

Le 4 septembre 2017, Schoelcher

## Dossier de Presse

---

# Remmoa\* : Observer du ciel la grande faune marine des Antilles et de Guyane



Une observation aérienne de cachalot

*Crédit photo : Jean-Philippe Pelletier / Pelagis / Agence française pour la biodiversité*

\*Remmoa : Recensement des mammifères marins et autre mégafaune pélagique par observation aérienne

**Contact presse :**

**Lisa Briot**

**Chargée de mission communication de l'Agence française pour la biodiversité, antenne Antilles.**

**[lisa.briot@afbiodiversite.fr](mailto:lisa.briot@afbiodiversite.fr)**

**06 96 44 04 60 / 05 96 30 15 94**

Du 4 septembre au 22 octobre, deux avions vont survoler la mer des Antilles puis celle de Guyane dans le but de compléter les connaissances, jusqu'ici fragmentaires, sur les peuplements de grands animaux vivant au large (la mégafaune pélagique). Les espèces de mammifères et tortues marines, requins, raies et oiseaux marins sont concernées ainsi que les macrodéchets qui seront dénombrés en parallèle. Des restitutions publiques et opérations de sensibilisation des scolaires accompagneront ce travail de recherche.

Entrepris par l'Agence des aires marines protégées (intégrée à l'Agence française pour la biodiversité en 2017), le programme Remmoa a pour objectif de réaliser des suivis de la mégafaune pélagique sur l'ensemble des eaux ultramarines françaises. Cette dernière a confié sa mise en œuvre à l'observatoire Pélagis, (unité mixte de service de l'université de la Rochelle et du CNRS) qui s'est entouré et a formé des observateurs locaux.

Remmoa revient dans l'Atlantique tropical 10 ans après la campagne de 2008. Cette toute première campagne du programme Remmoa avait connu des conditions d'observation peu favorables dans les Antilles mais a cependant permis d'apporter d'importantes découvertes notamment en Guyane. Le protocole, affiné depuis cette première mission, devrait permettre d'optimiser les observations, les résultats et les comparaisons. Ces données bénéficieront aux gestionnaires du milieu marin de cette région comme par exemple le sanctuaire des mammifères marins Agoa et le Parc naturel marin de Martinique.

#### Les éléments clés :

|   |  |
|---|--|
| <p>2 avions</p> <p>13 observateurs issus de 9 ONG dont 4 des Antilles et de Guyane et de Pélagis</p> <p>2 mois de campagne (septembre, octobre 2017)</p> <p>175 heures de vol</p> | <p>2 bases principales : Guadeloupe et Guyane</p> <p>7 territoires marins survolés: Martinique, Dominique, Guadeloupe, Saint-Martin, Saba/Saint-Eustache, Saint-Barthélemy et Guyane</p> |
|---|--|

## Sommaire

|   |   |
|---|---|
| La mégafaune pélagique .....  | 2 |
| Des espèces peu connues .....   | 2 |
| Une biodiversité essentielle .....  | 2 |
| Les objectifs du programme Remmoa .....   | 2 |
| Observer des espaces méconnus .....   | 2 |
| Suivre l'évolution des populations .....  | 3 |
| Compléter les initiatives locales et appuyer les mesures de gestion .....                       | 3 |
| La méthode d'observation .....  | 3 |
| Des avions ... ..   | 3 |
| ...et des hommes.....   | 4 |
| Remmoa dans les Antilles et en Guyane .....   | 4 |
| 2008 : la première campagne .....   | 4 |
| Les premiers résultats .....  | 5 |
| Gestionnaires du milieu marin et aires marines protégées : les bénéficiaires des résultats..... | 5 |
| Septembre 2017 : début de la deuxième campagne .....  | 6 |
| Scientifiques et observateurs, des spécialistes d'ici et d'ailleurs .....                       | 6 |

## La mégafaune pélagique

Il s'agit des mammifères marins, requins, raies (ou grands élastombranches), tortues marines, oiseaux marins, et des grands poissons pélagiques comme les thonidés. Au sens de Remmoa, on peut dire que la mégafaune pélagique observée sera l'ensemble des grands animaux (généralement supérieurs à un mètre) ayant fréquemment une interaction avec la surface de l'océan, soit à partir de la colonne d'eau, soit à partir des airs.



Dauphin, *Stenella attenuata*

Crédit photo : Olivier Van Canneyt /Pelagis/Agence française pour la biodiversité

## Des espèces peu connues

Les grandes créatures du large fascinent l'esprit humain depuis l'Antiquité. Et pourtant, elles demeurent aujourd'hui encore très mal connues, y compris de la communauté scientifique. Au-delà des rencontres fortuites, et de quelques zones de migration connues notamment à proximité des côtes, de nombreuses inconnues subsistent quant à leur mode de vie, leur biologie, l'état de conservation de leurs populations. **Comment se répartissent-elles, dans l'immensité marine ? Où, quand et en quelles quantités peut-on les rencontrer aujourd'hui ?** Alors que les activités humaines et les changements globaux modifient en profondeur les équilibres océaniques, il apparaît plus que jamais essentiel d'apporter des éléments de réponse à ces questions.

