

Rapport de mission 2023

Indian Ocean Marine Life Foundation – Un Océan De Vie

Du 5 au 17 juin 2023



**Tournages, observations, science participative et
recensement des cachalots vivant au large de l'Île Maurice**

Partenariat Label Bleu Production, Indian Ocean Marine Life Foundation, MFDC,
ODV Production – Associations Un Océan De Vie, Reef Conservation et Longitude 181





TOURNAGE POUR LABEL BLEU PRODUCTION – LES FILMS EN VRAC PHOTOS ET VIDEOS D'IDENTIFICATION DES CACHALOTS

Les deux dernières semaines de mission d'observation des cachalots s'achèvent avec le tournage et la science participative pour Label Bleu Production.

Tout ce travail est mis en œuvre sous la Haute Autorité du Gouvernement Mauricien, et dans le strict respect des animaux.

Les permis de tournage sont obtenus par Label Bleu Production et ODV Production, soutenus sur le plan logistique par Indian Ocean Marine Life Foundation et Un Océan De Vie.



Le départ est organisé au Yacht Club de Grand Baie à 7h15 sur le Paille-En-Queue. Giuliano Masse est le capitaine du bateau et Cédric Gustave, son second.

A chaque début de semaine, le premier jour en mer démarre par un briefing de sécurité et une présentation sur les cachalots présentés par Axel, le guide naturaliste et plongeur sécurité de surface.



Semaine du 5 au 11 juin



L'équipe de tournage et les membres de l'association Un Océan De Vie :

Sophie Pillot, Agnès Berthou, René Heuzey, Frédérique Tessier, Axel Preud'homme, Giuliano Masse, Hervé Berthou, Cédric Gustave, Navin Rishinand Boodhonee, Jérémy Gonçalves, Eric Tessier, Cindy Ogorzaly, Margau Poitevineau, Alex Berthou, Baptiste Heuzey et Lara Berkenbaum.



Lundi 5 juin

DEPART DE GRAND BAIE 7H20

La mer est agitée, nous effectuons plusieurs écoutes pour trouver les cachalots. A 8h35, des clics (sons émis par les cachalots) ainsi que des « clang » (sons à tonalité métallique spécifique des cachalots mâle) sont entendus en direction du nord de l'île.

A 9h10, nous arrivons au large de Coin de Mire et apercevons un premier souffle. Adélie et un autre individu, peut-être Andréas se déplacent rapidement, puis ils sondent (plongent).





Nous faisons, à nouveau, plusieurs nouvelles écoutes, nous continuons à entendre des clangs mais plus de clics.

A 10h30, nous décidons de retourner vers la côte, car la navigation est difficile et nous ne trouvons plus les cachalots. Nous sommes redescendus jusqu'à Trou aux biches, sans les voir ni les entendre.



Au total, un cachalot a été identifié : **Adélie.**



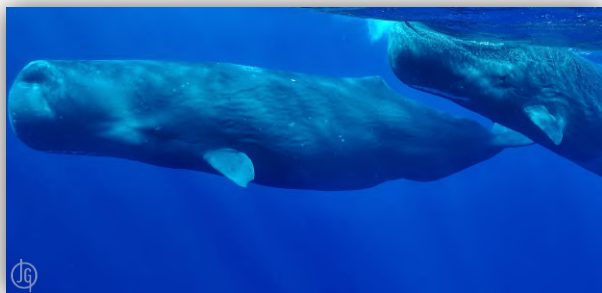
Mardi 6 juin

DEPART DE GRAND BAIE 7H15

A 8h30, nous trouvons quatre individus du groupe de Vanessa, au large de Grand Baie. Ils sont en phase de chasse et se déplacent en direction du nord.



A 9h35, Vanessa, Zoé, Delphine et Chesna remontent des profondeurs et se mettent à nager de concert (déplacement de groupe à la même vitesse, hauteur et dans la même direction).



Pendant ce temps, un peu plus loin, Andréas fait plusieurs « clapping » (frappe de caudale à la surface).

Nous nous mettons à l'eau, Vanessa et Chesna sont en contact physique et émettent des sons.

A 11h40, deux cachalots en dyade (deux individus) sont en mouvement. La petite Mégane a son melon sous la fente génitale d'Emy puis elle remonte à la surface reprendre une respiration pour ensuite se remettre près d'Emy.



Après cette mise à l'eau, nous n'avons plus vu de cachalot.



Au total, 7 cachalots sont identifiés : **Andréas, Chesna, Delphine, Emy, Mégane, Vanessa et Zoé.**



Mercredi 7 juin

DEPART DE GRAND BAIE 7H15

A 9h, les observations débutent avec un groupe de cachalots fortement dispersé. Plusieurs d'entre eux sondent et nous entendons des clics de fond.

