

# L'examen du fond d'œil du chien par ophtalmoscopie indirecte

PARTIE 2 de 2 : Observations physiologiques et pathologiques

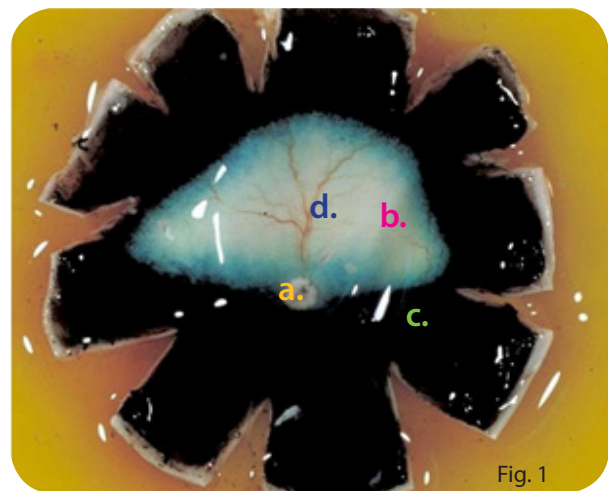
Dans le dernier focus, nous avons abordé rapidement les bases de la technique d'examen du fond d'œil par ophtalmoscopie indirecte. Cette deuxième partie va couvrir les principaux éléments à observer, leurs aspects normaux ainsi que certaines de leurs variations physiologiques et pathologiques sous forme d'un mini-atlas.

## Les observations physiologiques et pathologiques du fond d'œil de chien

Dans cette 2<sup>e</sup> partie, nous allons revoir les divers aspects que peuvent revêtir les éléments du fond d'œil en les décrivant de la même manière ordonnée avec laquelle on les examine, à savoir la tête du nerf optique, la région tapétale, la région non-tapétale et la vascularisation rétinienne (voir Fig.1).

### La papille ou la tête du nerf optique

La papille chez le chien est située à la jonction de la région non-tapétale et tapétale; elle est de forme circulaire à triangulaire, car elle contient plus ou moins de myéline (Fig. 1). Elle est de couleur rose pâle avec une petite dépression en son centre et elle peut être entourée d'un anneau de pigmentation brune. Les vaisseaux de la rétine se rejoignent sur la tête du nerf optique. Lors de l'examen de la tête du nerf optique, il convient d'observer sa taille, sa forme, sa couleur, sa netteté et la vascularisation qui la parcourt.



Vue éclatée du fond d'œil normal de chien :

a. tête du nerf optique, b. région tapétale,  
c. région non-tapétale, d. vascularisation rétinienne.

Les variations physiologiques concernent la quantité de myéline présente (ce qui peut changer la forme, la taille, la couleur de la papille : moins il y a de myéline, plus la tête sera petite, ronde et grise), le nombre et la taille des vaisseaux rétinien se croisant sur la papille. Concernant les vaisseaux rétinien, c'est en fait le seul endroit où on peut visualiser le pouls : les vaisseaux seront plus ou moins perfusés selon le moment où vous examinez le fond d'œil.

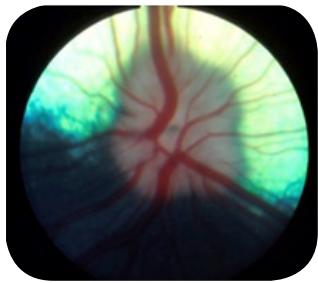


Fig.2

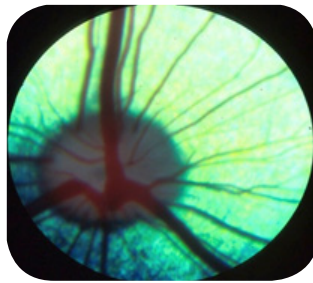


Fig. 3

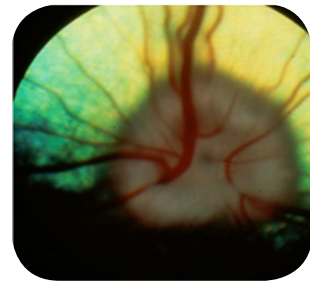


Fig. 4

*La tête du nerf optique – Variations physiologiques : nombre et taille des vaisseaux rétiniens, niveau de myélinisation (variation de taille, de forme et de couleur).*

