



RAPPORT DE MISSION D'ÉCO-VOLONTARIAT

Séjour Éco-volontaires
sur les cachalots de l'Île Maurice
du 21 mars au 26 mars 2016

Partenariat M2CO
(Marine Megafauna Conservation Organisation)
René Heuzey Label Bleu Production





BUT : RECHERCHE PAR PHOTO ET VIDEO IDENTIFICATION DES CACHALOTS

Ce séjour d'éco-volontaires a été organisé par René Heuzey en collaboration avec la Marine Megafauna Conservation Organisation (M2CO), ONG créée par Hugues Vitry: association pour l'éducation, la protection, la compréhension et l'étude des grands animaux marins, et avec la collaboration de Longitude 181, ONG française qui œuvre pour la préservation du monde marin. L'organisation M2CO possède une dérogation spéciale pour les mises à l'eau avec les cétacés dans le cadre de recherches scientifiques, éducatives et médiatiques avec l'aval des autorités compétentes. Toutes les photos et vidéos réalisées durant ce séjour par les éco-volontaires sont remises à l'association M2CO dans le cadre de relevés d'identifications. Cette banque de données permet de faire un suivi sur l'évolution des cachalots qui vivent à l'île Maurice depuis plus de 10 ans. Comme d'habitude nous recevons le soutien sans faille et la participation efficiente du Ministère des Pêches, du Ministère de l'Environnement, du Ministère du Tourisme, de The Mauritius Film Development Corporation (M. Ratjanee Dowlutao) ainsi que le soutien du groupe Attitude et de la Fondation Green Attitude.

Comme pour la première semaine, René passe chaque jour au bureau des Fisheries de Trou aux Biches pour signaler le départ en mer de la mission et son retour au port.



UN CATALOGUE D'IDENTIFICATION INDIVIDUELLE UNIQUE EN SON GENRE !

Minutieuse étude des photo-identifications

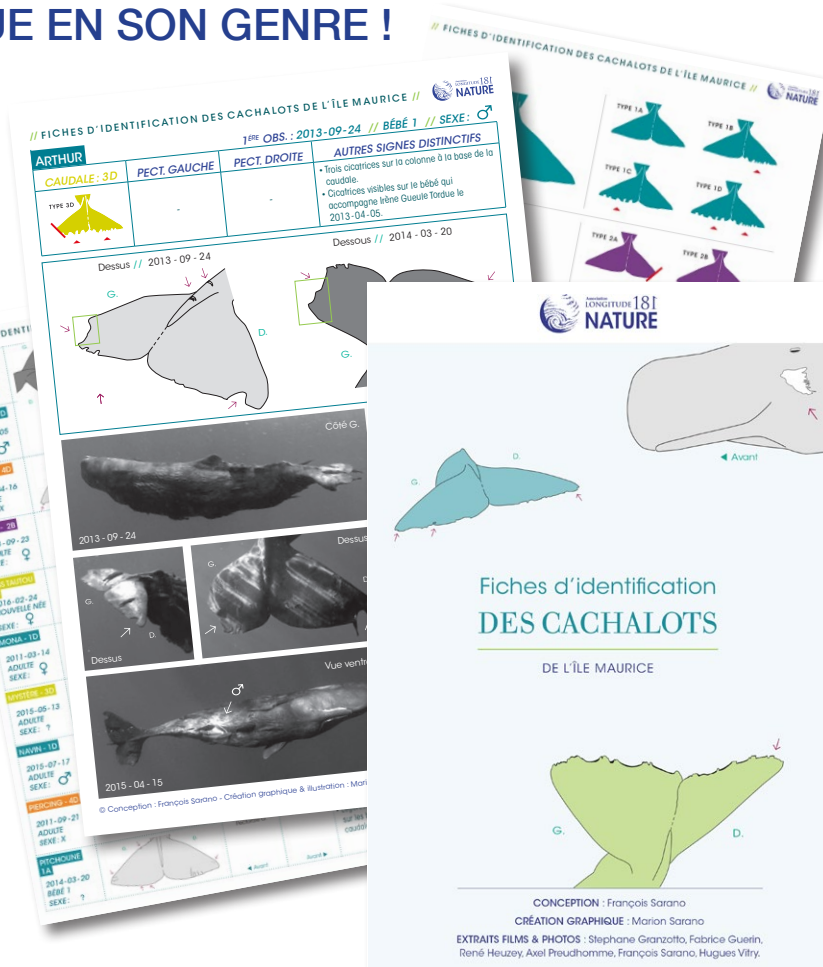
Les vidéos et photos collectées depuis 2011 ont été soigneusement visionnées et analysées pendant les 6 mois qui ont précédé la mission 2016. Cette étude a été réalisée par François Sarano, qui avait déjà participé aux missions 2013 et 2015, et qui est le fondateur de Longitude 181, la nouvelle association partenaire de M2CO. L'étude a abouti à la création du premier catalogue d'identification individuelle sous-marin (voir annexe). Ce catalogue s'appuie sur les petites marques qui caractérisent le corps de chaque animal : indentations du bord extérieur de la nageoire caudale et des nageoires pectorales, griffures, tâches blanches sur le corps, etc... Chaque carte d'identité comporte le sexe, la classe d'âge, voire le mois et l'année de naissance pour les plus jeunes. En ce début de mission, le catalogue contient 43 fiches illustrées qui serviront de base pour la reconnaissance des cachalots. Il sera testé, amélioré et enrichi pendant cette mission 2016.