Lors des premières mises à l'eau, nous assistons à un passage en solitaire de Mystère et ensuite d'Ali.

A 10h30, Irène et Yulia accompagnées de Dos Calleux et Varuna nageant de concert tout en ayant des contacts physiques.

Après, nous observons Daren se déplacer seul, suivi d'une dyade, Aïko et Myriam.



La plupart des cachalots nagent seuls et se dirigent vers le nord de l'île. Nous apercevons Miss Tautou et Ali à 200 mètres de distance puis Myriam qui a le melon sous la fente génitale d'Issa.



La matinée se termine par l'observation de la petite Varuna qui s'est mise à tourner sur elle-même et ensuite, elle est repartie juste après que nous ayons entendu des clics-balises (succession de clics émis pour appeler un autre cachalot, un jeune) au loin.



Au total, 9 cachalots sont identifiés :

Aïko, Ali, Daren, Dos Calleux, Irène, Issa, Miss Tautou, Myriam et Varuna.



Jeudi 8 juin

DEPART DE GRAND BAIE 7H15

A 8h10 et 9h25, nous effectuons deux écoutes négatives. Puis, à 10h, nous entendons des clics ainsi que des clangs.

A 10h18, nous observons un souffle, c'est un grand mâle qui se déplace rapidement et disparaît sous la surface. Nous décidons alors de naviguer en direction du sud de l'île.

A 11h10, au large de Médine, nous arrêtons les observations, car nous sommes encore loin d'arriver à la hauteur des cachalots qui sont en présence de plusieurs bateaux de touristes.



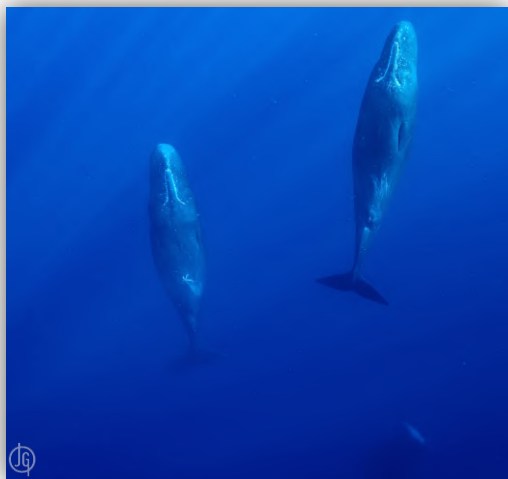
Aucun cachalot n'est identifié.



Vendredi 9 juin

DEPART DE GRAND BAIE 7H10

A 8h35, lorsque nous arrivons au large de Grand Baie, six cachalots sont dispersés dans la zone. Nous nous dirigeons vers Delphine, Zoé et Caroline qui forment un dortoir (les cachalots dorment les uns à côté des autres, en chandelle).



Zoé ouvre les yeux, se dirige vers Delphine et se frotte doucement à elle. Puis, elle se repositionne en chandelle (position de repos, à la verticale).

A 9h45, Zoé sort de repos et remonte calmement à la surface. Une minute après, Delphine et Caroline se mettent en mouvement tout en se caressant.

Les trois femelles nagent de concert et descendent lentement vers les profondeurs.

A 10h20, un jeune individu saute trois fois tandis que sept autres cachalots sont dispersés dans la zone d'observation.



A 10h35, nous nous mettons à l'eau, Chesna et Mégane sont en dyade, elles se déplacent calmement sous la surface. Mégane recrache une algue puis, elles plongent toutes les deux, rejoignent Caroline et une autre femelle non identifiée plus en profondeur.

Quelques minutes après, Caroline remonte à la surface, Delphine la rejoint et elles commencent à avoir des contacts physiques.



A 11h10, Mégane, Chesna et Zoé nagent de concert, Mégane plonge et saute quelques mètres plus loin suivie de Zoé.

Le groupe de Vanessa est dispersé et se déplace de plus en plus rapidement.

A 11h50, nous apercevons Emy, Mégane, Adélie et Andréas, ils font un passage en nage de concert puis les deux plus jeunes se sont positionnés sous les fentes génitales des femelles adultes.



Les observations se terminent par un passage de Mégane et Andréas.



Au total, 8 cachalots sont identifiés :

Adélie, Andréas, Caroline, Chesna, Delphine, Emy, Mégane et Zoé.



