

# Morphologie faciale des races brachycéphales

## Évolution depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et perspectives actuelles



Royal des hironvales (bouledogue français, Champion de France né le 27 décembre 1968).

### Troisième partie

## Synthèse, bilan et perspectives

◆ Par Claude Guintard, docteur vétérinaire, responsable de l'Unité d'Anatomie Comparée, École nationale vétérinaire de Nantes-Oniris, membre de la commission zootechnique et des standards de la SCC et membre de la commission des standards de la FCI et Hélène Denis, secrétaire adjointe de la Société Centrale Canine, présidente du Club du Bulldog Anglais

abordées en comparant les résultats à ceux de la bibliographie. Elle est volontairement plus restreinte et n'a pas vocation à tout reprendre ce qui a déjà été publié, nous renvoyons donc le lecteur au deux articles précédents.

Le cadre général de cette étude est d'objectiver l'évolution au cours du temps d'un critère largement avancé comme pouvant être à l'origine du BOAS (Syndrome brachycéphalique ou SORB en français [Syndrome

Cet article, comme annoncé précédemment (voir Centrale Canine Magazine n° 207, 2020 et n° 209, 2021), s'organise en trois volets qui traitent de l'évolution de la morphologie faciale des

principales races canines brachycéphales au cours du XX<sup>e</sup> siècle ; voici donc la dernière partie de ce triptyque qui constitue un bilan de l'ensemble. Cette troisième partie essaie de faire la synthèse de l'ensemble des races

## Valeurs moyennes comparées de l'indice cranio-facial (%) dans quelques races brachycéphales

Race	Étude 1* (Packer et al., 2015)	Étude 2** (Packer et al., 2015)	Notre étude (animaux actuels > année 2000)
Carlin	0,08 (n = 32)	0,12 (n = 32)	0,08 (n = 3)
Bouledogue français	0,19 (n = 3)	0,18 (n = 4)	0,16 (n = 10)
Bulldog anglais	0,22 (n = 16)	0,25 (n = 6)	0,21 (n = 6)
Boston terrier	0,14 (n = 6)	0,23 (n = 2)	0,18 (n = 7)
Pékinois	0,12 (n = 3)	0,11 (n = 3)	0,10 (n = 3)
Dogue de Bordeaux	0,36 (n = 6)	0,36 (n = 6)	0,35 (n = 3)
Griffon bruxellois	0,13 (n = 2)	0,15 (n = 20)	0,16 (n = 5)
Shih Tzu	0,20 (n = 13)	0,22 (n = 7)	0,18 (n = 4)
Affenpinscher	0,20 (n = 1)	0,23 (n = 31)	0,25 (n = 2)

\* Étude 1 : animaux référés à l'hôpital des petits animaux du Collège Vétérinaire Royal (RVC SARH), Hatfield, Hertfordshire, Angleterre, entre décembre 2010 et janvier 2012 ;

\*\* Étude 2 : animaux non référés entre juillet 2012 et avril 2013]). n = effectif.

Obstructif des Races Brachycéphales] : en anglais : *Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome*), le rapport crânio-facial. Une étude menée sur de nombreuses races (Packer et al., 2015) a démontré, sur des échantillons parfois petits, qu'il existait une corrélation entre la prévalence du BOAS dans une race et la faible valeur du rapport crânio-facial (en d'autres termes, plus la face de la race considérée est courte, plus le risque de voir apparaître le BOAS est important). Nous avons comparé nos résultats à ceux de l'étude précédente afin de voir la validité de ce travail (tableau). Rappelons que l'une des difficultés de ce travail est qu'il a été mené grâce à l'apport de photos de profil de chiens primés en concours. Des cynophiles éclairés, des clubs de race et la SCC nous ont aidés dans la réalisation de cette base de données photographique. Celle-ci a été particulièrement difficile à constituer puisque seules les photos réellement de profil ont été conservées, or les champions sont le plus souvent immortalisés de face ou de trois-quarts. Nous n'avons pas voulu donner une sur-représentation à une période particulière, même si les photos récentes sont bien sûr plus faciles à trouver. Pour certaines races, l'effectif est clairement trop petit et ne permet que de se faire une idée d'une première tendance. Toutes ces analyses seraient donc à reprendre

dans le cadre d'un gros travail expérimental. Dresser la liste des races brachycéphales était le premier écueil. Nous ne prétendons pas avoir fait le tour de la question et dans les articles scientifiques, certains auteurs donnent une liste différente. Rajouter une ou deux autres races brachycéphales supplémentaires n'aurait probablement pas changé la typologie proposée ici, mais cela reste à être vérifié.

