

Identifier un raie Manta

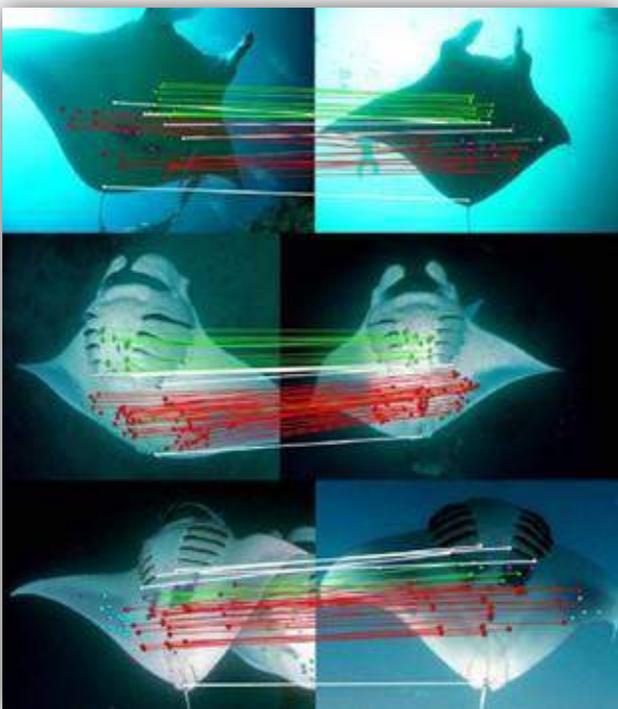
Si vous avez vu un Manta quelque part dans le monde, vous pouvez contribuer directement à la recherche mondiale et à la conservation des raies Manta en soumettant vos images et observations par l'intermédiaire de notre formulaire <http://www.mantatrust.org/make-a-difference/id-the-manta/sightings-upload-form/> ou également nous envoyer vos images directement à IDtheManta@mantatrust.org

N'oubliez pas de nous faire savoir où et quand vous avez vu votre Manta!



Idéalement nous sommes à la recherche d'images qui montrent bien les taches sur la surface ventrale des raies Manta. Ces taches sont uniques pour chaque raie, tout comme une empreinte digitale qui identifierait un individu. D'autres images qui montrent la surface dorsale de la raie Manta, ou la queue (ventrale) peuvent également être utilisées pour identifier les espèces particulières que vous avez rencontrées et/ou le sexe de l'individu. Plus vous fournirez de renseignements, mieux ce sera pour nous. Veuillez donc prendre quelques minutes pour nous faire parvenir vos observations.

Par ce processus d'inventaire, selon des ID photo de raies Manta, nous pouvons apporter une meilleure compréhension concernant la façon dont les grandes populations se développent, comment vivent les individus au sein de ces populations et où ils voyagent en utilisant certains sites dans des domaines particuliers.



IDtheManta Initiative

IDtheManta utilise la technologie de reconnaissance automatisée des animaux pour correspondre à la place unique de motifs sur chaque Manta entrée dans la base de données globale. Avec des dizaines de milliers d'images entrant dans la base de données "Manta" chaque année, la prochaine étape consistera à faire correspondre les nouvelles images de la base de données existante et voir si nous avons déjà rencontré la même photo.

Pour ce faire Manta Trust, l'Université de Bristol et la société à but non lucratif, IDtheAnimal Ltd se sont réunis pour produire un logiciel appelé **IDtheManta**. Notre objectif est de créer un système visuel complètement automatisé

ID-photo biométrique. La technologie utilisée pour les raies Manta assure l'interface avec une base de données mondiale de photo-identification accessible aux scientifiques et au grand public partout dans le monde.

Cette ressource va servir de base de données importante pour les scientifiques et faire en sorte que des organismes de recherche se développent partout dans le monde permettant l'observation des schémas de migration des raies Manta Océaniques, espèce qui erre à travers les océans. Cela permettra aussi d'observer, à plus petite échelle, les habitudes de déplacement des populations plus sédentaires, les raies Manta de Récif.



IDtheManta contribuera également à accroître la sensibilisation, la conservation des raies Manta et de leur habitat à l'échelle mondiale en fournissant un retour complet à chaque personne qui contribuera à l'alimentation de la base de données via le site Web de Manta Trust. La mission de la Manta Trust est d'utiliser la recherche et la sensibilisation pour conduire la campagne de la conservation mondiale des raies Manta et de leur habitat.