Samedi 10 juin

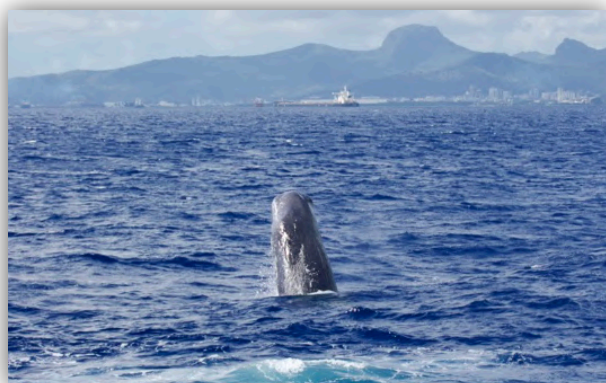
DEPART DE GRAND BAIE 7H25

Entre 8h et 10h30, nous effectuons quatre écoutes à l'aide de l'hydrophone dont plusieurs sont négatives. Nous n'arrivons pas à trouver les cachalots et les clics sont très faibles. Nous décidons de continuer à naviguer vers le sud de l'île.

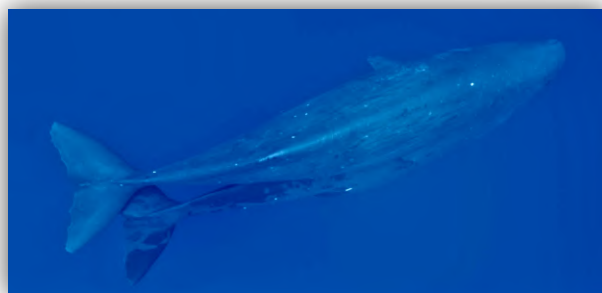
A 11h05, nous apercevons deux sauts puis, nous observons six clappings en direction du phare d'Albion. Juste après, nous assistons, en moins de 10 minutes, à huit « breach » (saut hors de l'eau) de plusieurs cachalots dispersés dans la zone.

Il y a au moins cinq individus qui ne font pas partie de l'ensemble des fiches d'identification des cachalots. C'est un autre clan que celui d'Irène Gueule Tordue.

A 11h40, trois cachalots se regroupent et se mettent à nager de concert. L'un d'eux, un jeune, plonge puis saute à trois reprises.



Nous nous mettons à l'eau avec les deux individus restés à la surface. Ils ont des contacts physiques et émettent des sons.



A 12h10, la journée se termine par le passage d'un jeune en solitaire.



Aucun cachalot n'est identifié :

Autre clan.



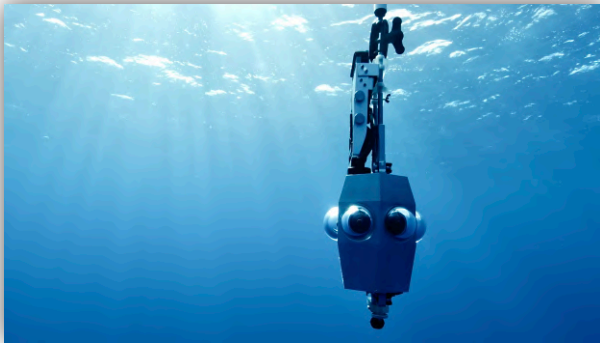
Lors des six jours de sortie en mer, nous avons principalement vu le groupe de Vanessa. La semaine s'est terminée avec l'observation d'un groupe de cachalots que nous ne connaissons pas. Cet autre clan était accompagné d'un grand mâle que nous n'avons pas identifié. Le jeudi, un autre mâle a été observé seul devant Albion.

Nous avons réussi à identifier 18 cachalots dont 9 femelles adultes : **Adélie, Aïko, Caroline, Delphine, Dos Calleux, Emy, Irène, Issa, Vanessa** ; et 9 juvéniles : **Ali, Andréas, Chesna, Daren, Mégane, Miss Tautou, Myriam, Varuna et Zoé.**



Semaine du 12 au 17 juin

Pour terminer cette saison de tournage, René Heuzey a fait venir l'équipe Serious Play constituée de Stéphane Urbinati, Yan Valton et Stéphanie Gay. Ils sont spécialisés dans les images en 360 degrés, le but est de montrer aux étudiants les fonds marins avec des casques de réalité virtuel.



Sur le bateau, nous retrouvons également Axel Preud'homme, Navin Rishinand Boodhonnee, Giuliano Masse, Cédric Gustave, René Heuzey, Baptiste Heuzey et Lara Berkenbaum.