Les variations pathologiques concernent la taille (plus petite si dégénérescence et perte de myéline, plus grosse si inflammation/oedème), la forme (de par la perte de myéline ou l'inflammation), la couleur (plus rosée ou rouge en cas d'inflammation ou d'hémorragie, plus grise en cas de perte de myéline lors de dégénérescence causée par du glaucome ou d'atrophie de la rétine), le nombre et la taille des vaisseaux rétiniens se croisant sur la papille (atténuation des vaisseaux si dégénérescence du nerf optique ou de la rétine, vaisseaux de taille plus importante ou tortueux en cas d'inflammation ou d'hypertension artérielle), et finalement la netteté (perte de la netteté, car la tête est plus volumineuse, venant vers l'avant dans le cas d'inflammation ou d'oedème ou parce que la tête est décalée vers l'arrière, excavée dans le cas du glaucome).

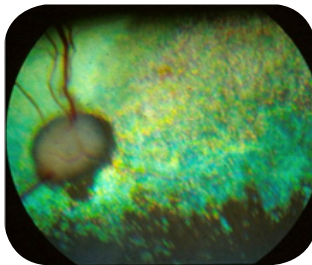


Fig. 5

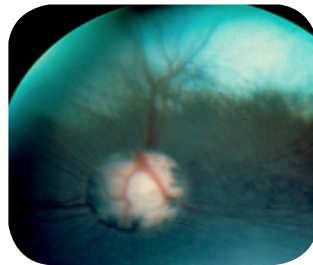


Fig. 6

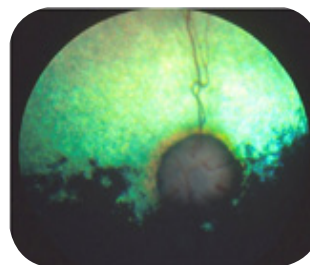


Fig. 7

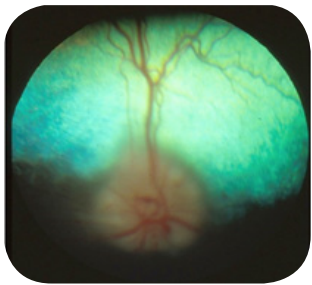


Fig. 8

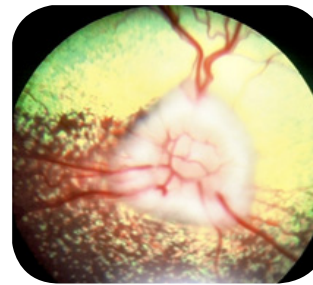


Fig. 9

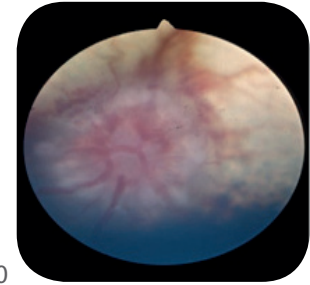


Fig. 10

*La tête du nerf optique – Variations pathologiques dans les cas de glaucome (5 et 6), d'atrophie progressive de la rétine (7), de névrite optique (8 et 10), et d'oedème de la tête (9). Taille réduite par perte de myéline ou des neurones (5, 6, 7) ou taille augmentée par l'inflammation (8, 10) et l'oedème (9). Couleur plus grise (5, 6, 7) ou plus rosée (8, 10). Forme plus ronde (5, 6, 7). Atténuation de la vascularisation (5, 6, 7) ou vaisseaux congestionnés (8, 9, 10). Tête floue, car projetée en arrière (excavation 5, 6) : les vaisseaux « plongent » alors dans la tête ou tête floue car projetée en avant (8, 9, 10) : les vaisseaux « grimpent » alors sur la tête du nerf optique.*

## La région tapétale

Le tapis chez le chien est une couche cellulaire de la choroïde située sous la rétine qui se localise en région dorsale du fond d'œil (figure 1). C'est une région grossièrement triangulaire dont la couleur est habituellement assez uniforme, (jaune-vert), mais cela dépend de l'âge (il est bleu jusqu'à l'âge de 6-10 semaines), de la race et de la couleur du pelage. Lors de l'examen de la région tapétale, il convient d'observer sa réflectivité, son homogénéité et sa netteté. L'évaluation de la réflectivité de la région tapétale peut être réalisée en changeant l'angle d'éclairage du fond d'œil.