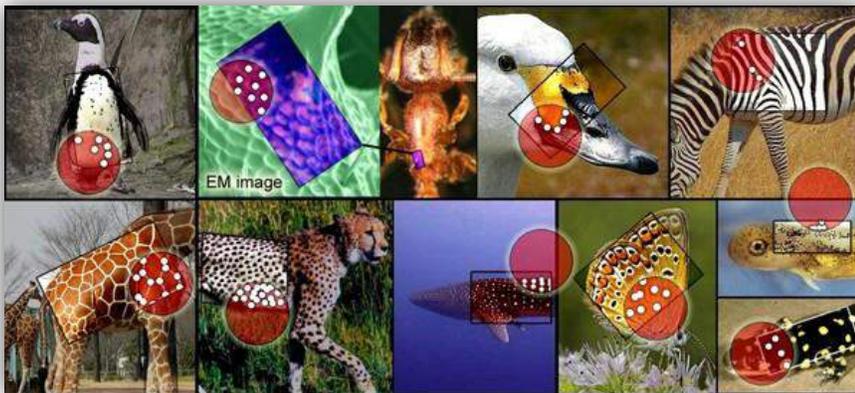
Comment fonctionne IDtheManta ?

La technologie **IDtheManta** utilise "Visual Animal biométrie (Automated Animal Recognition Technology - ART)" et est fondée sur la recherche qui a établi que chaque motif sur le manteau de l'animal est unique. ART peut être utilisé potentiellement pour reconnaître individuellement 70% de toutes les espèces sur terre.

À l'aide d'algorithmes mathématiques complexes, le système localise automatiquement les raies Manta dans les images numériques.

L'ordinateur utilise l'intelligence artificielle pour apprendre les caractéristiques des raies Manta de

sorte qu'il vient à reconnaître de mieux en mieux les individus avec chaque nouvelle image ajoutée à la base de données. Une fois qu'une ID positive est faite, selon l'automatisation de la technologie de reconnaissance des animaux, ART génère un ID-biométrique du spot de motifs sur la face inférieure de la Manta. L'ID-biométrique est ensuite comparée à d'autres



raies Manta dans la base de données globale. Là où il y a correspondance, l'heure, la date et l'endroit sont ajoutés à l'histoire du fichier Manats. S'il n'y a pas de correspondance, un nouveau fichier historique raie Manta est créé en même temps que ses données de mouvement.

Si vous souhaitez en savoir ou en faire plus, découvrez sur notre page **"Volunteer"** <http://www.mantatrust.org/make-a-difference/volunteer/> et envoyez-nous un e-mail pour découvrir comment vous pouvez renseigner notre base de données pour connaître nos animaux!

Comment prendre une photo d'identification ?

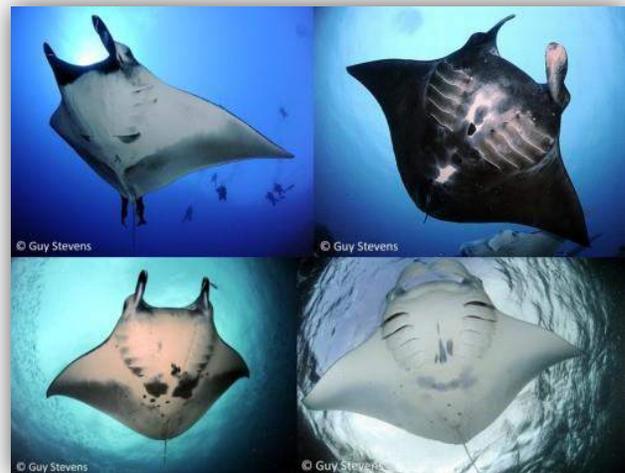
Chaque Manta a son propre modèle de taches sur son ventre ou sur la surface ventrale. Jetez un coup d'œil à **notre section Seeing Spots** <http://www.mantatrust.org/about-mantas/spot-the-difference/> pour plus d'informations. Ces motifs de taches peuvent être utilisés pour identifier les raies Manta de la même façon que les empreintes digitales peuvent être utilisées pour identifier les êtres humains.