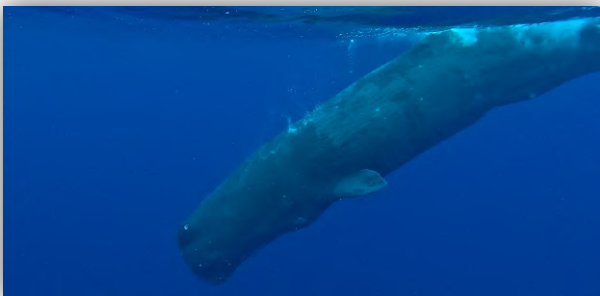


Lundi 12 juin

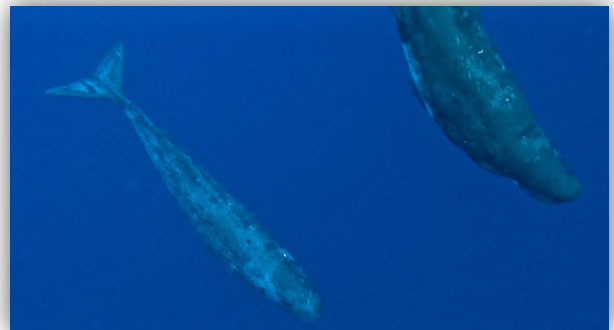
DEPART DE GRAND BAIE 7H15

A 7h55, lors de la première écoute, nous entendons des clangs d'un grand mâle mais sans le voir.

A 9h05, nous observons le groupe d'Irène. Ils sont dispersés, effectuent des sondes et se déplacent rapidement. Ils sont en chasse. Mystère passe devant nous, ensuite Germinie accompagnée d'une autre femelle non identifiée.



A 9h50, Varuna et Yulia nagent côte à côte, sans contact, suivies d'un cachalot plus en profondeur.



La petite Myriam est quant à elle en compagnie d'Issa.



A 11h10, Yulia se déplace désormais avec Aïko. Après, Aïko rejoint Varuna, Myriam et un autre individu.

Lorsque nous terminons les observations, depuis le bateau, nous voyons huit individus nageant de concert et plusieurs breaches au loin.

Les premiers essais de tournage en 360 degrés se sont révélés positifs et nous espérons que cela va continuer toute la semaine.



Au total, 8 cachalots sont identifiés :
Aïko, Germine, Irène, Issa, Myriam, Mystère, Varuna et Yulia.



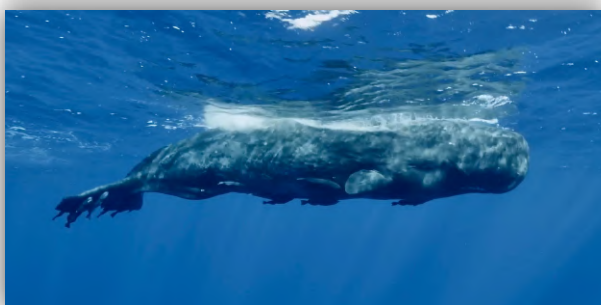
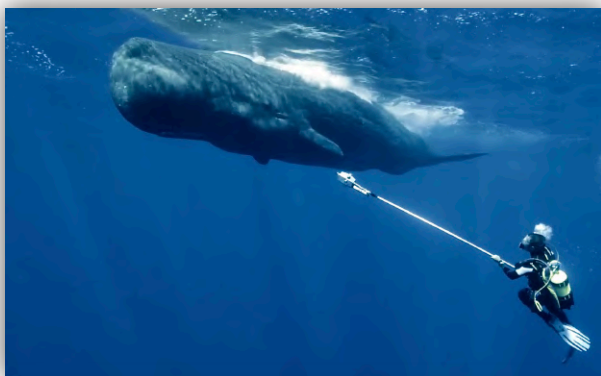
Mardi 13 juin

DEPART DE GRAND BAIE 7H10

A 7h55, nous faisons la première observation au large Grand Baie, sept individus sont dispersés. Nous reconnaissons la nageoire dorsale de Vanessa, elle est en mouvement avec deux autres individus, ensuite, ils sondent.

Trois autres cachalots nagent de concert puis deux d'entre eux plongent doucement. Nous nous mettons à l'eau à 8h15 avec le troisième individu resté à la surface, Andréas.

Entre 9h et 10h, nous assistons à plusieurs passages en solitaire d'Eliot ainsi que d'Andréas.



Nous entendons des clics de fond, le groupe de Vanessa est en chasse.

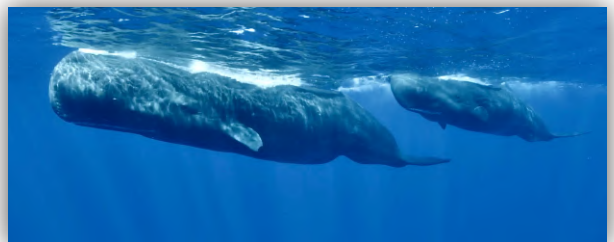
Non loin de là, nous observons depuis le bateau, Vanessa nageant calmement en compagnie de deux autres individus.

A 10h40, un grand mâle remonte de chasse, son souffle est puissant et il se déplace rapidement.



Derrière lui, Andréas est en mouvement puis il effectue un breach.

Nous terminons la journée par un passage de Chesna et Delphine.



Au total, 7 cachalots sont identifiés :
Adélie, Andréas, Caroline, Chesna, Delphine, Eliot et Vanessa.