Première utilisation du catalogue en mer

Armée de ces précieuses « cartes d'identité », les éco-volontaires pourront enfin déterminer précisément, en mer, quels sont les cachalots présents sur zone à un instant donné et quelle est la nature des liens qui les unissent. Ce travail est essentiel pour une meilleure connaissance de la structure de la population de l'île Maurice et pour son dénombrement. Une fois le point zéro établi, les scientifiques pourront ensuite suivre l'évolution de cette population au fil des années.



Chaque carte d'identité rassemble les marques corporelles typiques de l'animal (indentation des nageoires, taches...). Elle donne aussi le sexe, la classe d'âge, voire le mois et l'année de naissance pour les plus jeunes.



Les éco-volontaires

Pour cette 2^{ème} semaine de mission, nous accueillons une éco-volontaire aussi motivée et passionnée que célèbre : l'actrice Audrey Tautou.

Font aussi partie de l'équipe : René Heuzey, Steven Weinberg, Marie Xavier Lassauzet, Daniel Krupka, Axelle Pierson, Marie-Christine Parret, Yann Le Bourbouach, Stéphane Granzotto, Nicole et Alexandre Gratosky, François et Véronique Sarano. Equipage : Navin Rishinand Boodhonnee et Axel Preud'homme.



Lundi 21 mars 2016

Rappel des consignes et premières observations

Dès le départ de Trou aux Biches, Axel Preud'homme explique au nouveau groupe d'éco-volontaires les consignes à respecter lors des mises à l'eau et fait une présentation de ce que l'on sait sur les cachalots. René Heuzey distribue la Charte d'approche des cétacés aux participants qui la lisent et la signent. François Sarano, de son côté, présente le nouveau catalogue de fiches d'identification des cachalots. Il invite les participants à multiplier les photos et vidéos en se concentrant sur les caudales et pectorales dont la forme caractérise chaque cachalot. Les deux premières écoutes réalisées avec l'hydrophone sont positives et laissent espérer une rencontre rapide. Malheureusement, en dépit des recherches, nous perdons les clics. Il ne reste plus que la recherche visuelle, aux jumelles, pour détecter les souffles qui ne sont aperçus qu'en fin de matinée : 4 souffles en face de Pointe aux Piments. Il faudra donc se contenter de quelques mises à l'eau pour cette première journée. Il s'agit d'un groupe de 8 cachalots, en nage lente vers le sud-ouest et assez dispersés. Nous identifions immédiatement : Arthur avec Irène (couple fils-mère), Caroline, Mystère, Vanessa. Ils sont accompagnés d'un nouveau dont la fiche devra être faite ; les deux derniers individus n'ont pas pu être identifiés.

Indispensable observation sous-marine

Cette première journée en mer confirme la nécessité des observations sous-marines pour une identification correcte. Il est indispensable de pouvoir scruter l'animal en entier pour relever les petites marques qui le caractérisent, noter son sexe, comparer sa taille.