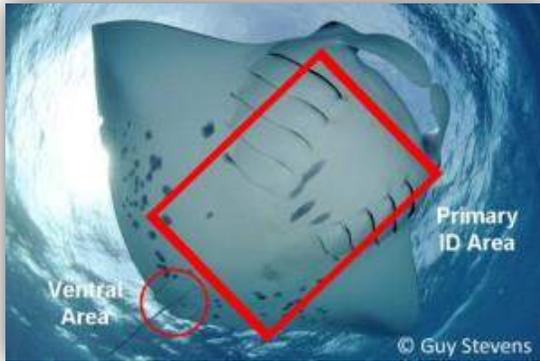
La photographie de la surface ventrale est le plus importante, car elle révèle l'identité de l'individu et montre aussi le sexe de l'animal, ceci peut être utilisé pour calculer les proportions de mâles et de femelles dans la population. La photo d'identité idéale capture toute la partie inférieure de la raie Manta.

Or, parfois la rencontre avec la raie Manta peut être courte. C'est la raison pour laquelle il est important de photographier les parties les plus révélatrices de l'animal le plus rapidement possible. Ces domaines sont différents chez les deux espèces :

Raie Manta Océanique - *Manta birostris*

Sur les manats océaniques, la surface ventrale est presque absente de taches, sauf pour un petit noyau central qui se situe habituellement près de la queue, sur le ventre. Nous utilisons cette petite zone sous les fentes branchiales et au-dessus de la queue comme la zone ID principale pour cette espèce.





Raie Manta de récif - *Manta Alfrede*

Sur les raies manats récifs, des types de taches uniques peuvent être trouvés partout sur la surface ventrale. Certains spécimens sont presque entièrement couverts de taches et chez d'autres, il n'existe presque pas de taches. Nous utilisons la zone comprise entre les deux rangées de fentes branchiales comme la zone ID principale pour cette espèce.

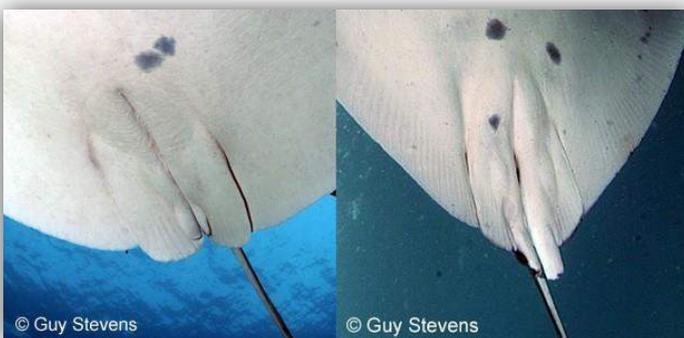
Un mâle ou une femelle? Comment trouver le sexe des raies Manta?

Les raies Manta de sexe féminin ont tendance à être plus grandes et souvent plus "amicales" que leurs homologues mâles plus petits. Si une grande Manta erre autour de la station de nettoyage sans beaucoup d'inquiétude pour les plongeurs à proximité, il y a une chance pour que ce soit une femelle, mais le seul moyen d'être sûr est de vérifier ses organes sexuels. Tout comme les humains, les raies Manta mâles et femelles ont des organes sexuels différents.



Manta femelle

Les manats femelles ont deux nageoires pelviennes conformes au contour de leur corps. Les raies Manta femelles n'ont pas de ptérygopodes (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Pt%C3%A9rygopode>) - elles ne possèdent pas deux pagaies comme les mâles pour les nageoires pelviennes.



Gauche : mâle immature

Droite : mâle mature

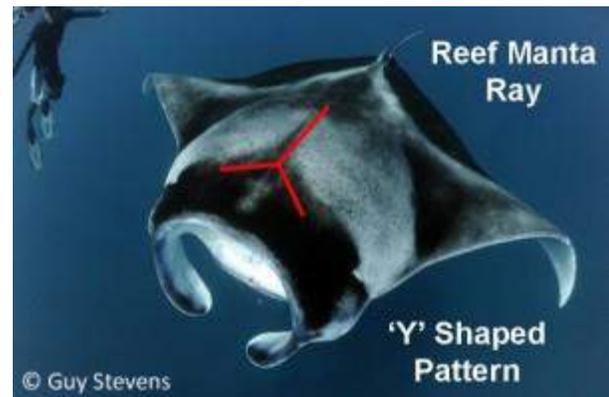
Chez les mâles "immatures" les ptérygopodes sont petits et cachés dans les nageoires pelviennes alors que chez les mâles matures les ptérygopodes sont agrandis, calcifiés et dépassent de la base de la nageoire pelvienne. Les raies Manta de sexe masculin ont également deux nageoires pelviennes, mais en plus ils ont deux ptérygopodes.

