

## L'intérêt de l'échographie ovarienne dans le suivi des chaleurs

Les éleveurs et les propriétaires désirant faire une portée à leur chienne s'interrogent parfois sur l'utilité de faire réaliser un suivi de chaleurs et ainsi de repérer le moment optimal pour effectuer la saillie.

En pratique, ce suivi peut considérablement aider le travail de l'éleveur et augmenter les chances que la chienne soit pleine, d'autant que les différentes techniques de suivi ont beaucoup évoluées ces derniers temps.

Le Docteur Alain Fontbonne, que beaucoup connaissent pour être le Directeur du CERCA (Centre d'Études en reproduction des Carnivores) de l'École Vétérinaire d'Alfort a présenté, lors des Rencontres sur le Recherche Canine, les résultats d'une étude sur l'intérêt de l'échographie ovarienne dans le suivi des chaleurs. En effet, cette nouvelle technique précise et renseigne sur la maturation ovocytaire chez la chienne, et complète utilement les autres techniques que sont les dosages hormonaux et les frottis vaginaux.

### Rappels : « la chienne... un modèle physiologique particulier »

Sur le plan de la reproduction, la chienne est une espèce particulière par son endocrinologie, sa physiologie ovarienne, sa maturation ovocytaire et son développement embryonnaire.



Chez les mammifères, le signal de l'ovulation est donné par le pic de LH (luteinizing hormone). Contrairement à ce qui est observé chez les autres femelles mammifères, une augmentation de la progestérone est décelée chez la chienne quelques jours avant l'ovulation (environ 48h avant), avant même le pic de LH. Cette lutéinisation pré-ovulatoire est caractéristique des canidés. De plus, de nombreux follicules ovariens contiennent plusieurs ovocytes.



Ovaire de chienne en période d'ovulation retiré lors d'une stérilisation chirurgicale : certains follicules ovariens ont ovulé, alors que d'autres sont encore intacts.

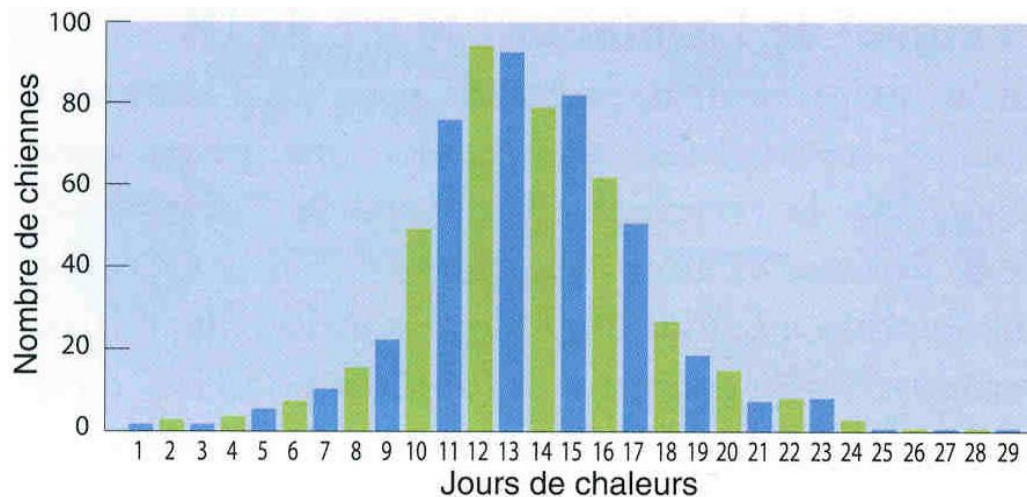
Une autre particularité concerne la maturation ovocytaire : chez la chienne, malgré l'existence du pic de LH déclenchant l'ovulation, l'ovocyte qui est expulsé de son follicule est encore immature. Il doit poursuivre sa maturation dans l'oviducte pendant encore 48 à 72h (les premières fécondations ont été observées environ 50h après l'ovulation).

Enfin, après la fécondation, l'embryon reste dans l'oviducte pendant encore 8 à 10 jours et s'implante dans l'utérus 18 à 21 jours après l'ovulation. C'est pour cette raison qu'il est difficile de savoir avant cette période si la chienne est pleine ou vide.

### Les différentes techniques de suivi des chaleurs :

Avec le développement des nouvelles biotechnologies de la reproduction (insémination artificielle en semence réfrigérée et congelée), la détermination de la chronologie de la maturation des ovocytes chez la chienne devient un enjeu très important, notamment pour sélectionner le moment optimal d'insémination artificielle en semence congelée.