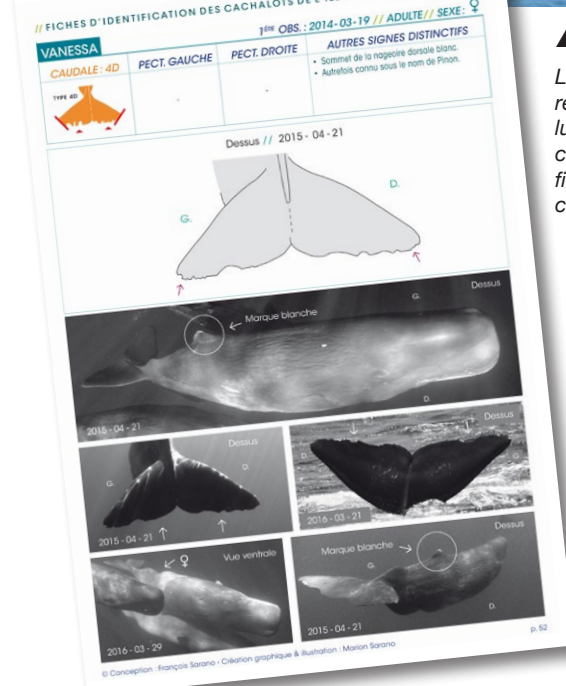


Les deux premières écoutes réalisées avec l'hydrophone sont positives et laissent espérer une rencontre rapide.

Toutes ces informations échappent à l'observateur qui reste sur bateau : celui-ci ne peut voir que la dorsale et rarement la caudale, qui sort de l'eau au moment de la sonde, car les animaux n'ont quasiment pas sondé de toute la matinée !



5 cachalots identifiés : Arthur avec Irène, Caroline, Mystère et Vanessa



La photo, réalisée ce lundi, est venue compléter la fiche de Vanessa ci-contre.



Mardi 22 mars 2016

Observation tardive

Aujourd'hui, il faudra scruter longuement aux jumelles car les écoutes, réalisées régulièrement toutes les demi-heures à partir de 8h10, sont négatives. Pourtant la mer est calme et les conditions sont idéales. Navin, le skipper, met le cap vers le sud, puisque la majeure partie des rencontres se fait habituellement au sud de Trou aux Biches. Ce n'est que tard dans la matinée que nous repérons les cachalots, grâce au signalement d'un pêcheur qui les a vu à la hauteur du phare d'Albion et assez près de terre. Les cachalots font route vers le nord, à petite vitesse. Ils nous offrent quelques jolis passages, longeant calmement les groupes de nageurs qui veillent à rester bien groupés. L'un des cé-tacés porte une blessure ronde toute récente sur le dos, en avant de la dorsale, d'où s'épanche un grand lambeau de graisse. Très probablement une attaque de requin squalolet. De fait, les photos prises ultérieurement le confirmeront. Comme souvent, le jeune Arthur vient se placer près d'Irène gueule tordue. Il a bien grandi. Nous le suivons depuis sa naissance, il y a 3 ans. C'est l'un des plus faciles à reconnaître avec sa



La tête d'un jeune, surmontée de la petite bosse qui correspond à l'évent, émerge devant le dos d'une grande femelle.

caudale à moitié emportée sur la gauche, probablement par une morsure de globicéphale, et marquée d'une profonde indentation à droite. Sa mutilation, tout comme la mâchoire tordue d'Irène ou la tâche blanche sur la dorsale de Vanessa ont donné à François l'idée de chercher si, à partir de détails anatomiques spécifiques, on pouvait dresser la « carte d'identité » de chaque cachalot. La plupart des éco-touristes sont équipés d'appareils photos ou de caméras Gopro, ce qui permet de rassembler de nombreux témoignages photographiques au cours de la mission. Selon les consignes données par François, chacun s'applique à photographier nageoire caudale et pectorales, ainsi que les éventuelles tâches blanches ou autres marques qui sont autant d'indices pour l'identification. Au total, on dénombre jusqu'à 14 individus simultanément en surface. Ils sont répartis au début en 4 groupes qui comptent respectivement 5, 4, 3 et 2 individus. Nous profitons de la sonde de 2 cachalots pour faire les photos extérieures de leur caudale qui iront compléter les fiches. Au retour, le croisement de toutes les photos réalisées permet d'identifier 9 des 14 cachalots.

9 cachalots identifiés : Adélie, Aïko, Caroline, Emy, Germiné avec le jeune Maurice, Irène avec le jeune Arthur et Mina.

