

Détruire des requins migrateurs ne sert à rien !

Tant les services de l'Etat que les scientifiques ou le Conseil d'Etat ont toujours affirmé que pour être efficaces, les programmes de destruction des requins à la Réunion devaient concerner des individus sédentaires (populations dites fermées).

Or les requins tigres et bouledogues ne sont pas sédentaires : bien au contraire.....

En 1997, l'IFREMER soulignait déjà la vacuité de tels programmes sur des populations ouvertes, non résidentes : « *Cette approche n'est effective que sur les populations résidentes. Les recherches indiquent que la plupart des espèces migratrices et océaniques ne sont pas affectées par de telles opérations de pêche* ». (Roos et al., 1997) En 2011, la direction de l'environnement, de l'aménagement du territoire et du logement (DEAL) de la Réunion pose clairement le problème dans un rapport au préfet :

« *L'opération [de prélèvement] vise à éliminer un certain nombre de requins qui pourraient être à l'origine d'accidents et d'atteintes aux personnes, et dont le comportement sédentaire et le déplacement territorialisé les maintient à proximité des lieux fréquentés de baignade et d'activités nautiques de La Réunion. [...] Le prélèvement sera réellement efficace si les requins à l'origine des accidents sont sédentarisés et en nombre limité. [...]* »

En 2012 et 2013, les scientifiques de l'Institut de Recherche et de Développement (IRD) Antonin Blaison et Marc Soria lancent l'alerte quant à la vacuité et à la dangerosité du programme de pêche envisagé, au vu du caractère non sédentaire des espèces ciblées :

« *La forte capacité de ces deux espèces de requins à se déplacer sur l'ensemble de la côte, voire dans l'ensemble de l'Océan Indien, montre que la pêche aux squales sera non seulement coûteuse, mais aussi inefficace, les requins présents à un instant donné et dans une zone donnée variant de façon aléatoire.* » (Pour la Science, septembre 2012)

« *Première conséquence : la potentielle vacuité du programme Cap Requin que le Préfet présente désormais ouvertement comme un premier mode de régulation. Car le dispositif, tel qu'il est conçu, ne peut être efficace que pour réduire une population fermée de squales dans un endroit donné.* » (JIR du 8 octobre 2013)

En 2013 enfin, c'est au tour du Conseil d'Etat d'émettre des réserves sur l'efficacité de la pêche en termes de sécurisation, du fait que les espèces concernées ne sont pas sédentaires :

« *[...] que les risques d'atteinte à la vie ou à l'intégrité corporelle des baigneurs ou des pratiquants de sports nautiques à la suite d'attaques de requins peuvent être réduits, par tout ou partie des mesures suivantes : [...] prélèvement [...] des requins-bouledogues et des requins-tigres, cette dernière mesure, controversée, semblant ne pouvoir être efficace que si les requins sont sédentarisés.[...]* » (ordonnance n°370902 du 13 août 2013)

Depuis, les différentes études scientifiques réalisées dans ce domaine ont démontré les grandes capacités de migration de ces deux espèces partout dans le monde et en particulier dans la zone sud-ouest de l'Océan Indien, et leur caractère de population ouverte dans la zone (communiquant avec les autres populations de requins de la même espèce). Il est donc impossible de parler de populations "sédentaires". Exemples :

S'agissant du requin bouledogue :

L'étude CHARC (Soria et al., 2015)^(a)

^(a) a mis en évidence des déplacements de plusieurs centaines de kilomètres vers le sud de la Réunion pour deux requins bouledogues.