Les variations physiologiques concernent la couleur de la région du tapis et le niveau de pigmentation de l'épithélium pigmentaire et de la choroïde. La couleur du tapis varie selon l'âge, la race et la couleur du pelage. Le tapis est généralement vert chez les chiens à robe noire (Berger Allemand), jaune chez les chiens à robe sable (Labrador, Colley), orange chez les chiens à robe rousse/rouge (cocker, setter irlandais). Selon le degré de pigmentation de l'épithélium pigmentaire, plusieurs variations sont possibles : épithélium pigmentaire est pigmenté, mais il n'y a pas de tapis; le tapis est présent, mais l'épithélium pigmentaire est non pigmenté (pseudo-albinisme); absence de tapis et de pigment dans l'épithélium pigmentaire et la choroïde (albinisme). Lorsque l'épithélium pigmentaire et la choroïde ne sont pas pigmentés, alors les larges vaisseaux radiaires de couleur orange de la choroïde sont visibles, ainsi que la sclère, qui apparaît blanche, entre ces gros vaisseaux.

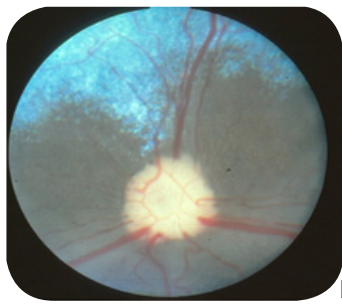


Fig. 11

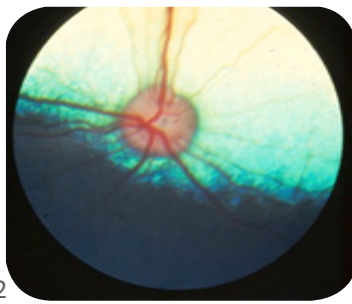


Fig. 12

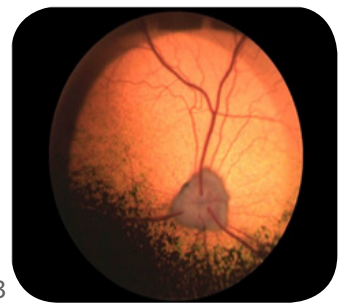


Fig. 13

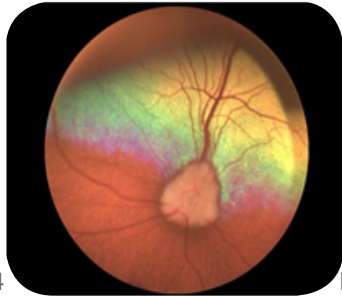


Fig. 14



Fig. 15

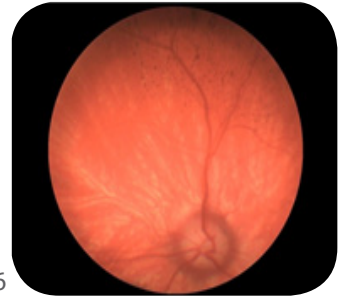


Fig. 16

*La région tapétale – Variations physiologiques : de la couleur du tapis (chiot 11, chien à robe noire 12, chien à robe rouge 13) et du degré de pigmentation de l'épithélium rétinien (pseudo albinos 14, absence du tapis, mais épithélium pigmenté 15, albinos 16).*