Le bord de la caudale de chaque cachalot est entaillé d'indentations caractéristiques.



La caudale d'Adélie.



Mercredi 23 mars 2016



Un globicéphale mâle, reconnaissable à sa grande nageoire dorsale.

Journée noire... comme le globicéphale !

Pas un seul cachalot en vue de toute la matinée, malgré les écoutes répétées de Navin et l'observation attentive des participants qui inspectent régulièrement l'horizon aux jumelles. Vers 11h30, nous atteignons la limite sud de notre rayon d'action et devons remonter vers Trou aux Biches. D'après les informations d'un pêcheur, les cachalots seraient au sud de Rivière Noire.

Mercredi 23 mars 2016 (suite)

En revanche, nous rencontrons deux groupes de globicéphales au large de Trou aux Biches. Le premier, aperçu à 8h00, compte 6 à 8 individus. L'un d'eux présente des blessures sur le dos et une dorsale bien mangée sur la partie arrière. L'observation est brève car les globicéphales disparaissent rapidement. Le deuxième groupe est plus important : une quinzaine d'individus. Il est repéré 50 minutes plus tard. Il comprend au moins 3 mâles, reconnaissables à leur aileron dorsal très développé et fortement recourbé en crochet. L'un d'eux porte des griffures bien marquées. Comme ceux du groupe précédent, ils ne se laissent pas approcher. Ils restent à distance du bateau pendant toute

l'observation qui dure 25 minutes, puis poursuivent leur route vers le sud. Les globicéphales sont des prédateurs redoutés par les cachalots. Ils chassent en bande et cherchent à isoler les plus jeunes. Si les adultes ne viennent pas rapidement à la rescousse, le jeune sans défense risque de succomber. Malgré la surveillance constante des femelles adultes, les globicéphales parviennent parfois à infliger de profondes morsures. Ce fut le cas de Arthur, Agatha et Miss Tautou dont la caudale a été partiellement emportée dans les semaines qui ont suivi leur naissance. Conditions d'observation difficiles aujourd'hui : vent jusqu'à 15 nœuds et mer agitée. Pleine Lune.



Jeudi 24 mars 2016

Ils dorment debout !

Ce jeudi est marqué par une nouvelle longue recherche des cachalots. Toutes les écoutes étant négatives, nous poursuivons nos investigations loin vers le sud. Enfin, à la hauteur de Rivière Noire, les premiers souffles sont en vue ! 2 sur tribord, 3 sur bâbord. Le groupe est très dispersé. On dénombre 11 cachalots en surface en même temps, répartis en 3 groupes. En fait, ils sont bien plus nombreux car la première mise à l'eau révèle une demi-douzaine d'individus supplémentaires en train de dormir entre 2 eaux. Dressés verticalement, tête vers le haut, ils flottent à une dizaine de mètres sous la surface sans bouger, comme de majestueuses chandelles. L'un d'eux laisse échapper un petit chapelet de bulles. Sa queue se courbe légèrement, le corps s'élève imperceptiblement jusqu'à ce que l'évent, placé à l'avant de la tête, crève la surface. Le temps d'une inspiration, et le cachalot redescend lentement reprendre son somme interrompu au milieu des autres. Au dessus d'eux, des jeunes jouent en surface. Les cachalots se réveillent et se mettent en route vers le nord par

Audrey accepte de donner son nom à cette nouvelle venue : ce sera Miss Tautou !



François Sarano avec les jeunes : Arthur, Zoé et la nouvelle Miss Tautou.



Dressé verticalement, tête vers le haut, le cachalot flotte à une dizaine de mètres sous la surface sans bouger.

petites troupes de 2 à 4. Ils avancent lentement, tout en restant en surface, ce qui indique qu'ils ne sont pas gênés par notre présence et que nous pouvons multiplier les photos d'identification. De temps en temps, un cachalot s'enfonce à notre approche, pivote sur lui-même et passe en dessous de nous en nageant sur le dos. On peut alors bien distinguer s'il s'agit d'un mâle (fente génitale longue et placée juste en arrière du nombril), ou une femelle (fente génitale plus proche de la queue et encadrée des 2 fentes mammaires). Certains envoient alors une longue rafale de clics très rapprochés et très forts : ces clics indiquent qu'ils nous scannent minutieusement au passage. La caméra enregistre ces belles séquences de clics sonores qui seront analysées par un acousticien au retour de la mission. Le soir, l'analyse des vidéos, fait apparaître le nouveau jeune aperçu la semaine dernière. C'est bien une petite femelle, probablement née il y a quelques semaines. Audrey accepte de donner son nom à cette nouvelle venue : ce sera Miss Tautou ! Les photos montrent aussi que l'échancrure dans la caudale de Roméo s'est élargie et qu'il faut réactualiser la fiche en modifiant le dessin.

