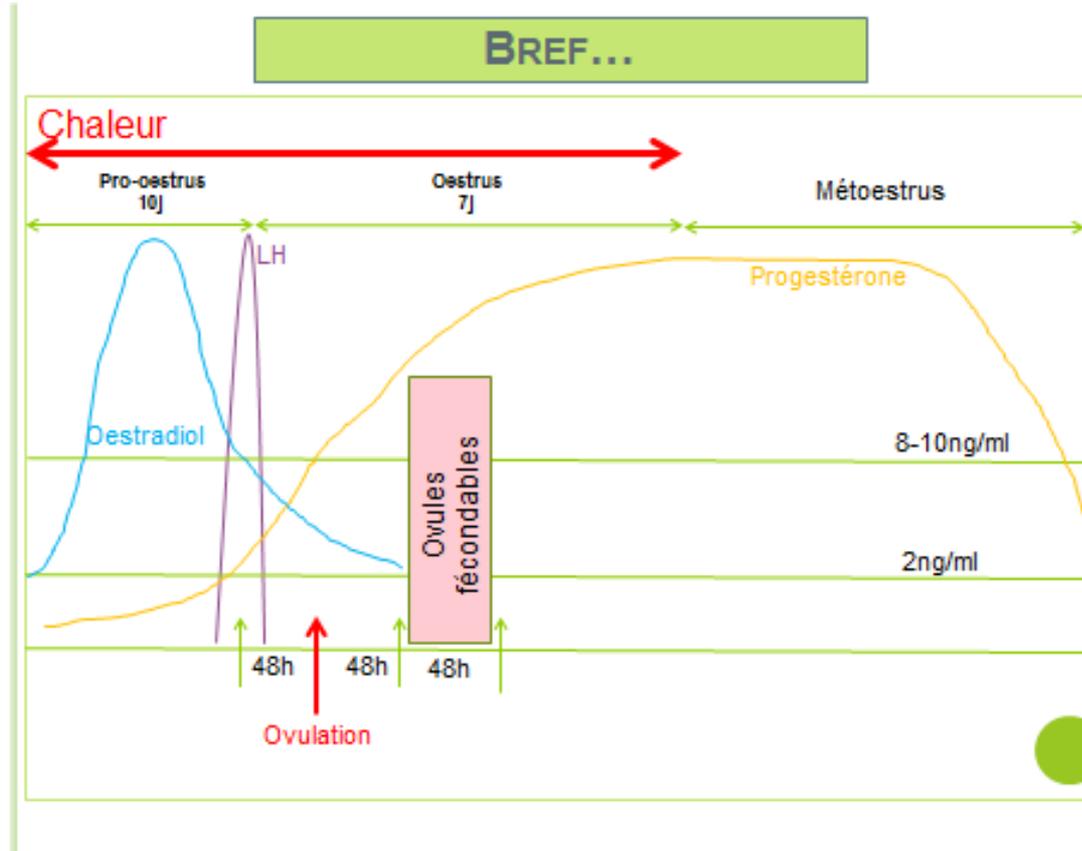
- 1^{ère} injection : entre le 1^{er} jour des chaleurs et le 10^{ème} j après la saillie
- 2^{ème} injection : 1 à 2 semaines avant la mise bas
- A renouveler à chaque gestation