Les auteurs précisent : « *Les analyses génétiques préliminaires des échantillons de muscle prélevés sur les individus de cette espèce à La Réunion et au Mozambique et les observations des*

déplacements à grande échelle de deux requins bouledogues indiquent que **la population de requins de cette espèce à La Réunion n'est pas fermée**. Une population fermée est une population qui se reproduit et croît isolément des autres populations dans l'océan Indien. Il existerait donc des échanges entre les îles, et entre les îles et le continent africain, qui favoriseraient la dispersion des individus. »

Des migrations similaires ont été enregistrées en Afrique du Sud et aux Seychelles à l'occasion de deux autres études : « Dix [requins bouledogues marqués dans le sud du Mozambique] ont entrepris des migrations côtières comprises entre 433 et 709 km (moyenne = 533 km), huit de ces requins revenant sur le site d'étude. Pendant la migration, les individus ont montré des taux de déplacement entre 2 et 59 km/jour (moyenne = 17,58 km/jour) et ont été enregistrés parcourant des distances annuelles entre 450 et 3760 km (moyenne = 1163 km). [...] **Les résultats de cette étude soulignent la nécessité de mieux comprendre la dynamique de la migration des requins bouledogues et suggèrent que des stratégies de conservation efficaces pour cette espèce vulnérable nécessitent l'incorporation de politiques transfrontalières congruentes sur de grandes échelles spatiales.** » (Daly et al., 2014)

⁽³⁾
« Un grand requin bouledogue femelle gravide a été suivi dans sa migration en haute mer depuis les Seychelles jusqu'au sud-est de Madagascar, à environ 2 000 km de là, et dans le sens inverse. À Madagascar, le requin a passé une période prolongée à moins de 5 m de profondeur, ce qui correspond à l'entrée dans un habitat estuarien pour se reproduire, et à son retour aux Seychelles, le requin était mince et n'était plus gravide. Ceci représente une migration de retour sans précédent en haute mer pour un requin bouledogue, et souligne la **nécessité d'une collaboration internationale pour gérer la population régionale de requins bouledogues de manière durable.** [...] **la gestion de cette espèce devra être envisagée à l'échelle du bassin océanique et pas seulement au niveau local.** » (Lea et al., 2015)⁽⁴⁾

Enfin Heupel et al. (2015)⁽⁵⁾ en Australie rapportent :

« **Les questions de gestion et de conservation sont d'une importance cruciale pour les espèces qui se déplacent sur de longues distances, jouent un rôle écologique essentiel dans les habitats, et sont peu susceptibles de bénéficier de mesures de gestion spatiale ou régionale en raison de leurs schémas de déplacement** (Heupel et al., 2014). Nous avons examiné les mouvements des requins bouledogues, *Carcharhinus leucas*, en utilisant des réseaux de télémétrie acoustique le long de la côte est de l'Australie. [...] La distance de dispersion en ligne droite des individus qui ont été détectés dans différents réseaux allait de 60 à 1770 km (moyenne : 1194 km). Les déplacements les plus longs ont été effectués par 17 individus voyageant du port de Sydney à l'extrémité nord du réseau de récifs de Townsville, une distance en ligne droite estimée à 1770 km (donc une sous-estimation). [...] **La fréquence et le nombre d'individus entreprenant des déplacements sur de longues distances suggèrent que ce comportement était courant.** »

S'agissant du requin tigre :

L'étude CHARC précise : « [...] un requin tigre femelle sub-adulte de 3 mètres de longueur totale, marqué à La Réunion, le 6 décembre 2012 sur le tombant du sec de Saint-Paul à 3 km de la côte, a été pêché 9 mois plus tard, le 28 août 2013 à Morombé sur la côte ouest de Madagascar à une centaine de kilomètres au Nord de Tuléar [...]. Il a ainsi parcouru au moins 1800 km, en 9 mois environ [...]. Un autre requin tigre, un mâle de 3,2 mètres de longueur totale, marqué à La Réunion le 5 mars 2013, a été détecté à 50 km au sud de Durban le 19 janvier 2014 en Afrique du Sud [...]. Ce requin a donc pu parcourir plus de 2600 km en 274 jours maximum (9 mois). [...] **Ces résultats sont en accord avec les connaissances acquises sur le cycle biologique de cette espèce et les données de la littérature montrant que le requin tigre est capable d'effectuer des migrations de longues distances (Meyer et al., 2009 et 2010). Les requins tigres de La Réunion feraient donc partie d'une population ouverte** (communiquant avec les autres populations de requins de la même espèce). » (Soria et al., 2015)⁽⁶⁾