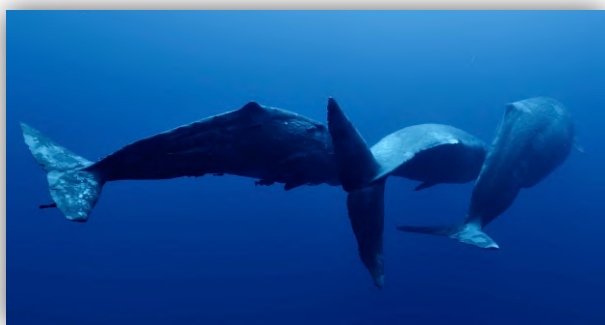


Mercredi 14 juin

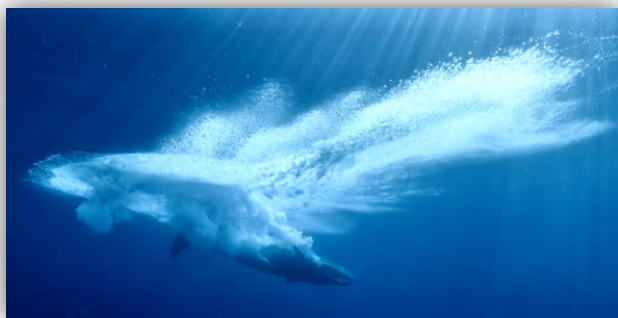
DEPART DE GRAND BAIE 7H20

A 9h, Mégane et Andreas sont calmes à la surface, ensuite Adélie les rejoint et forme une dyade avec Andréas tandis que Mégane est en position verticale et sort son melon de l'eau. Quelques minutes après, Adélie sonde, laissant les deux plus jeunes seules.

A 9h20, nous retrouvons Adélie en compagnie de sept autres cachalots dont Andréas, Delphine, Vanessa, Chesna et Eliot.



Ils se déplacent calmement en direction du nord de l'île. Puis, Chesna s'éloigne du groupe et fait un breach.



A 9h50, lors de la mise à l'eau suivante, nous observons Delphine et Caroline (les deux femelles du groupe de Vanessa enceintes) qui se font des caresses suivies d'Emy puis d'Adélie.

A 10h10, le groupe de Vanessa est réuni. Ils nagent de concert à dix, avec Vanessa en tête. A partir de 10h30, la plupart des femelles adultes retournent vers les profondeurs pour s'alimenter.



Nous observons, à nouveau, Chesna effectuer plusieurs breaches ainsi qu'un clapping puis Caroline saute également.



A 11h05, Chesna, Eliot et Zoé se déplacent à trois en restant à la surface. Chesna part, laissant Eliot et Zoé en dyade.

Les observations finissent par un passage de Delphine qui a des pertes blanches.

Stéphane et Yan ont réussi à faire des plans sur les animaux calmes. Grâce à cette caméra 360 degrés, ils arrivent à filmer tous les cachalots dans des axes différents.



Au total, 10 cachalots sont identifiés :

Adélie, Andréas, Caroline, Chesna, Delphine, Eliot, Emy, Mégane, Vanessa et Zoé.



Jeudi 15 juin

DEPART DE GRAND BAIE 7H15

A 8h20, lorsque nous arrivons au large de Grand Baie, deux sauts sont aperçus au loin.

A 8h30, depuis le bateau, nous observons trois cachalots qui socialisent tout en avançant. Un grand mâle est à la surface à quelques mètres d'eux. Nous nous mettons dans l'eau, Zoé, Andréas, Mégane et Yulia ont des contacts physiques.

Le clan d'Irène Gueule Tordue est réuni. Nous voyons au moins neuf individus en mouvement, les juvéniles accompagnés de Germine.



A 9h45, Ali, Daren, Yulia, Miss Tautou, Varuna, Myriam et Germine avancent tout en ayant des contacts physiques.

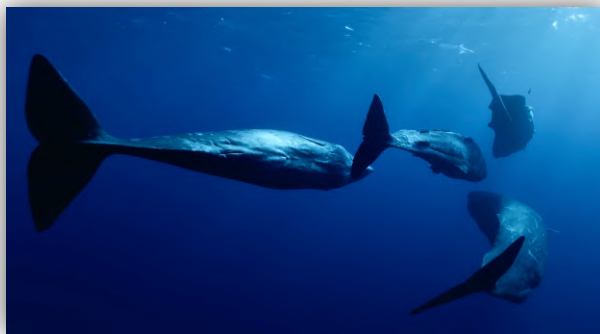


A 9h55, nous observons un passage d'Aïko.

A 10h15, le mâle adulte ainsi que le groupe de Vanessa part en direction du sud de l'île. Nous voyons des sauts au loin en direction de Port Louis.