© Dr ElSAP Paulian



SURVEILLANCE HORMONALE

- Hypothyroïdie
- Insuffisance lutéale : manque de progestérone



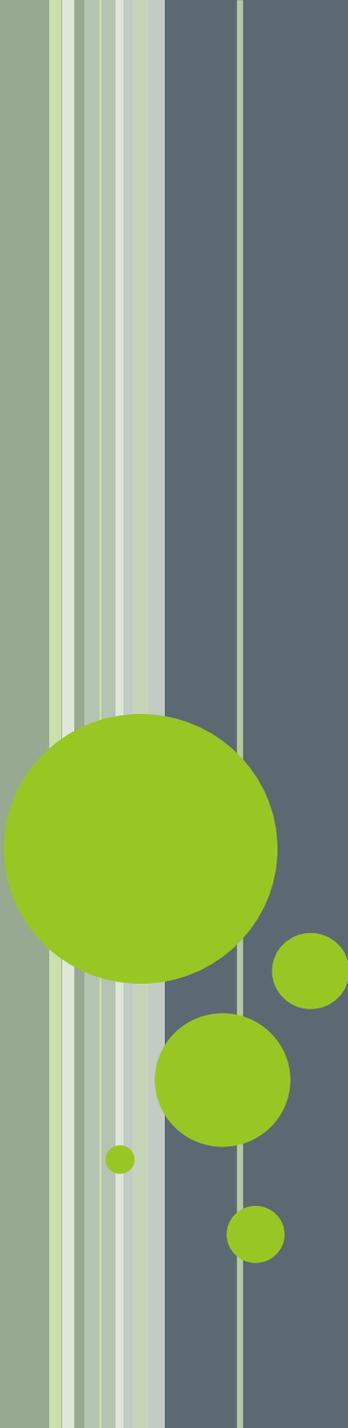
L'ALIMENTATION DE LA CHIENNE GESTANTE

- Pas de modification jusqu'à la 5^{ème} semaine
- Puis augmenter la ration de 10% chaque semaine
- Penser à fractionner les repas (l'utérus prend de plus en plus de place)
- Attention à :
 - L'obésité
 - Le ne pas déséquilibrer la ration (Excès de Calcium !)

Jusqu'à 10j post-saillie	1 ^{ère} injection du vaccin Herpes
24-25j de gestation	Diagnostique de gestation par Relaxine ou échographie
30-35j de gestation	Diagnostique par palpation
A partir de la 5 ^{ème} semaine	Augmentation progressive de la ration
Après 45-50j de gestation	Radiographie pour estimer la taille de la portée
7-15j avant la mise bas	Vermifuger 2 ^{ème} injection du vaccin Herpes
A partir du 54 ^{ème} jour	Suivi de température matin et soir
1 semaine avant la mise bas	Préparer la caisse de mise bas et tous le matériel nécessaire Habituer la mère à sa caisse



LE GRAND JOUR !



La nature fait bien les choses
Urgences Vétérinaires,
Bonjour....

PRÉPARATIFS POUR LA CHIENNE

- Soins évoqués plus tôt : en particulier l'habituer à la caisse de mise bas
- Toilettage, tonte de la zone mammaire



PRÉPARATIFS POUR LA CHIENNE

- Caisse de mise bas avec Vetbed, draps, serviettes et lessive en quantité
- Lampe chauffante et thermomètre
- Antiseptique local
- Clamp à cordon
- Mouche bébé, Respirot
- Gants
- Petits ciseaux
- Pèse bébé
- Colliers de naissance
- (Ocytocine)



PRÉPARATIFS POUR LA FAMILLE

- Cahier, stylo
- Appareil photo chargé
- Café et biscuits énergétiques
- Coussins et couvertures
- mouchoirs