## Une biodiversité essentielle

Les cétacés, oiseaux de mer et grands poissons, **au sommet des chaînes alimentaires océaniques**, sont soumis aux pressions (captures, pollutions, bruit, effets du changement climatique, etc.) et agissent comme un **révélateur de l'état des océans** : la connaissance de cette grande faune (c'est-à-dire les espèces de grande taille) est bien sûr indispensable pour œuvrer à sa préservation, mais elle fournit, plus largement, un point d'entrée pour orienter les stratégies de conservation de la biodiversité marine dans son ensemble.

## Les objectifs du programme Remmoa

### Observer des espaces méconnus

Acquérir des connaissances sur la grande faune marine et améliorer sa protection, c'est d'abord **aller** à sa rencontre, **loin au large ou autour de territoires isolés** ; là où nous ne savons **presque rien** d'elle. Tel est le point de départ de l'aventure

Financé et coordonné depuis 2008 par l'ancienne Agence des aires marines protégées (intégrée à l'Agence française pour la biodiversité en 2017), le programme a été placé sous la responsabilité scientifique de l'observatoire Pelagis (CNRS et Université de La Rochelle), qui a développé les protocoles d'observation, déterminé les plans de vol, mené les campagnes de terrain, et travaille aujourd'hui encore à l'exploitation des résultats. L'Agence française pour la biodiversité a fait de la deuxième phase du programme Remmoa qui commence aux Antilles, une priorité et compte parmi ses premières initiatives 2017.

Remmoa (Recensement des mammifères marins et autre grande faune pélagique par observation aérienne), imaginée fin 2007 à Brest, au siège de l'Agence des aires marines protégées (intégrée en 2017 à l'Agence française pour la biodiversité). Il s'agissait également **d'apporter une contribution majeure à la protection de la biodiversité marine dans les outre-mer**. De 2008 à 2014, l'essentiel du domaine maritime tropical français (les Caraïbes, le canal du Mozambique, la Polynésie française, la Nouvelle-Calédonie et Wallis-et-Futuna) a été survolé, constituant ainsi un premier cycle de 80 000 observations.

En recoupant les paramètres environnementaux et les observations d'animaux, le programme permet d'identifier des habitats les plus favorables à chaque espèce. Il serait ainsi possible d'extrapoler la probabilité de présence des animaux dans d'autres zones, non couvertes par les campagnes, mais dont les variables environnementales sont connues.

## Suivre l'évolution des populations

Cette année, la campagne Antilles/Guyane lance le deuxième cycle d'observations. Le renouvellement de ce type de suivis offre ainsi de précieuses données sur les **tendances temporelles des espèces (évolution des effectifs, déplacement des aires de répartition)**. Dans le contexte actuel de changement climatique, Remmoa nous permet de comprendre **l'effet des variations des paramètres environnementaux sur la mégafaune**.

## Compléter les initiatives locales et appuyer les mesures de gestion

Avec son terrain de jeu très étendu et sa couverture des espaces au large, Remmoa **complète les suivis menés plus localement**, généralement à proximité des côtes. Il permet également de capter des phénomènes inconnus qui sont, par la suite, approfondis par des études plus localisées. Les données du programme sont traduites en **outils opérationnels d'aide à la gestion de l'espace maritime dans une optique de protection de la grande faune**. L'élaboration d'un *indice d'habitat prioritaire* pour délimiter les zones les plus fréquentées par les différentes espèces cibles du programme en est un exemple. Destiné aux gestionnaires, il permet d'**appuyer l'évolution de la réglementation sur la pêche ou le trafic maritime**. Les données recueillies par Remmoa **orientent également les politiques de conservation** et sont des informations précieuses pour la mise en place d'aires marines protégées.

## La méthode d'observation

### Des avions ...

Pour établir une image de la répartition de la grande faune du large, dans une région donnée et à une période spécifique de l'année, il faut pouvoir **couvrir des surfaces très étendues** en un temps limité, et optimiser chaque jour le choix de la zone travail en fonction des conditions météorologiques – ce que ne permet pas un bateau. C'est donc la méthode d'observation aérienne, à bord de bimoteurs à grande autonomie, qui a été retenue par les concepteurs du programme Remmoa. Elle présente aussi un avantage majeur



Les observateurs, les yeux de la campagne.