De nombreuses idées reçues circulent parmi les éleveurs et induisent souvent les gens en erreur. Par exemple, une chienne ne doit pas « forcément » être saillie entre le 10<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> jour de ses chaleurs. On sait aujourd'hui que ce n'est pas le cas pour un certain nombre de chiennes (cf le tableau ci-dessous) :

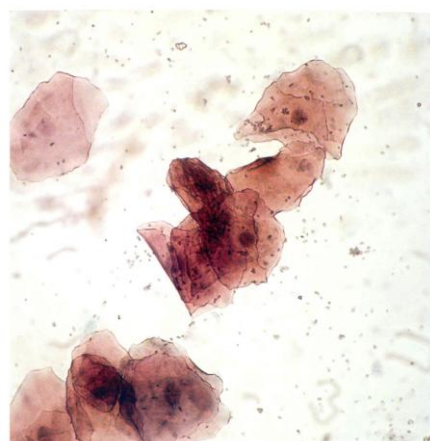
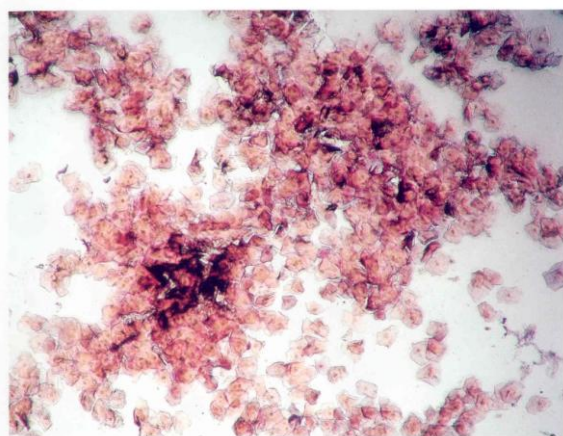


Ce schéma montre la répartition des dates de saillies ayant entraîné une gestation (745 chiennes suivies au CERCA). On peut noter que, si effectivement 40% des chiennes étaient fécondables entre le 10<sup>ème</sup> et le 13<sup>ème</sup> jour, 10% l'étaient avant... et 50% après !!

Le suivi de l'ovulation peut se mesurer par :

- Taux de progestérone
- Taux de la LH
- Frottis vaginaux
- Échographie ovarienne

1. Le frottis vaginal : cette technique se base sur le fait que la paroi du vagin se modifie au cours des chaleurs, au fur et à mesure que les taux d'hormones augmentent. Cette technique est tout à fait fiable pour déterminer la période pré-ovulatoire. Toutefois, si l'on a besoin de déterminer avec plus d'exactitude l'ovulation (notamment lors d'une insémination artificielle), il faut avoir recours aux autres méthodes plus précises.



Exemples de frottis vaginaux typiques de la période d'ovulation.

2. Les dosages des taux de progestérone et de LH : la progestérone est l'hormone qui permet de maintenir la gestation. Or, nous savons que cette hormone était présente chez la chienne avant le pic de LH et donc l'ovulation, et devient alors détectable par dosage.

Pour bénéficier de cette technique, il convient de débiter les dosages suffisamment tôt et en appui des frottis vaginaux par exemple. Il faut ensuite renouveler les prises de sang tous les deux ou trois jours. Toutefois, il n'existe pas une valeur « universelle » de progestérone du moment précis de l'ovulation. Les études ont montré que le taux est très variable d'une chienne à une autre. La bonne approche réside dans le suivi du taux propre de la chienne : on peut alors considérer que lorsqu'il augmente beaucoup, l'ovulation n'est pas loin !

Le dosage de la LH semble plus adapté puisque nous savons que le pic intervient 2 jours avant l'ovulation. Cependant, pour être efficace, cette pratique implique de réaliser au moins 2 à 3 prises de sang par jour vers la période supposée d'ovulation, ce qui est très contraignant et financièrement coûteux !

3. L'échographie ovarienne constitue une méthode précise de détection de l'ovulation. Les études du CERCA ont démontré qu'elle permettait d'améliorer de plus de 10% le moment précis de l'ovulation par rapport au seul dosage de la progestérone.

Les techniques d'imagerie médicale ont fait d'énormes progrès ces 10 dernières années. L'échographie ovarienne présente l'avantage de visualiser directement les ovaires et l'utérus, sans être invasif. Elle offre une précision sans équivalent : non seulement l'ovulation est déterminée avec certitude, mais les troubles de l'ovulation peuvent être également repérés. On peut aussi estimer le nombre de follicules présents dans chaque ovaire, ce qui donne une indication sur le nombre futur de chiots.

Cependant, pour être efficace, il convient d'échographier la chienne tous les jours, voire plusieurs fois par jour. Le coût financier engendré et cette lourdeur d'utilisation en font une méthode encore peu pratiquée, et réservée à des spécialistes.

Si l'échographie constitue le moyen le plus précis de détection de l'ovulation aujourd'hui, le Dr Fontbonne rappelle qu'elle n'est pas systématiquement nécessaire, notamment chez les chiennes saillies naturellement ou inséminées en semence fraîche.

Toutefois, cette pratique présente un très grand intérêt quand une grande précision est requise comme lors d'une insémination en semence congelée.



Exemple d'échographie ovarienne chez la chienne : on visualise très bien les follicules ovaires, structures plus noires et rondes, dans l'ovaire.



Aspect d'un ovaire de la même chienne le jour de l'ovulation

*Article de Virginie PIQUEREL, d'après la conférence du Docteur Alain FONTBONNE aux Premières Rencontres de la Recherche Canine.*