© Dr Elsa Paulian



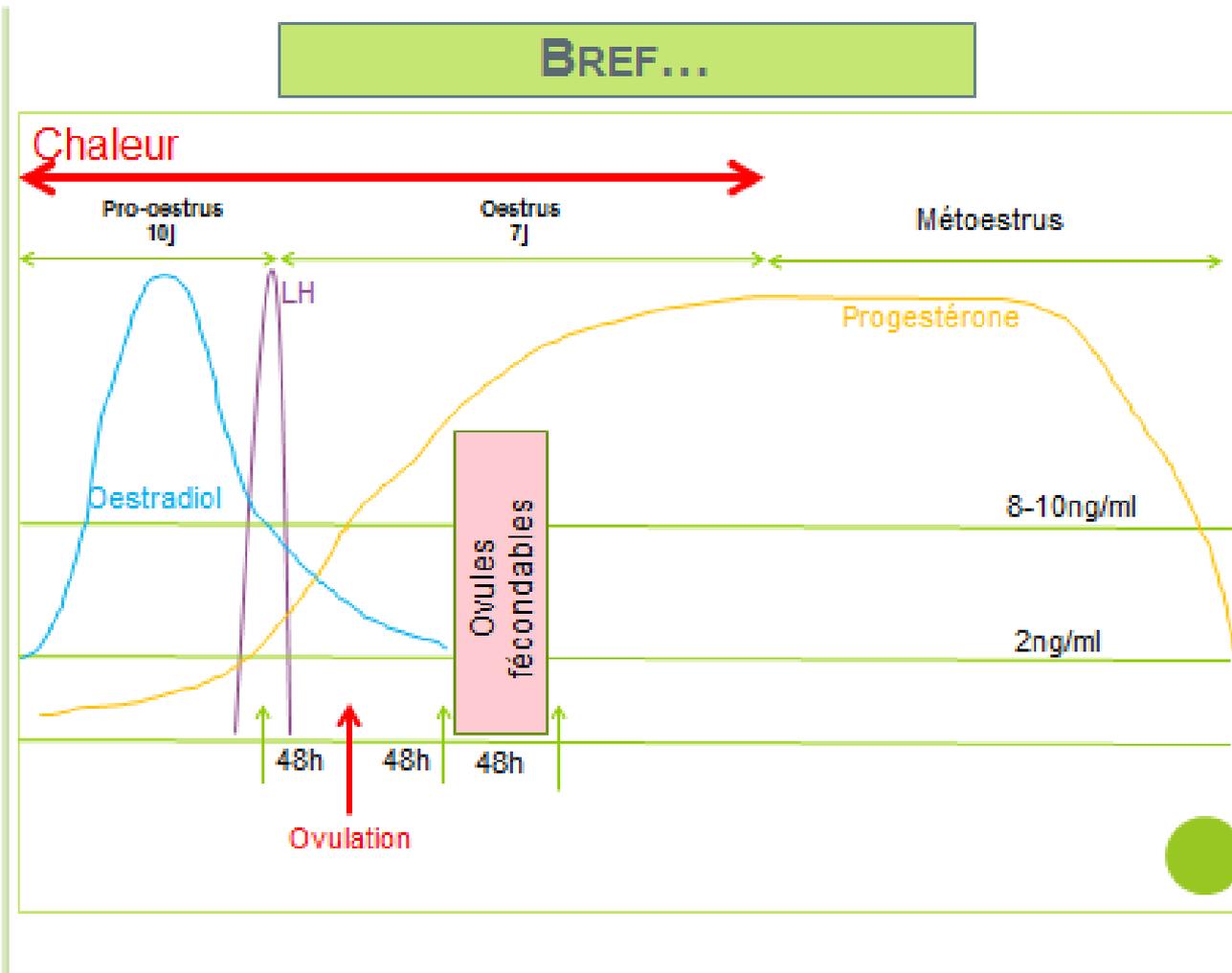
©DrElsaPaulian



LES SIGNES ANNONCIATEURS

- Apparition de lait dans les mamelles (2j)
- Modifications comportementales : agitée, inquiète, haletante, gratte le sol, baisse d'appétit (2-3j)
- Dilatation et relâchement de la vulve (1-3j)
- Bascule du bassin, « chienne cassée » (2j)
- Baisse de température de 38,4°C à 37,2°C (24h)
- Fonte du bouchon muqueux : liquide filant (24h)
- Pertes verdâtres : utéroverdine libérée lors du décollement placentaire (2h)

TOUT EST LIÉ À LA CHUTE DE LA PROGESTÉRONE...ENCORE ELLE!



POURQUOI EST-ELLE AUSSI IMPORTANTE ?

- L'utérus ne se contractera sous l'effet de l'Ocytocine qu'en l'ABSENCE de progestérone
- Son dosage permet de prévoir le moment du part et éventuellement de programmer une césarienne
- On peut aussi déclencher le part grâce à une molécule anti-progestérone : l'Aglépristone (Alizine)

DÉROULEMENT D'UNE NAISSANCE NORMALE

- Fonte du bouchon muqueux : liquide filant
- Rupture de la poche des eau : abondant liquide jaune clair
- Début des contractions
- Apparition d'une poche blanc/verdâtre : chiot dans sa poche amniotique
- Expulsion du chiot dans sa poche (fermée ou ouverte)
 - 60% présentation antérieure bras tendus
 - 35% présentation postérieure jambes tendues
 - 5% de malpositions (siège, membre ou tête fléchi...)





