



























# Les observateurs qui accompagnent Hervé sont :

Trish et Maisie Kent, Diego Benavides, Laurent Montagnon, Angel Rey, Isabelle Lascroux, Pauline Buisses, Alex Berthou et Rodolphe Cellier, Bernard Kirchofer. Navin Rishinand Boodhones, Axel Preud'homme, René Heuzey.

Cela fait déjà 9 ans que René Heuzey, producteur et réalisateur de la société Label Bleu Production, réalise des documentaires afin de promouvoir l'île Maurice et le clan des cachalots résidents. Cette année il est revenu avec Hervé Bethou son associé. René est également le fondateur et président de l'association environnementale et éducative « Un Océan De Vie » ; Il travaille au recensement des animaux en partenariat avec :

- François Sarano scientifique pour Longitude 181 (ONG française dont l'objet est la préservation du monde marin et le partage équitable de ses ressources).
- Hugues Vitry et Axel Preud'homme de la Marine Megafauna Conservation Organisation (MMCO), ONG mauricienne.

Toutes les photos et vidéos réalisées par les observateurs durant ce séjour sont remises à l'association MMCO dans le cadre de relevés d'identification. Cette banque de données permet le suivi de la population de cachalots de l'île Maurice depuis 2011.

Chaque année René Heuzey reçoit ses autorisations de tournage du Cabinet du Premier Ministre (M. Reza Badal), de la Mauritius Film Development Corporation (M. Sachin Jootun), du Tourism Authority et du Ministère des pêches. Comme chaque année également le groupe hôtelier Attitude et la fondation Green Attitude apportent leur soutien logistique et éducatif sur place. René Heuzey s'est présenté tous les matins, avant de partir en mer, et tous les aprèsmidis à son retour, au bureau du Ministère des Pêches de Trou aux Biches. Hervé Berthou est venu en renfort sur un second bateau, le Horizon, avec quelques adhérents de l'association Un Océan De Vie car cette semaine, René finissait son tournage sur un autre bateau le Blue Water IV.

Pour que chacun puisse évoluer dans des conditions optimales, une distance de sécurité de plus de 1000 mètres sera respectée entre les deux embarcations. Le rôle d'Hervé et des observateurs, en plus du recensement et de la production de séquences filmées sur les cachalots, a été de tester les nouveaux lasers, plus précis que ceux utilisés l'année dernière. Les élèves de l'école d'ingénieurs de Bordeaux travaillent à leurs améliorations.



#### Lundi 2 mars 2020



Début des observations : Albion à 10h15 Fin des observations : Albion à 12h00

### **DÉPART DE TROU AUX BICHES 7H55**

Bruno, le capitaine du bateau Horizon, affrété par la MMCO, fait directement route vers Port Louis. Les encadrants du groupe sont Hugues Vitry et Bernard Kirchofer.

A 10h10 Navin le capitaine du Blue Water 4 appelle Hugues Vitry pour l'informer de la présence des cachalots à Albion. Lorsque nous sommes arrivés les cachalots étaient déjà en mouvement. Sur un groupe de 5 individus, nous avons observé et photographié *Tâche Blanche*. *Dos Calleux* et *Chesna* sont arrivés un peu plus tard. Celle-ci est facilement identifiable avec sa caudale coupée sur le côté droit.

Nous n'avons pu réaliser que 6 mises à l'eau.





Au total 5 cachalots ont été observés, 4 ont pu être identifiés, 1 femelle et 4 immatures.



Mardi 3 mars 2020



Début des observations : Médine à 11h00 Fin des observations : Albion à 12h00

#### **DÉPART DE TROU AUX BICHES 7H50**

Le bateau Horizon part après le Blue Water 4 pour ne pas les déranger d'une part, mais aussi pour couvrir une zone d'observation plus large.

Une nouvelle fois Navin est le premier à apercevoir les cachalots. Il prévient le bateau Horizon. Les cachalots sont en face de Médine. Il est 11h00



#### Mardi 3 mars 2020 (suite)

Nous apercevons 1 dyade en mouvement, composée d'Irène Gueule Tordue / Arthur. Puis Arthur part seul, de son côté. Nous avons fait au total 4 mises à l'eau.

Au total 2 cachalots ont été observés, 1 femelle et 1 immature.







Mercredi 4 mars 2020

### TROU AUX BICHES, DÉPART À 7H45.

Aucun cachalot n'a été vu.



#### Jeudi 5 et vendredi 6 mars 2020

## TROU AUX BICHES, DÉPART À 7H30.

Navin Rishinand Boodhones le capitaine, Axel Preud'homme et René Heuzey ont terminé leur tournage pour la BBC,

aussi les 2 équipes se rejoignent sur le même bateau, le Blue Water 4. Malheureusement aucun cachalot n'a été vu durant ces 2 derniers jours.

# En résumé



Sur les 5 jours de sorties en mer les cachalots n'ont été observés que 2 jours. 7 individus ont pu être identifiés. Nous n'avons pas pu tester les lasers.





Dans le cadre de notre partenariat, Stéphane Miquel fondateur et dirigeant de la société Qwetch, notre partenaire qui nous aide à protéger les Océans, nous a remis un chèque pour continuer le programme Maubydick et la fabrication du laser. Nous les remercions grandement pour leur soutien précieux.