Holmes et al. (2017)⁽⁶⁾ rapportent : « Des études de suivi par satellite dans l'Indo-Pacifique ont permis de documenter des migrations aller-retour de plus de 5000 km, avec des individus marqués au large de la côte est australienne enregistrant des mouvements à travers la mer de Corail vers la Nouvelle-Calédonie (Holmes et al., 2014 ; Werry et al., 2014) et la Papouasie-Nouvelle-Guinée (Fitzpatrick et al., 2012). Des recherches basées en Australie occidentale ont également montré des mouvements à grande échelle dans le Territoire du Nord et dans les eaux indonésiennes (Ferreira et al., 2015), et potentiellement dans l'ensemble de l'océan Indien (Heithaus et al., 2007). [...] **Les différents régimes de gestion et de surveillance des juridictions voisines, couplés à un manque de réglementation de la pêche dans les eaux internationales, font peser des menaces importantes sur les espèces de requins migrateurs (Dulvy et al., 2008). Pour les requins tigres, ceci est particulièrement préoccupant [...] ».**

Enfin, comme le rappellent Pirog et al. (2019)^(7,8) de l'Université de la Réunion :

- Pour le requin bouledogue : *Dans l'Océan Indien occidental et dans le Pacifique occidental, les mâles et les femelles sont capables d'entreprendre des déplacements de longues distances à cette échelle [...]. Ainsi, **les programmes de conservation et de gestion (par exemple, les programmes d'abattage post-attaque) peuvent être inefficaces s'ils sont mis en œuvre à une échelle très localisée.***
- Pour le requin tigre : « *Les individus de l'Indo-Pacifique forment une population discrète. **Les programmes de gestion et de conservation doivent donc être conçus à de telles échelles afin de maximiser leur efficacité potentielle. Par ailleurs, une pêche intensive localisée peut avoir un impact sur l'ensemble de la population.** »*

Les conclusions de Wetherbee et al. (1994)⁽⁹⁾ sur l'efficacité de 18 années de programmes d'abattage à Hawaï par la pêche à la palangre – la technique employée à la Réunion - sont sans appel :

« *Dans le but d'apaiser les craintes du public et de réduire le risque d'attaque de requin, le gouvernement de l'État d'Hawaï a dépensé plus de 300 000 \$ en programmes de contrôle des requins entre 1959 et 1976. Six programmes de contrôle d'intensité variable ont permis de tuer 4 668 requins [...]. **Les programmes de contrôle des requins ne semblent pas avoir eu d'effets mesurables sur le taux d'attaques de requins dans les eaux hawaïennes. La mise en œuvre de programmes de contrôle à grande échelle à l'avenir à Hawaï pourrait ne pas être appropriée. [...] Le taux d'attaques de requins semble être mieux corrélé à la population humaine qu'à la population de requins.** Par exemple, en Floride, le taux d'attaques de requins et la population humaine ont augmenté de façon similaire au cours du siècle dernier. Récemment, les populations de requins en Floride ont été sévèrement réduites en raison de la surpêche (Manire et Gruber, 1990), mais le taux d'attaques de requins a continué à augmenter. La population résidente d'Hawaï est passée de 520 000 en 1946 à 1,1 million en 1990. Sur la même période, le nombre de personnes visitant Hawaï chaque année a augmenté de façon exponentielle, passant de 15 000 à 7 millions [...]. La popularité croissante des activités nautiques telles que la plongée sous-marine et le surf a sans aucun doute entraîné une augmentation considérable du nombre de personnes qui se rendent dans l'eau. »*

« *Cliff (1991) a tenté de mettre en perspective la menace d'une attaque de requin par rapport aux autres décès liés à l'océan en notant qu'il n'y a eu que sept attaques de requins (aucune mortelle) en Afrique du Sud en 1989, alors que 139 personnes se sont noyées. Une situation similaire existe à Hawaï, où il y a eu en moyenne moins d'une attaque de requin par an, contre une moyenne de 40 noyades par an [...]. **La conclusion tenace que ces requins sont territoriaux (basée sur des données limitées de marquage et recapture) a contribué à la croyance que les requins peuvent être efficacement éliminés de zones spécifiques. Cependant, la fidélité à long terme à un site n'a été documentée pour aucune espèce de requin (McKibben et Nelson 1986, Myrberg 1987). Comme il n'y a guère de preuves que les programmes de contrôle des requins, de plus en plus***

coûteux, aient été efficaces pour réduire le taux déjà relativement faible d'attaques de requins à Hawaï, ces programmes de pêche à la palangre à grande échelle ne sont peut-être plus rentables.