1 et 2 présentations normales
3,4,5 et 6 présentations anormales



DÉROULEMENT D'UNE NAISSANCE NORMALE

- La mère perce la poche amniotique en 2 min max
- Léchage vigoureux du chiot : premier cris
- La mère rompt le cordon ombilical
- Expulsion du placenta environ 1/4h plus tard
- Absorption du placenta par la mère
- Première tétée : le COLOSTRUM



©DrElsaPaulian



©Dr Elsa Paulian



COMMENT INTERVENIR

- Rester calme!!
- Calmer la mère : primipares souvent « violentes »
- Manœuvres obstétricales : comment aider le chiot
- Percer la poche amniotique
- Sécher et faire respirer le chiot
- Couper le cordon ombilical
- Ne pas laisser la mère avaler tous les placentas



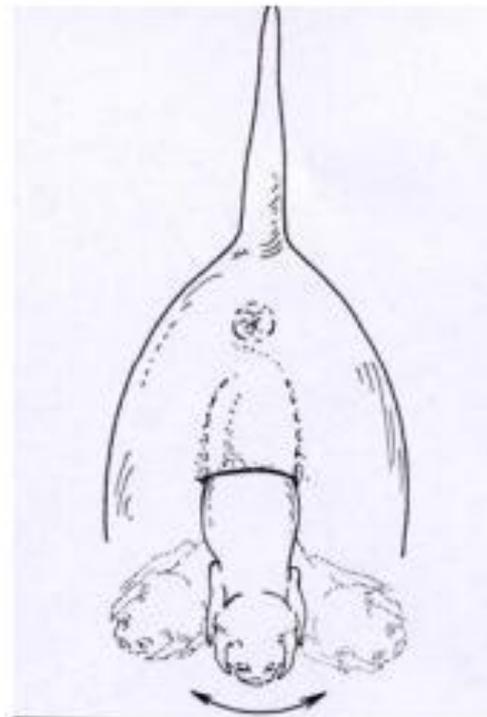
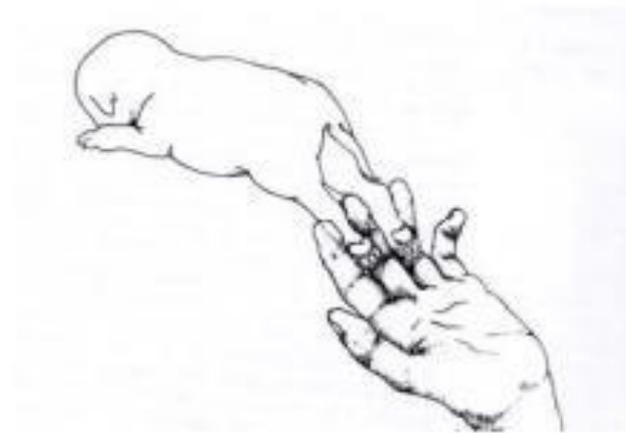