Les variations pathologiques concernent la réflectivité, l'homogénéité et la netteté de la région tapétale. Une hétérogénéité peut être observée lors de présence de lésions multifocales hyperréfléctives ou hyporéfléctives, ou d'hémorragies. En se rappelant de l'anatomie du fond d'œil et notamment que la rétine se situe au-dessus du tapis, il est facile de comprendre l'aspect des lésions. En effet, lors d'une inflammation active de la rétine, celle-ci est alors oedématisée, et son épaisseur s'en trouve augmentée; les rayons lumineux sont alors davantage absorbés, car ils ont une rétine plus épaisse à traverser avant d'atteindre le tapis. Par conséquent, les lésions actives (inflammation, oedème, décollement de rétine) présentes dans la région tapétale sont HYPORéfléctives et à bords FLOUS. À l'inverse, lorsque la rétine a souffert, celle-ci est alors moins épaisse; les rayons lumineux ont donc moins à traverser avant d'atteindre le tapis et sont donc moins absorbés. Ainsi, les lésions non actives (avec dégénérescence de la rétine) sont HYPERréfléctives et à bords NETS.

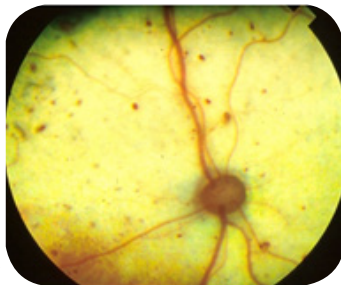


Fig. 17

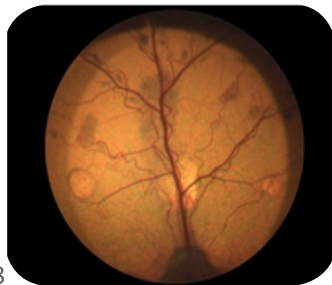


Fig. 18

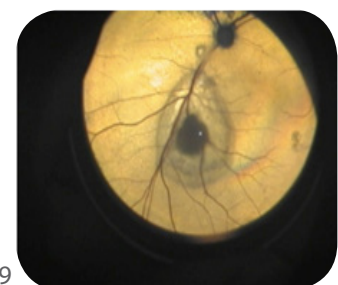


Fig. 19

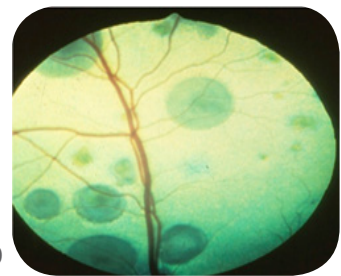


Fig. 20

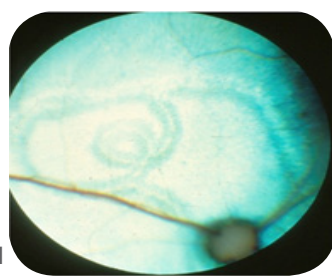


Fig. 21



Fig. 22

*La région tapétale – Variations pathologiques : hétérogénéité de la région tapétale. Hémorragies intra-rétiniennes (17), lésions multifocales hyperréfléctives ou pigmentées (lésions de chorioretinite inactive 18,19, 20), lésions curvilignes hyperréfléctives et pigmentées (lésions de chorioretinite inactive suite à une migration intra-oculaire d'une larve d'insecte 21), lésions radiales hyperréfléctives alternant avec des lésions radiales hyporéfléctives décrites par les Anglo-Saxons comme le « choroidal streaking » (observables en début d'atrophie progressive de la rétine, la rétine épouse alors un peu plus de relief des vaisseaux choroïdiens sous-jacents 22).*