10 cachalots identifiés : Aïko, Arthur avec Irène gueule tordue, Claire, Emy, Lucy avec le jeune Roméo, Mina, Miss Tautou et Vanessa.



Vendredi 25 mars 2016

Belle socialisation des jeunes...

Cette journée exceptionnelle commence tôt : les premiers souffles sont aperçus dès 9 h 30, à la hauteur du phare d'Albion, après 3 écoutes négatives (8h10, 8h40 et 9h15). La première mise à l'eau nous offre le spectacle rare d'une longue séance de socialisation entre 6 jeunes : Arthur, Eliot, Miss Tautou, Roméo, Tâche blanche et Zoé. Avec une infinie douceur, les corps roulent les uns contre les autres et se câlinent. Une gueule s'ouvre et mordille le voisin. 2 mâles, Eliot et Tâche blanche, exhibent leur sexe. Calme et tendresse se dégagent de la scène. Puis, l'un d'eux défèque. Le nuage sombre brouille les corps qui continuent leur lente danse. Mais peu à peu, les mouvements deviennent plus rapides. D'autres défécations viennent grossir le nuage qui masque tout le groupe. En surface, l'eau bouillonne, les dos et les têtes émergent tour à tour, les jeunes sont pris d'une grande agitation. Soudain, Irène gueule tordue surgit du bleu et s'élance vers le groupe. A peine l'a-t-elle rejoint que le calme revient. Et les jeunes reprennent leurs jeux tandis que Arthur quitte le groupe et part avec Irène. Au dessous, une partie des adultes somnolent encore en chandelle. Au fil de la matinée, les cachalots se réveillent. Le temps se maintient au beau et la visibilité est excellente, ce qui facilite les prises de vue sous-marine. Parallèlement plusieurs caudales sont photographiées hors de l'eau au moment où l'animal sonde. On dénombre 13 cachalots en surface en même temps. Compte tenu des animaux qui sont sous l'eau, le groupe est estimé entre 20 et 25 individus. La fin de matinée est marquée par une grande excitation : on observe des sauts (breaches) à plusieurs reprises, et deux caudales qui s'élèvent haut au dessus de l'eau et frappent violemment la surface. Vers 11h, la vedette de Dolswim arrive sur zone pour une observation depuis le bateau. A 11h30, René et Stéphane font un survol



 *L'un des cachalots défèque et, peu à peu, le nuage sombre enveloppe les corps qui continuent leur lente danse.*

en hélicoptère pour des prises de vue aériennes. A 12h, arrêt des observations, les cachalots poursuivent leur route vers le sud-ouest. Le soir, l'examen des photos confirme l'impression de François : Issa et Altaïr sont bien le même individu. Leurs fiches avaient été faites à partir des vidéos des années précédentes qui sont parfois difficiles à interpréter. Aujourd'hui, nous en avons la preuve : la différence de caudale, par rapport à la première fiche de Issa, a fait croire à tort qu'il s'agissait d'un autre individu, baptisé Altaïr. En fait, cette différence n'est qu'une modification du bord de fuite gauche de la caudale de Issa. Il faudra donc éliminer la fiche de Altaïr et modifier celle de Issa avec les nouvelles photos.

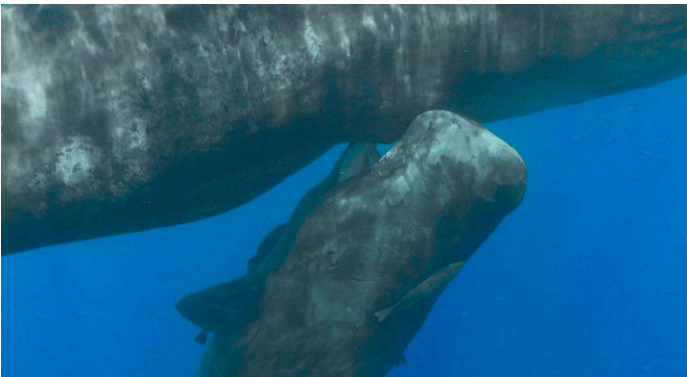
 **14 cachalots identifiés :** Aïko, Arthur, Delphine, Eliot, Emy, Germinie, Irène gueule tordue, Issa, Lucy, Miss Tautou, Roméo, Tache blanche et Zoé.