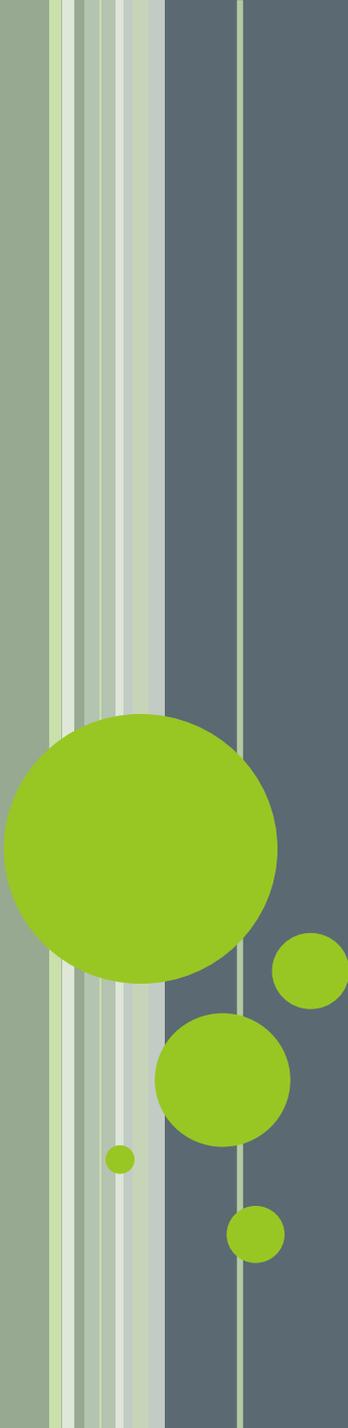
Figure n°15 : Manœuvres obstétricales



LES DURÉES CLASSIQUES

Stade	Durée normale	S'inquiéter
Début du travail	24h après la chute de T°	Zero signes 48h après la chute de T°
Temps d'expulsion d'un chiot engagé	20 à 30 minutes	Plus d'une heure Poche rompue
Temps entre 2 chiots	20 à 40 minutes	Plus de 2 heures
Poussées improductives		Au-delà de 30-45min
Expulsion du placenta	5-15 min ap le chiot	Plus de 45min
Durée totale du travail	4 à 8h Jusqu'à 24h pr les grosses portées et primipares	Plus de 24h

LE GRAND JOUR !



La nature fait bien les choses
Urgences Vétérinaires,
Bonjour....

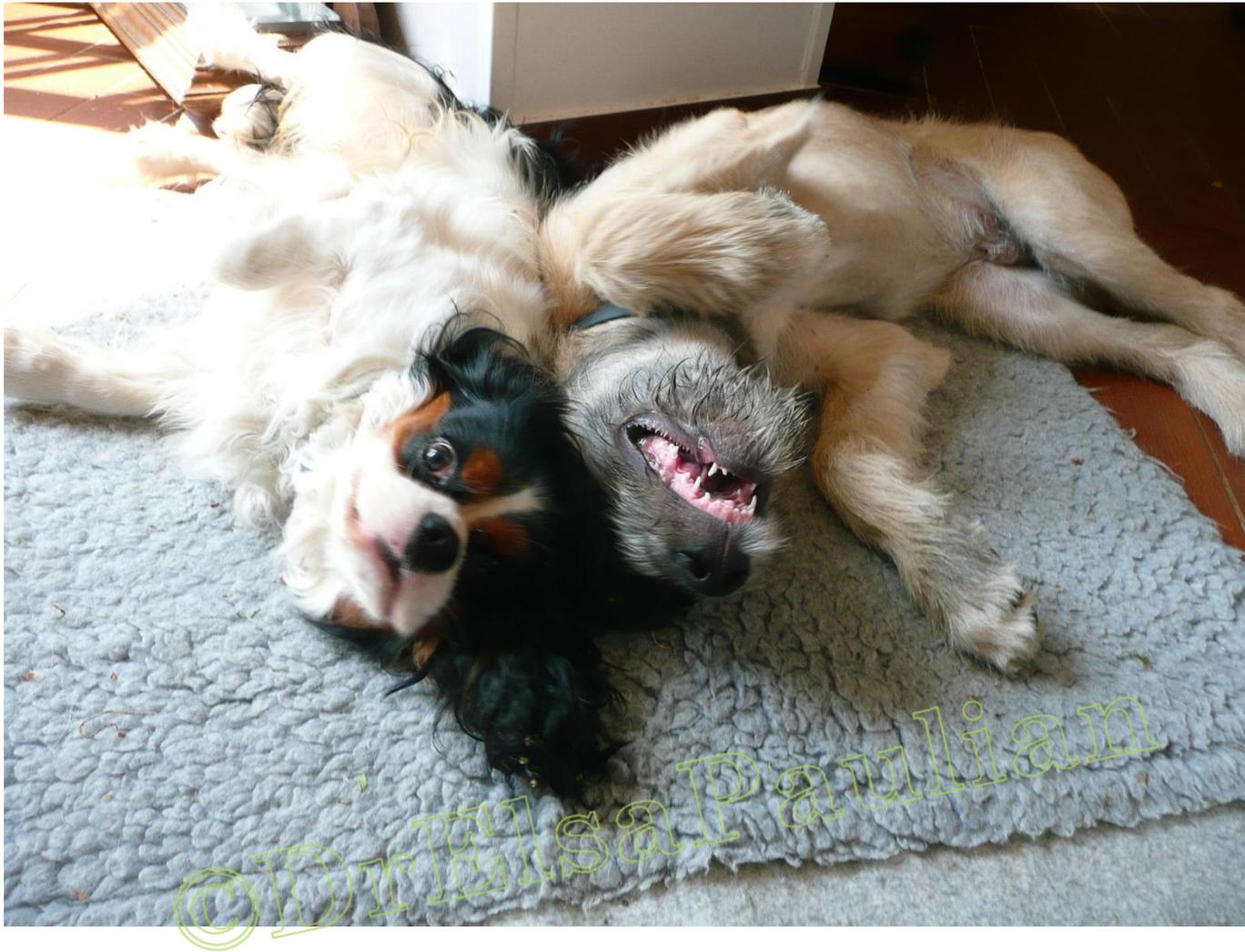
CÉSARIENNE, POURQUOI ?