»

Pourtant, au jour d'aujourd'hui, le préfet s'obstine toujours. Or, à moins de prétendre massacrer tous les requins tigres et bouledogues de l'océan, la destruction systématique des requins telle qu'elle est pratiquée à la Réunion n'aura jamais d'efficacité sur le long terme : étant non-sédentaires, les requins "prélevés" seront toujours remplacés par d'autres.

Didier Dérand

Collectif "Requins en Danger à la Réunion"

- (1) Roos et al., (1997) - Propositions pour la mise en place d'un programme contribuant à la gestion du risque requin dans le cadre de l'aménagement d'une aire de baignade dans la baie de St-Paul. IFREMER Délégation de la Réunion & Oceanographic Research Institute (Durban, South Africa), avril 1997, 50 p.
- (2) Soria M., Jaquemet S., Trystram C., Chabanet P., Bourjea J., et al. (2015) - Étude du comportement des requins bouledogue (*Carcharhinus leucas*) et tigre (*Galeocerdo cuvier*) à La Réunion. [Rapport de recherche] Programme CHARC. <hal-01487167> <http://www.info-requin.re/rapport-scientifique-final-du-programme-charc-a454.html>
- (3) Daly R., Smale M.J., Cowley P.D., Froneman P.W. (2014) - Residency Patterns and Migration Dynamics of Adult Bull Sharks (*Carcharhinus leucas*) on the East Coast of Southern Africa. PLoS ONE. 9. e109357. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109357>
- (4) Lea J.S.E., Humphries N.E., Clarke C.R., Sims D.W. (2015) - To Madagascar and back : long-distance, return migration across open ocean by a pregnant female bull shark *Carcharhinus leucas*. Journal of Fish Biology, Special Issue: FSBI Symposium. University of Plymouth, U.K. 27-31 July 2015, December 2015, Volume 87, Issue 6, Pages 1313-1321. <https://doi.org/10.1111/jfb.12805>
- (5) Heupel M.R., Simpfendorfer C.A., Espinoza M., Smoothey A.F., Tobin A., Peddemors V. (2015) - Conservation challenges of sharks with continental scale migrations. *Frontiers in Marine Science*, 2:12. <https://doi.org/10.3389/fmars.2015.00012>
- (6) Holmes B.J., Williams S.M., Otway N.M., Nielsen E.E., Maher S.L., Bennett M.B., Ovenden J.R. (2017) - Population structure and connectivity of tiger sharks (*Galeocerdo cuvier*) across the Indo-Pacific Ocean basin. *Royal Society Open Science*, 4: 170309. <http://doi.org/10.1098/rsos.170309>
- (7) Pirog A, Ravigné V, Fontaine MC, et al. (2019) - Population structure, connectivity, and demographic history of an apex marine predator, the bull shark *Carcharhinus leucas*. *Ecol Evol.* 2019 ; 9 :12980-13000. <https://doi.org/10.1002/ece3.5597>
- (8) Pirog A, Jaquemet S, Ravigné V, et al. (2019). Genetic population structure and demography of an apex predator, the tiger shark *Galeocerdo cuvier*. *Ecol Evol.*, 2019; 9:5551-5571. <https://doi.org/10.1002/ece3.5111>
- (9) Wetherbee B.M., Lowe C.G., Crow G.L. (1994) - A review of shark control in Hawaii with recommendations for future research. *Pacific Science*, 48(2): 95-115. URI <http://hdl.handle.net/10125/2202>