Samedi 26 mars 2016

Une rare séance d'allaitement

Aujourd'hui le vent se lève tôt du sud-est. Vers 10h30, la mer est déjà agitée par 15 nœuds de vent. Mais, grâce à l'excellente organisation des opérations assurée par Axel et à l'attention de Navin qui surveille sans cesse les nageurs, nous poursuivons sans souci les observations sous-marines. Les deux premiers souffles sont repérés dès 8h50, au large de Balaclava, après une première écoute positive à 8h15. Le groupe de René a la chance de découvrir une rare séance d'allaitement lors de sa première mise à l'eau. Il s'agit de Vanessa avec un bébé non identifié. La femelle se tient verticalement pour faciliter la tétée du petit. Celui-ci appuie fortement sur les fentes mammaires à plusieurs reprises, puis il ouvre la gueule et enfonce légèrement la mâchoire inférieure dans l'une des fentes. Lorsqu'il se retire, René aperçoit un léger nuage de lait qui s'échappe de sa gueule, témoin d'un allaitement effectif. En effet, on observe souvent les petits en train de tapoter, avec le sommet du melon, le ventre de la femelle sous laquelle ils se sont glissés, sans qu'il y ait d'allaitement. Cette attitude semble d'ordre social



▲ Miss tautou et Germinie : tentative d'allaitement.

 *L'analyse des images d'une séquence d'allaitement enregistrée le 19 mars, montre la présence d'une pastille d'allaitement au milieu de la mâchoire inférieure de Miss Tautou.*

et non nutritionnel. Les fiches d'identification vont permettre de démontrer qu'un bébé tête non seulement sa mère, mais aussi d'autres femelles. Les groupes suivants notent la présence de nombreux cachalots endormis « en chandelle ». L'eau est assez trouble aujourd'hui et l'on devine plus que l'on ne voit ces animaux immobiles à plus de 10 m sous la surface. Puis les cachalots se rassemblent et font route à petite vitesse. En milieu de matinée, le bateau à l'arrêt se retrouve au milieu des animaux qui défilent de chaque côté. L'un des jeunes se détache alors du groupe, se dirige vers nous et passe lentement au ras de l'étrave. François pense qu'il s'agit d'Eliot, le plus curieux et le plus turbulent. La suite de la mission lui donnera raison, car Eliot nous réserve d'autres surprises. Au total, nous réalisons 3h d'observation continue malgré la mer agitée. A 12 h, retour vers Trou aux Biches, tandis que les cachalots se déplacent vers le sud-ouest, face au vent. Ce soir, l'analyse des images d'une séquence d'allaitement enregistrée le 19 mars, montre la présence d'une pastille d'allaitement au milieu de la mâchoire inférieure de Miss Tautou. Cette pastille, qui disparaît dans les mois suivant la naissance, indique qu'il s'agit d'un jeune bébé.

 **12 cachalots identifiés :** Adélie, Aïko, Arthur, Caroline, Eliot, Emy, Germinie, Lucy, Miss Tautou, Tache blanche, Vanessa et Zoé.



▲ La pastille d'allaitement visible sur la mâchoire inférieure.

Nous remercions tous les éco-volontaires :
Audrey Tautou, René Heuzey, Hugues Vitry, Steven Weinberg, Marie Xavier Lassauzet, Daniel Krupka, Axelle Pierson, Marie-Christine Parret, Yann Le Bourbonach, Stéphane Granzotto, Nicole et Alexandre Gratosky, François et Véronique Sarano. Le centre Blue Water Diving Center pour mettre à la disposition de la MMCO leur bateau et l'équipage qui sont aussi membre de l'association MMCO, Le Ministère de la Pêche, le Ministère du Tourisme, Le Ministère de l'Environnement, The Mauritius Film Development Corporation, la fondation Green Attitude ainsi que le groupe Attitude.