### GRANDES TENDANCES GÉNÉRALES

Il ressort de ce travail, qu'à l'exception des races qui étaient déjà bien engagées dans une brachycéphalie importante dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (comme l'épagneul japonais ou le pékinois), toutes les races brachycéphales ont vu leur indice crânio-facial diminuer au cours du XX<sup>e</sup> siècle et surtout depuis la fin de la seconde guerre mondiale. Certaines races ont su garder un polymorphisme ou ont redressé la barre (comme nous l'avons montré par exemple avec le bulldog anglais), c'est probablement dans ces individus moins hypertypés qu'il faudra sélectionner les champions de demain. Le test *Breath* aidera à aller dans le bon sens, sans pour autant « casser » des décennies de sélection et de cynophilie raisonnée ! Il semble évident au lecteur de ce travail qu'un indice crânio-facial unique ne peut pas être proposé

pour l'ensemble des races, puisque ce sont des histoires totalement différentes qui s'offrent à nous et des états morphologiques qui parfois n'ont rien de comparables que l'on perçoit. Chaque race doit faire le travail de son côté pour éliminer les hypertypes, mais avec avant tout beaucoup de pragmatisme et de bon sens, et non des recettes toutes faites...

Si l'on reprend l'ensemble des valeurs des indices crânio-faciaux calculés pour les races canines abordées (tant dans la partie I de ce travail déjà publiée [CCM n° 207, 2020, 22-27] que dans la partie II, CCM n° 209, 2021, 37-41), la tendance globale ressort particulièrement clairement (Fig. 1). Par ailleurs, il devient plus simple de voir les différences entre les races, avec celles qui ont un indice moyen (entre 0,20 et 0,4) et celles entrées dans une très forte brachycéphalie et pour lesquelles l'indice chute, parfois en dessous de 0,1.

### COMPARAISON AVEC LES RÉSULTATS DE LA BIBLIOGRAPHIE

Nos résultats, même s'ils reposent sur des effectifs également très faibles (en raison du recrutement très drastique des animaux : des champions de race, photographiés de profil), recourent très fortement ceux de Packer et al., 2015 (tableau). Sauf exception, les indices crânio-faciaux que nous avons mesurés se situent plutôt dans la fourchette basse des indices de la race, ce qui semblerait, une fois de plus, aller dans le sens d'une brachycéphalie plus marquée des champions de race par rapport aux animaux de race pure du reste de la population. Le rôle du juge et de la sélection sont donc de nouveau mis en exergue afin d'éviter d'aller par trop vers l'hypertype.

### CONCLUSION

Au terme de cette étude menée en deux trois temps autour d'un certain nombre de races

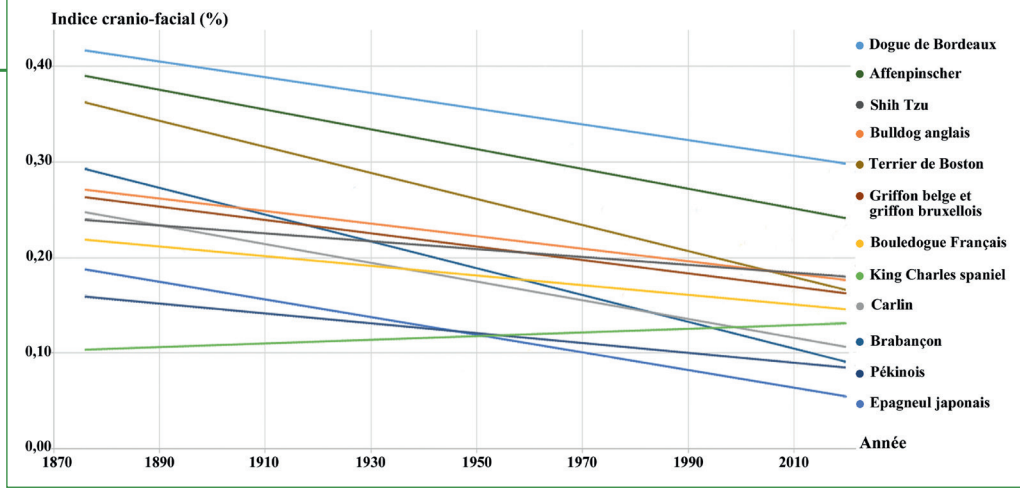


Fig. 1 - Évolution des indices cranio-faciaux selon les races en fonction du temps (sur plus de 120 ans).