- Dystocie : chiot(s) trop gros ou mal positionnés, bassin trop étroit, œdème vulvaire...
- Absence de contractions utérines : atonie utérine
 - Caractéristique de certaines races (Bullmastiff, PLI)
 - Epuisement utérin
 - Chiot mal positionné ou mort
- Césarienne programmée pour certaines races : Bouledogues, Bullmastiff, Chihuahua...

AVANT DE PARTIR CHEZ LE VÉTÉRINAIRE

- Prévenir de votre arrivée
- Si possible, ne pas déplacer les chiots déjà nés
- Apporter caisse ou coussin, bouillottes, couvertures

DERNIÈRE PHOTO AVANT LA SÉANCE CHIRURGIE...





Incision d'une corne utérine



Extraction d'un chiot dans sa poche amniotique





Ouverture de la poche
amniotique

©DrElsaPaulian





Chiot sorti poche percée



Extraction du placenta





Suture de la corne utérine

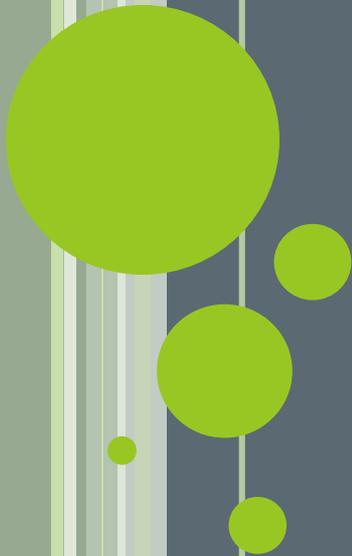


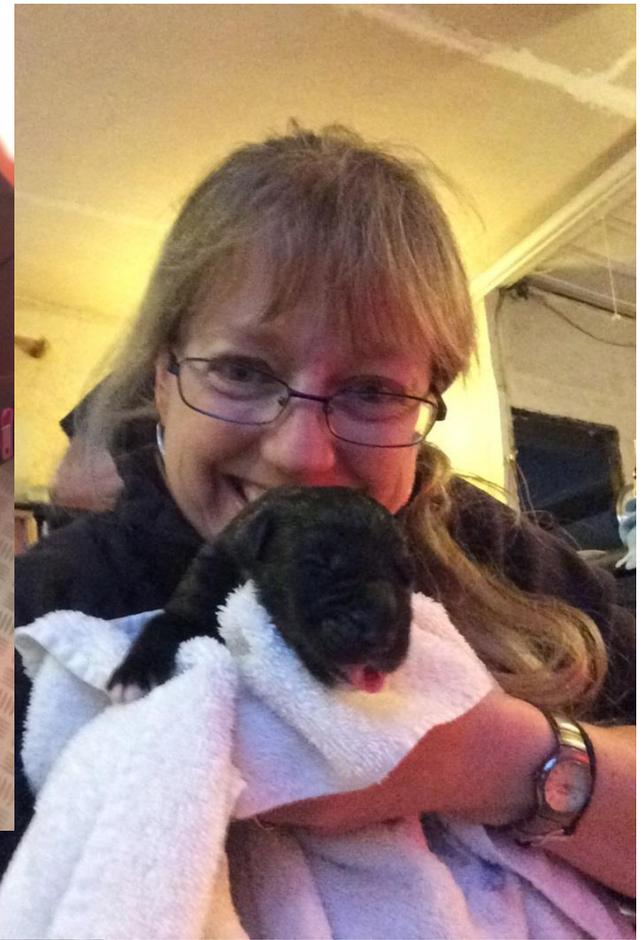
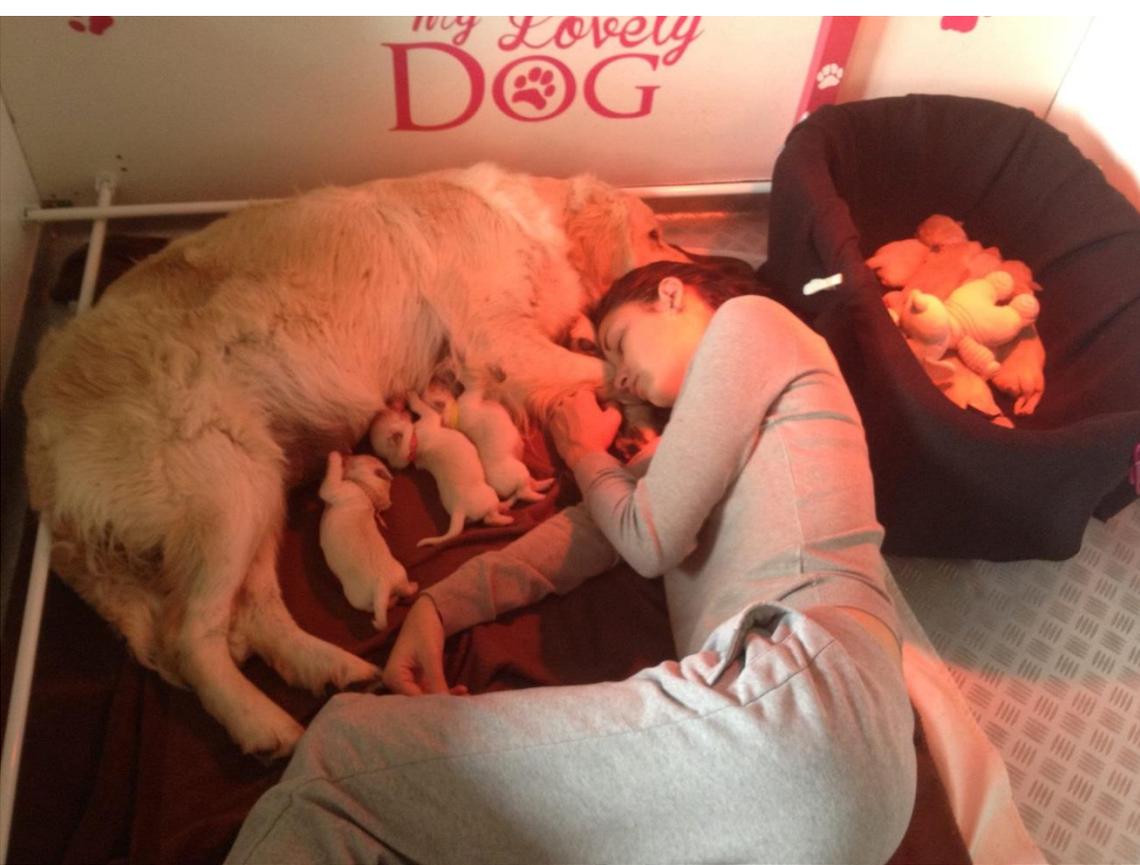


APRÈS LA CÉSARIENNE

- Placer les chiots à la tétine dès que possible
- Garder les chiots secs et chauds (frictionner, bouillotte, faire chauffer la voiture...)
- Demander à garder 1 ou 2 placentas : frictionner les chiots avec favorisera leur acceptation par la mère.
- La résorption utérine sera à surveiller

**MAINTENANT À
VOUS D'ÉCRIRE
L'HISTOIRE.....**





MERCI !!

Un gros merci pour leurs contributions

- Cavalier King Charles
 - Des Pavillons Princiers
 - Of SeviJean
- Golden Retriever du Domaine des Deux Vallées
- Irish Wolfhound
 - du Clan de Tara
 - of Kird Ground Castle
 - of Muma
- King Charles des Trois Maillets
- Whippet of Cyly Of Course