Les ptérygopodes commencent comme de petites nageoires qui, croissant au-delà des nageoires pelviennes, deviennent durs et calcifiés quand le mâle atteint sa maturité sexuelle. Si vous cherchez à partir de l'un ou l'autre au-dessus ou au-dessous de la raie Manta, et si vous repérez deux nageoires s'étendant au-delà du corps principal, c'est un mâle.

Pour les Mantas juvéniles c'est peut être délicat. Les jeunes femelles ont la même apparence que les femelles matures, avec seulement deux nageoires pelviennes, mais les mâles juvéniles sont souvent confondus avec les femelles. Les ptérygopodes sur les jeunes mâles sont petits et peu développés, et vus de dessus ils sont dépourvus de caractère distinctif. Les mâles juvéniles peuvent vraiment être identifiés uniquement à partir du bas, où leurs petits ptérygopodes peuvent être aperçus sous les nageoires pelviennes.

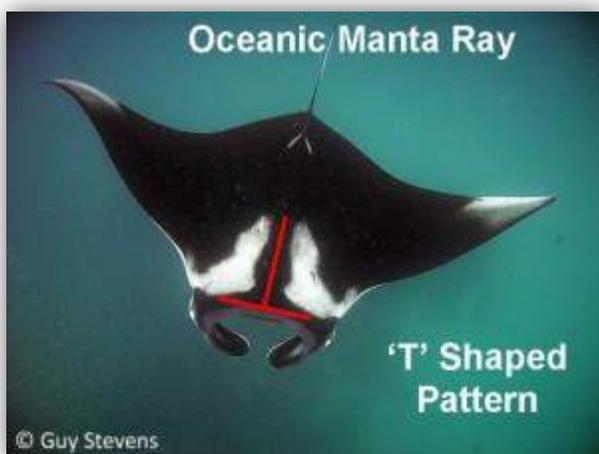
N'oubliez pas le haut!

Nous espérons que votre rencontre avec les Manta durera plus que quelques minutes. Si vous avez la chance de passer plus de temps avec une raie Manta, et de prendre des photos de l'animal du haut ou du côté dorsal; le profil de la Manta peut aussi être extrêmement utile.



Différentiation des espèces :

La dorsale (dessus) de Mantas différencie également les deux espèces de Manta. Sur les Mantas de récif (*Manta alfredi*) toute les Manta avec le chevron transformé (noir sur le dessus et dessous blanc) ont des taches blanches sur le dos. Sur les Manta récif, ces " épaules " forment un 'Y' tout en haut de la tête de la Manta, la décoloration dans la coloration noire sur le dos.



Chez leurs homologues océaniques (*Manta birostris*) le motif dorsales forme un "T" et il y a une fracture noir/blanc distinctive, par opposition à un change graduel. Avec le Manta entièrement noire, ce n'est pas aussi clair, mais il y a encore beaucoup de données à éclaircir d'une bonne image prise d'en haut.

L'accouplement – Cicatrices :

Pendant l'accouplement, les mâles mordent vers le bas la nageoire pectorale gauche de la femelle afin de manœuvrer; jetez un coup d'œil à notre section de **Sexual Selection** (sélection sexuelle) <http://www.mantatrust.org/about-mantas/sexual-selection/> pour plus d'informations. Cela déteint la peau de la nageoire de la femelle et laisse une cicatrice qui peut montrer que la femelle a atteint la maturité sexuelle, et combien de fois il y a eu accouplement.



Les grossesses :

En gardant la trace des femelles qui sont enceintes, nous pouvons estimer quand, comment et à quelle fréquence ces femelles sont tombées enceintes, et estimer combien d'enfants naissent chaque année ; nous pouvons suivre les éventuelles évolutions dans les grossesses pour une population donnée dans son ensemble. Si vous pensez que vous voyez une femelle enceinte, assurez-vous d'obtenir une photo profile pour le prouver!