brachycéphales, on perçoit que toutes les races ne partent pas du même point. Un carlin, un pékinois ou un épagneul japonais du début du XX<sup>e</sup> s. sont déjà des races très orientées vers la brachycéphalie (indice crânio-facial entre 1/6 et 1/5), et de la même façon, le King Charles spaniel présente des indices de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle qui sont déjà sous les 1/10. À l'inverse, une race comme le dogue de Bordeaux, y compris dans sa version actuelle, a conservé des individus dont l'indice est proche de 0,4 ce qui correspond à un brachycéphalisme beaucoup moins prononcé. Les efforts actuels que l'on perçoit pour « allonger les nez », doivent donc, comme nous l'avions déjà indiqué, se faire en respectant deux choses fondamentales et de manière raisonnée :

- le rapport crânio-facial vers lequel une race actuelle doit tendre pour sortir de la zone d'hypertype est **fonction de la race**,
- ce travail doit se faire avec **l'assentiment des éleveurs et des clubs de race** afin que les gens qui sont moteurs dans l'évolution de la race soient les premiers acteurs, et que des

modifications ne leur soient pas imposées de l'extérieur (lobbies, pays tiers, etc...),

- ce travail doit se faire sur **un temps suffisamment long**.

Enfin, il faut garder en tête le problème. Le problème actuel est celui du BOAS, un syndrome respiratoire, certes corrélé à l'hypertype brachycéphale, mais en aucun cas le problème n'est celui des races brachycéphales, qui sont très populaires et largement élevées. Encourageons l'élevage des animaux sains dans les races brachycéphales, sélectionnons-les avec les outils adéquats (ex. test *Breath*), et nous aurons avancé collectivement dans le bon sens ! Sans vouloir faire de comparatisme à tout va, il est intéressant de voir que les têtes brachycéphales sont des formes qui se rapprochent des têtes de chiens juvéniles ou de faces humaines et en poussant la comparaison à son paroxysme, de formes très largement rencontrées dans l'environnement de l'homme (Fig. 2), c'est probablement pour toutes ces raisons qu'elles sont tant aimées... ■

Les auteurs tiennent à remercier très chaleureusement tous les acteurs qui se sont impliqués dans la réalisation de ce travail et sans qui rien n'aurait été possible ! La recherche de photos exploitables (de profil) a parfois été

un challenge, ce n'est pas forcément sous cet angle que l'on photographie spontanément un champion... Toutes celles et ceux qui à un moment ou à un autre de ce travail y ont apporté leur concours sont donc remerciés, que ceux que nous aurions oubliés dans la liste à la Prévert qui suit veuillent bien nous pardonner, leur contribution a été importante autant que celle des autres. Nous ne détaillerons pas la contribution de chacune ou chacun, mais nous tenons à remercier par ordre alphabétique : Daniel Béguin, Yvette Betemps, Marie Briand, Frédérique Chancel Aguirre, Viviane Couleard, Lydie Estru, Dorothée Fabre, Héléna Guintard, Caroline Gurtner, Patrice Jauffret, Christian Karcher, Annick Laurent, Sophie Licari, Hélène Marcinkowski, Sylvie Mignon, Florence Monnier, Virginie Oeillard, Rui Oliveira, Catherine Picard, Gwénaëlle Radenac, Karine Sanson, Sylviane Tompousky, Raymond Triquet, André Varlet, Elyse Waget et tous les éleveurs qui nous ont communiqué des photos.

Référence bibliographique citée :  
- PACKER R.M.A, HENDRICKS A, TIVERS M.S., BURN C.C.,  
« Impact of Facial Conformation on Canine Health: Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome », *PLoS ONE*, 2015, 10(10): e0137496. doi:10.1371/journal.pone.013749

Fig. 2 - Profils céphaliques canins et automobiles...



BRACHYCEPHALE

MESOCEPHALE

DOLICHOCEPHALE