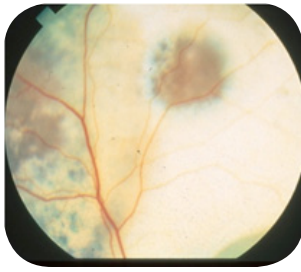


Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25

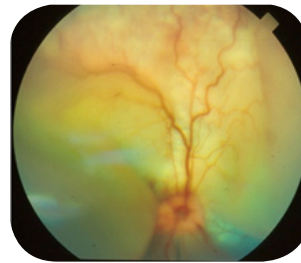


Fig. 26

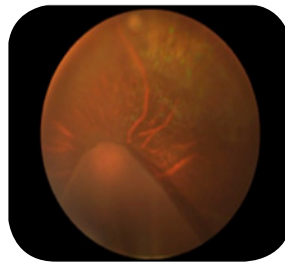


Fig. 27

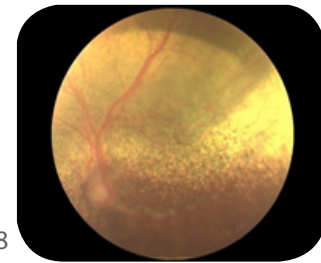


Fig. 28

*La région tapétale – Variations pathologiques : réflectivité et netteté de la région tapétale. Lésions hyporéfléctives à bords flous (lésion active de chorio-rétinite) 23, lésion hyperréfléctives ou pigmentées à bords nets (lésion de chorio-rétinite inactive) 24, hyperréfléctivité globale de la région (atrophie progressive de la rétine) 25, hyporéfléctivité et aspect flou de la rétine au complet (détachement et œdème de la rétine) 26, voile blanc et pas net qui correspond à un détachement complet de la rétine 27 (car projeté en avant), aspect flou de la région dorso-médiale de la région tapétale qui est projetée en avant, car une masse rétro-bulbaire appuie sur le globe oculaire 28.*

## La région non-tapétale

La région non-tapétale s'étend de la base des corps ciliaires jusqu'aux limites avec la région tapétale et autour de la tête du nerf optique (Fig. 1). Elle est généralement de couleur marron foncé-noir qui dépend du degré de pigmentation de l'épithélium pigmentaire et de la choroïde, plus clair près de la région du tapis et elle peut avoir un aspect un peu granuleux. Lors de l'examen de la région non-tapétale, il convient d'observer son homogénéité et sa netteté.

Les variations physiologiques concernent le niveau de pigmentation de l'épithélium pigmentaire. Selon le degré de pigmentation de l'épithélium pigmentaire, plusieurs variations sont possibles: épithélium pigmentaire est pigmenté, mais il n'y a pas de tapis; le tapis est présent, mais l'épithélium pigmentaire non pigmenté (pseudo-albinisme); enfin l'absence de tapis et de pigment dans l'épithélium pigmentaire (albinisme). Lorsque l'épithélium pigmentaire n'est pas pigmenté, alors les larges vaisseaux radiaires de couleur orange de la choroïde sont visibles, ainsi que la sclère, blanche, entre ces gros vaisseaux. (voir les photos et légendes 14, 15, 16)

Les variations pathologiques concernent le niveau de pigmentation de l'épithélium pigmentaire et sa netteté. Une hétérogénéité peut être observée lors de présence de lésions multifocales dépigmentées (lésions inactives de chorio-rétinite), ou d'hémorragies (Fig. 29). De même que pour la région tapétale des lésions floues seront visibles au niveau de cette région en cas de lésions actives d'inflammation ou de détachement de rétine (voir les photos et légendes 26, 27).

## La vascularisation du fond d'oeil

Nous ne mentionnerons ici que la vascularisation de la rétine, car la vascularisation de la choroïde n'est généralement pas visible du fait de la pigmentation de l'épithélium pigmentaire et de la choroïde. Les seuls cas physiologiques où la vascularisation de la choroïde est visible et lors d'un pseudo-albinisme et d'un albinisme (voir photos 14 et 16).

La vascularisation de la rétine du chien est dite holangiote, elle comprend 3-4 veines rétinienne principales et jusqu'à une vingtaine d'artères rétinienne de plus faible calibre. Les vaisseaux forment un cercle presque complet à la surface de la tête du nerf optique et leur disposition en région tapétale et non-tapétale est habituellement en Y renversé (Fig. 30). Lors de l'examen des vaisseaux rétinien, il convient d'observer leur taille, nombre, couleur et netteté.