# MESURE DES CACHALOTS ET DE LEUR CROISSANCE

Les données de mesure de grands animaux marins qui sont actuellement publiées par la communauté scientifique sont des mesures faites sur des animaux morts. Nous n'avons identifié aucune publication de mesure de taille sur des animaux vivants, qui ait été faite de façon fiable d'un point de vue scientifique. Cette information est aujourd'hui absente des fiches d'identification des cachalots de Maurice et elle est essentielle pour leur étude : Tailles maximales, comportement selon les tailles, rapports sociaux... Exemple : Deux cachalots juvéniles, Miss Tautou et Arthur n'ont vraisemblablement pas atteint la taille de leurs congénères de même âge. L'équipe du projet s'interroge sur les raisons d'une croissance ralentie ou limitée.

Les animaux de l'Île Maurice sont pour la plupart sédentaires ; les mêmes animaux, dont des juvéniles, sont observés depuis plusieurs années. L'étude de leur croissance serait une première mondiale. Hervé Berthou est actif sur le programme Maubydick depuis 3 ans. Il met au point un système de mesure

par laser. Son objectif est la mise au point d'un modèle

technique et d'un logiciel reproductible dans un budget

accessible pour les scientifiques et qui serait fourni en open source à la communauté.

Un premier prototype avait été réalisé et testé en 2019 en reproduction d'un système utilisé par des plongeurs naturalistes pour de la mesure sous-marine. Il est apparu que ce mode de fonctionnement à deux lasers, n'était pas fiable pour les grands animaux. La non-perpendicularité de l'animal par rapport à l'axe des rayons lasers génère des erreurs de mesure très importantes. La conception d'un nouveau laser a été confiée fin 2019 à un groupe d'élèves ingénieurs d'UTC Compiègne, assistés par les ingénieurs et chercheurs des entreprise Amplitude Systemes et 12S. Sa réalisation a été financée par les volontaires présents sur le bateau. Il en résulte un appareil équipé de 4 lasers, deux d'entre eux projetant une mire de 50 cm sur l'animal, deux autres lasers orientés de 5° permettant le contrôle de la non-perpendicularité qui était la source d'erreur du précédent prototype. Cet appareil n'a malheureusement pas pu être testé durant la 1ère semaine de Mars, le contact avec les animaux avant été fugitif. Le confinement nous a ensuite empêché de poursuivre ce projet.





Dans le cadre de notre partenariat, Stéphane Miquel fondateur et dirigeant de la société Qwetch, notre partenaire qui nous aide à protéger les Océans, nous a remis un chèque pour continuer le programme Maubydick et la fabrication du laser. Nous les remercions grandement pour leur soutien précieux.

# MESURE DES CACHALOTS ET DE LEUR CROISSANCE

Les données de mesure de grands animaux marins qui sont actuellement publiées par la communauté scientifique sont des mesures faites sur des animaux morts. Nous n'avons identifié aucune publication de mesure de taille sur des animaux vivants, qui ait été faite de façon fiable d'un point de vue scientifique. Cette information est aujourd'hui absente des fiches d'identification des cachalots de Maurice et elle est essentielle pour leur étude : Tailles maximales, comportement selon les tailles, rapports sociaux... Exemple : Deux cachalots juvéniles, Miss Tautou et Arthur n'ont vraisemblablement pas atteint la taille de leurs congénères de même âge. L'équipe du projet s'interroge sur les raisons d'une croissance ralentie ou limitée.

Les animaux de l'Île Maurice sont pour la plupart sédentaires; les mêmes animaux, dont des juvéniles, sont observés depuis plusieurs années. L'étude de leur croissance serait une première mondiale. Hervé Berthou est actif sur le programme Maubydick depuis 3 ans. Il met au point un système de mesure par laser. Son objectif est la mise au point d'un modèle

technique et d'un logiciel reproductible dans un budget

accessible pour les scientifiques et qui serait fourni en open source à la communauté.

Un premier prototype avait été réalisé et testé en 2019 en reproduction d'un système utilisé par des plongeurs naturalistes pour de la mesure sous-marine. Il est apparu que ce mode de fonctionnement à deux lasers, n'était pas fiable pour les grands animaux. La non-perpendicularité de l'animal par rapport à l'axe des rayons lasers génère des erreurs de mesure très importantes. La conception d'un nouveau laser a été confiée fin 2019 à un groupe d'élèves ingénieurs d'UTC Compiègne, assistés par les ingénieurs et chercheurs des entreprise Amplitude Systemes et 12S. Sa réalisation a été financée par les volontaires présents sur le bateau. Il en résulte un appareil équipé de 4 lasers, deux d'entre eux projetant une mire de 50cm sur l'animal, deux autres lasers orientés de 5° permettant le contrôle de la non-perpendicularité qui était la source d'erreur du précédent prototype. Cet appareil n'a malheureusement pas pu être testé durant la 1ère semaine de Mars, le contact avec les animaux avant été fugitif. Le confinement nous a ensuite empêché de poursuivre ce projet.