Nous restons avec le groupe d'Irène, dix individus sont à la surface. Germine est en chandelle, juste en dessous de Miss Tautou, Ali, Daren, Yulia, Varuna et Myriam.

Les juvéniles socialisent en mouvement puis Germine sort de son repos pour les suivre.



A 10h55, nous assistons au passage d'Irène suivi de Yulia puis de Yukimi. Irène et Yulia se rejoignent et se caressent.



Au total, 16 cachalots sont identifiés :

Aïko, Ali, Andréas, Daren, Dos Calleux, Germine, Irène, Lucy, Mégane, Miss Tautou, Myriam, Mystère, Varuna, Yukimi, Yulia et Zoé.

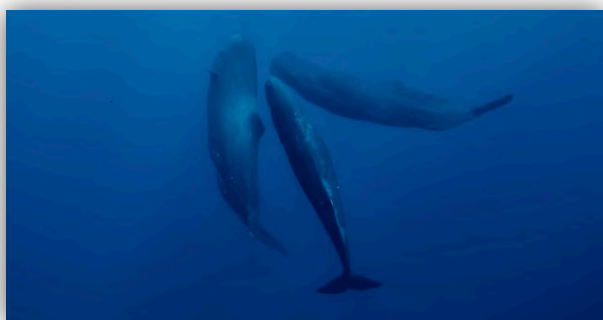


Vendredi 16 juin

DEPART DE GRAND BAIE 7H20

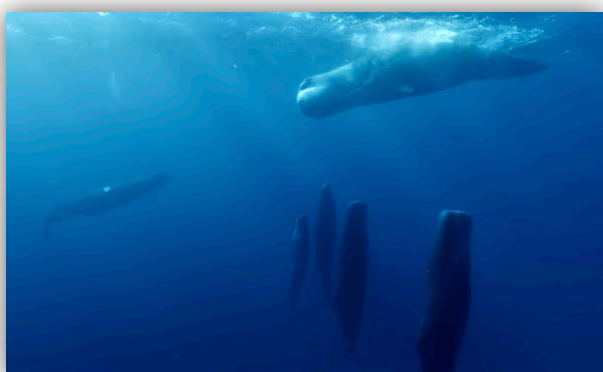
Comme hier, nous trouvons les cachalots au large de Grand Baie à 8h45, lorsque plusieurs sauts sont aperçus. Devant eux, un bateau cargos est à l'arrêt.

A 9h, depuis l'extérieur, nous observons un grand mâle à côté de deux individus en contact et derrière eux, trois autres nagent de concert. Nous nous mettons à l'eau avec le groupe de six qui se déplacent calmement.



A 9h15, le mâle est à la surface avec la gueule ouverte, juste en dessous de lui, cinq femelles forment un dortoir. Nous réussissons à les identifier, c'est le clan de Reshna avec Mitali, Cindy, Morgane, Leka et Reshna.

A 9h30, Leka sort de chandelle, le mâle part dans sa direction.



Ensuite, Reshna, Mitali, Cindy et enfin Morgane sortent également de repos.

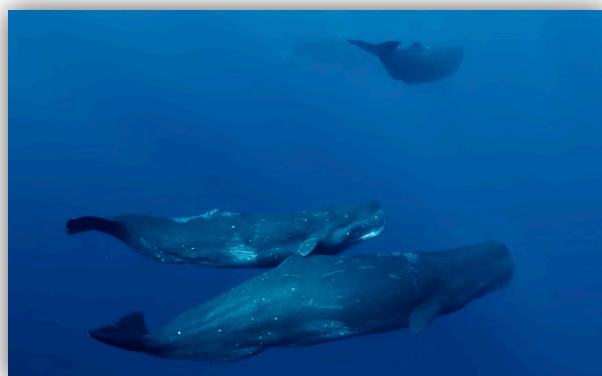
Après avoir repris leur respiration, le groupe retourne à quelques mètres de profondeur.

Ils dorment une vingtaine de minutes, le grand mâle remonte alors à la surface avec Reshna.



A 10h10, nous observons d'autres souffles dispersés à un mile nautique. Un autre groupe de cachalots que nous n'avons pas identifié est présent.

A 10h45, les six individus avec lesquels nous sommes, se mettent en mouvement et à 11h30, nous perdons leur trace.



Au total, 5 cachalots sont identifiés : **Cindy, Leka, Mitali, Morgane et Reshna.**

Particularité : Observation d'un autre clan et d'un mâle adulte.