Les variations physiologiques concernent quelques fois leur nombre et leur tortuosité, selon la race; mais aussi leur couleur. En effet, ceux-ci peuvent, par exemple, prendre une teinte jaunâtre suite à un repas parce qu'ils sont chargés de graisse (*lipémie rétinale*) (Fig. 32).

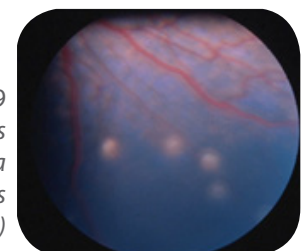


Fig. 29  
*La région non-tapétale – Variations pathologiques : hétérogénéité de la région. Lésions nettes dépigmentées (cicatrices de chorio-rétinite)*

Les variations pathologiques de la vascularisation rétinienne concernent leur nombre, taille et netteté. Lors d'une atteinte primaire (atrophie progressive de la rétine) ou secondaire (suite à une inflammation, un décollement de la rétine, un glaucome), il y a une diminution plus ou moins rapide du nombre et du calibre des vaisseaux rétiens (voir photos 32 à 35). Ces vaisseaux peuvent aussi apparaître flous si la rétine est enflammée ou décollée puisqu'ils font partie de celle-ci. (voir photos 23, 26, 28) Il en est de même lors d'une atteinte de la tête du nerf optique puisqu'ils s'étendent à la surface de celle-ci. Ainsi, ils apparaîtront flous si la papille est enflammée (et donc projetée vers l'avant, photos 8 et 10), mais aussi si celle-ci est excavée (et donc projetée en arrière photos 25 et 26) lors d'un glaucome par exemple.

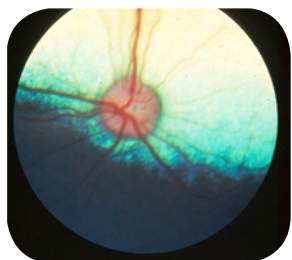


Fig. 30

*La vascularisation rétinienne :  
Apparence classique*



Fig. 31

*Variation physiologique :  
aspect jaunâtre, post-prandial  
« lipémie rétinale »*



Fig. 32

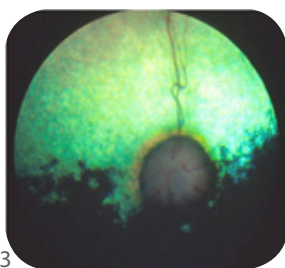


Fig. 33

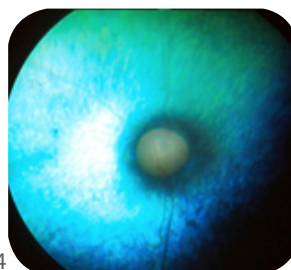


Fig. 34

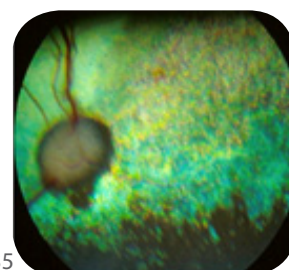


Fig. 35

*La vascularisation rétinienne – Variations pathologiques : diminution du nombre et du calibre des vaisseaux dans le cas d'atrophie progressive de la rétine (d'un stade débutant 32, intermédiaire 33 et avancé 34) ou de glaucome (stade intermédiaire 35).*

## En conclusion

L'examen du fond d'œil fait partie de l'examen physique d'un animal et par conséquent devrait être réalisé à chaque fois. Le fait de réaliser cet examen le plus souvent va, de plus, rendre le praticien maître de la technique, familiariser l'œil de celui-ci à regarder des fonds d'œil, à connaître ce qui est normal et du coup repérer plus facilement ce qui est pathologique.

J'espère que cet article en deux parties vous a :

- 🐾 d'une part, convaincu d'examiner le fond d'œil par ophtalmoscopie indirecte, car c'est un examen qui donne une bonne vue d'ensemble en peu de temps
- 🐾 d'autre part, familiarisé avec les aspects normaux et pathologiques du fond d'œil du chien.

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter une bonne pratique de cette technique !!!



**Dr Franck Ollivier**  
follivier@centredmv.com  
514 633-8888 poste 222