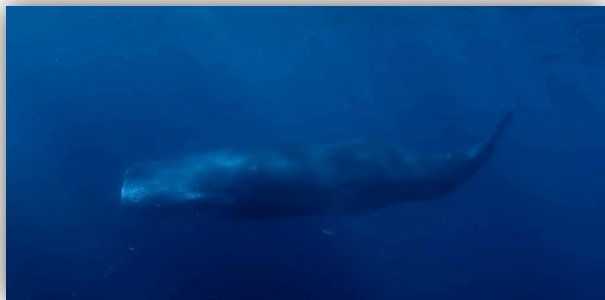


Samedi 17 juin

DEPART DE GRAND BAIE 7H20

A 8h, pour notre dernier jour de tournage, avant même de commencer à faire des écoutes, deux souffles sont aperçus au large de Grand Baie.

A 8h20, nous nous mettons à l'eau avec un grand mâle et entendons ses clangs.



Devant lui, trois cachalots nagent de concert.

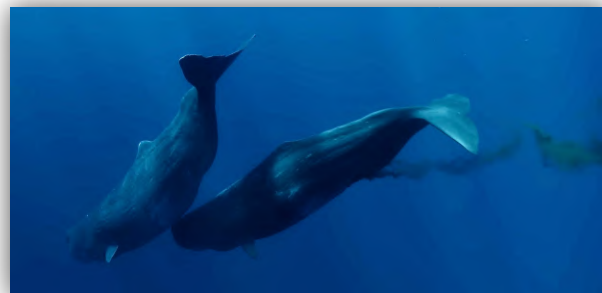
A 9h05, Andréas sonde juste derrière le mâle adulte. Nous suivons le mâle pour tenter de l'identifier, il a une tache blanche importante au niveau de son melon.



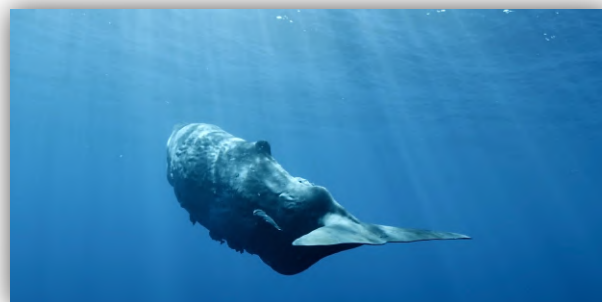
Sept cachalots sont dispersés dans la zone et se dirigent vers le large de Coin de Mire.

A 9h45, Zoé passe devant nous calmement.

A la mise à l'eau suivante, Vanessa et Chesna sont en dyade. Chesna défèque en sondant avec Vanessa, elles plongent dans les profondeurs pour aller chasser.



A environ 300 mètres de là, nous observons, depuis le bateau, la jeune Mégane qui reste à la surface et se met à faire du clapping.



Plus tard, nous la retrouvons en compagnie d'Emy. Nous entendons des clics de fond, les autres individus continuent de chasser.

A 12h, lorsque nous arrêtons les observations, Mégane est en mouvement seule à la surface au large de Coin de Mire.



Au total, 6 cachalots sont identifiés :

Andréas, Chesna, Emy, Mégane, Vanessa et Zoé.



Lors de cette semaine, le groupe de Vanessa a été observé à trois reprises, celui d'Irène une fois et durant une journée, le clan était réuni.

Nous avons réussi à identifier 29 cachalots dont 17 femelles adultes : **Adélie, Aïko, Caroline, Delphine, Dos Calleux, Emy, Germinie, Irène, Issa, Leka, Lucy, Mitali, Morgane, Mystère, Reshna, Vanessa, Yukimi** ; et 12 juvéniles : **Ali, Andréas, Cindy, Chesna, Daren, Eliot, Mégane, Miss Tautou, Myriam, Varuna, Yulia et Zoé.**

Le vendredi, nous avons observé le clan de Reshna accompagné d'un grand mâle. Leka, une femelle adulte, était également présente alors qu'elle est considérée normalement dans le clan des marques blanches.

Conclusion finale

Cette année, les tournages ainsi que les observations des cachalots ont commencé le 26 février et se sont finis le 17 juin 2023.

Sur le plan cinématographique, nous avons assuré tous les tournages Anglo-Saxons avec Label Bleu Production qui nous ont été commandités.

Lors d'un des tournages, nous avons testé avec l'équipe de Serious Play le 360 degrés. Nous pensons que cela peut ajouter une plus-value ainsi qu'un autre regard à l'observation des cachalots. Les étudiants se sentiront immergés avec les casques de réalité virtuelle comme s'ils étaient à côté des cachalots.



Nous ramenons de nouvelles images inédites des cachalots avec de nouveaux comportements et interactions.

Sur le plan des observations, avec les adhérents de l'association Un Océan De Vie dans le cadre de science participative, nous avons constaté que le clan d'Irène Gueule Tordue est définitivement séparé en deux sous-groupes. Le premier est celui d'Irène et le deuxième est celui de Vanessa. Durant toute la saison de tournage et d'observation, nous avons vu le clan réuni seulement à trois reprises.

Nous avons pu filmer et suivre les deux nouvelles nées, Varuna et Myriam. Varuna fut observée depuis le premier jour de sa naissance, elle avait quelques heures seulement et sa naissance inaugurerait la création de notre fondation mauricienne, l'Indian Ocean Marine Life Foundation, le 24 mars 2023. La fondation a pour mission l'étude, la protection et l'observation des mammifères marins de l'océan Indien.

Nous avons été très contents de voir ces deux nouvelles petites femelles, mais nous sommes attristés qu'uniquement quelques semaines après sa naissance, la petite Myriam ait été blessée par les hélices d'un bateau de touriste. D'ailleurs, d'autres cachalots ont subi les mêmes blessures.

Heureusement, nous avons eu le soutien et la logistique de la Tourism Authority pour faire respecter les règles en mer.

Une autre mauvaise nouvelle, nous avons vu que la femelle adulte, Claire, était très malade, elle a fini par décéder et nous avons découvert son cadavre le 19 avril 2023.

Par ailleurs, grâce aux photos et vidéos recueillies notamment par les membres de l'association, le Dr François Sarano et son équipe vont pouvoir mettre à jour et créer de nouvelles fiches d'identité des cachalots (Sarano, 2021, 2022)¹ dans le cadre du programme de recherche « La Voix des Cachalots » (Sarano, 2023)².

Sur le plan scientifique, nous avons été très contents que les docteurs François et Véronique Sarano de Longitude 181 ainsi que le professeur Hervé Glotin du CNRS et son équipe de l'université de Toulon, ont pu venir cette année.

Pour cette période, ils se sont consacrés à l'identification, l'acoustique et l'étho-acoustique des cachalots de l'Île Maurice en utilisant pour l'acoustique de nouvelles technologies (enregistreurs sonores Opale et Tétra) conçu par l'équipe du professeur Hervé Glotin (laboratoire LIS/CIAN de l'université de Toulon et SMIOT). Les articles scientifiques publiés sont accessibles sur : <https://www.longitude181.org/programme-cetaces-cachalots/>.

De plus, nous avons fait un partenariat avec l'association mauricienne « Reef Conservation ». Ils vont nous aider à filmer et observer les cachalots toute l'année.

Depuis 2022, nous avons filmé et identifié cinq jeunes : Mégane, Andréas, Yulia ainsi que Varuna et Myriam en 2023.

Malheureusement, nous n'avons pas pu faire de prélèvement génétique de ces jeunes pour formellement identifier leur mère. Nous avons de fortes présomptions, mais cela ne suffit pas. Nous espérons que l'année prochaine, les scientifiques pourront faire des analyses génétiques pour étoffer l'arbre généalogique du clan d'Irène Gueule Tordue (Girardet, 2022)³.

Nous sommes contents qu'il y ait de nouveaux jeunes, car il y a eu plusieurs disparitions ces dernières années de jeunes et de mâles immatures (Lana, Alexander, Arthur, Tache Blanche et Roméo) dont nous ne connaissons pas les raisons.

En quittant notre programme 2023, nous savons que Delphine et Caroline attendaient chacune un nouveau-né. Nous avons hâte de revenir les filmer et les observer.

¹ Sarano, V. et al. (2021). Underwater photo-identification of marine megafauna: an identity card catalogue of sperm whales (*Physeter macrocephalus*) off Mauritius Island. *BioRxiv* (8), pp. 1–25. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.03.08.433909>.

Sarano, V. et al. (2022). Underwater photo-identification of sperm whales (*Physeter macrocephalus*) off Mauritius. *Marine Biology Research*, pp. 1–15. <https://doi.org/10.1080/17451000.2022.2040737>

² Sarano, F., Sarano, V. et al. (2023). La Voix des Cachalots, programme recherche Longitude 181, <https://www.longitude181.org/programme-cetaces-cachalots/>

³ Girardet, J. et al. (2022). Long Distance Runners in the Marine Realm: New Insights Into Genetic Diversity, Kin Relationships and Social Fidelity of Indian Ocean Male Sperm Whales. *Frontiers in Marine Science*, 9(815684), pp. 1–13. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.815684>

Nous remercions les autorités mauriciennes et tous nos partenaires : Mauritius Film Development Corporation, la Tourism Authority, le Ministère du Tourisme, le Ministère de la Pêche et de l'économie bleue, ODV Production, Reef Conservation, Longitude 181 et Qwetch.

Nous remercions une nouvelle fois tout le monde de nous avoir délivré pour la 11^{ème} année les permis. Et nous donnons rendez-vous l'an prochain !

Rédaction et conception : René Heuzey, Axel Preud'homme et Lara Berkenbaum.

Crédits photos : Jérémy Gonçalves, René Heuzey, Stéphane Urbinati, Yan Valton et Lara Berkenbaum.