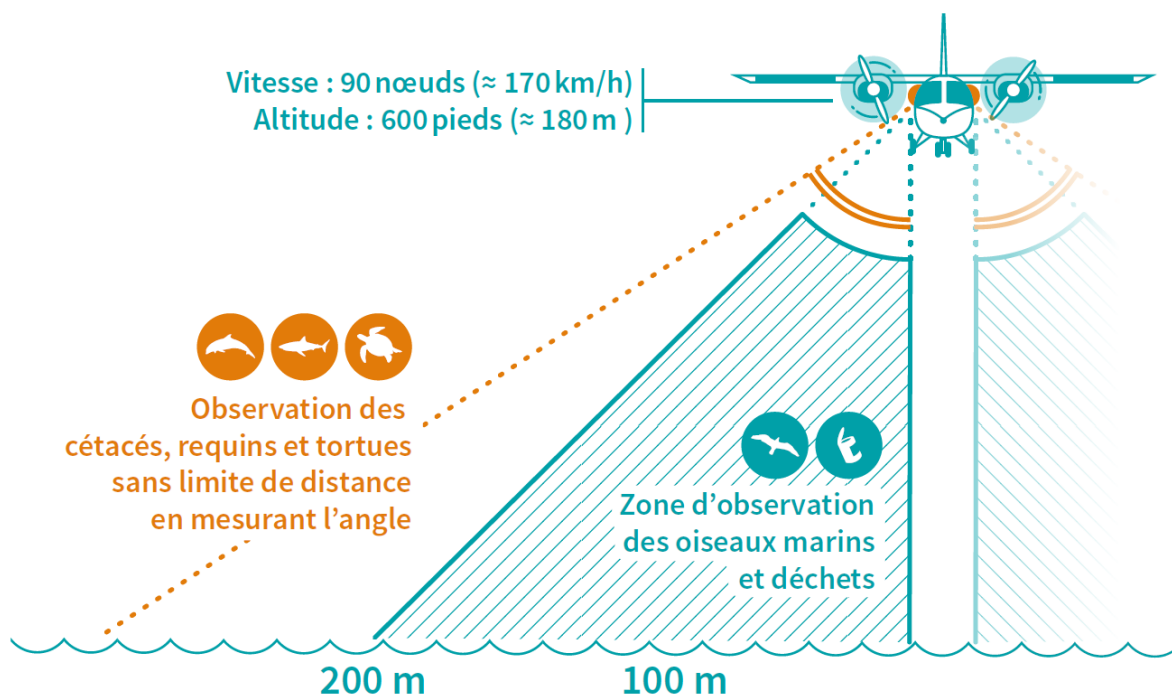
Crédit photo : Observatoire Pelagis / Agence française pour la biodiversité



: depuis le ciel, il est possible d'**observer en transparence certaines espèces discrètes**, qui seraient souvent restées invisibles depuis le pont d'un navire.

### ...et des hommes

En vol, quatre scientifiques se relayent sur les deux hublots d'observation de l'avion et au poste de navigateur (suivi de la route et saisie des observations). Les **conditions d'observation** (état de la mer, éblouissement...), qui influent sur la probabilité de détecter les animaux, sont relevées à intervalles réguliers et prises en compte dans les estimations de densité. Pour que les données soient comparables entre elles, le **protocole de collecte est identique au cours de toutes ces campagnes**.



Crédit de l'illustration : Matthieu Nivese - [www.mnivese.com](http://www.mnivese.com)

**Le protocole d'observation standardisé** : les zones d'étude sont survolées à une vitesse de 90 nœuds (autour de 170 km/h), à une altitude de 600 pieds (180 m environ), selon des plans de vol préétablis pour échantillonner chaque secteur. Les observations sont réalisées à l'œil nu à travers les hublots-bulles, dans une bande large de 500 m de part et d'autre de l'avion pour les mammifères marins et les poissons, et de 200 m dans le cas des oiseaux et des déchets – pour lesquels les rencontres sont beaucoup plus nombreuses.

## Remmoa dans les Antilles et en Guyane

### 2008 : la première campagne

Remmoa a débuté aux **Antilles avec le survol en février-mars 2008** de 142 500 km<sup>2</sup> sur la zone économique exclusive (ZEE) de Guadeloupe, St Martin, St Barthélémy et de Martinique. Pour cette première campagne, la période de présence des baleines à bosse avait été choisie afin qu'elles apparaissent dans les suivis de cette zone. En cette période soumise aux Alizées, le vent soutenu et la mer agitée avaient rendu les **conditions d'observations aériennes difficiles**. Ces aléas ont permis d'affiner le protocole pour les campagnes qui ont

suivi, à commencer par la Guyane. Ce sont ainsi 132 500 km<sup>2</sup> de mer autour de la **Guyane** qui ont été survolés **en octobre de la même année** bénéficiant de **conditions très favorables**.

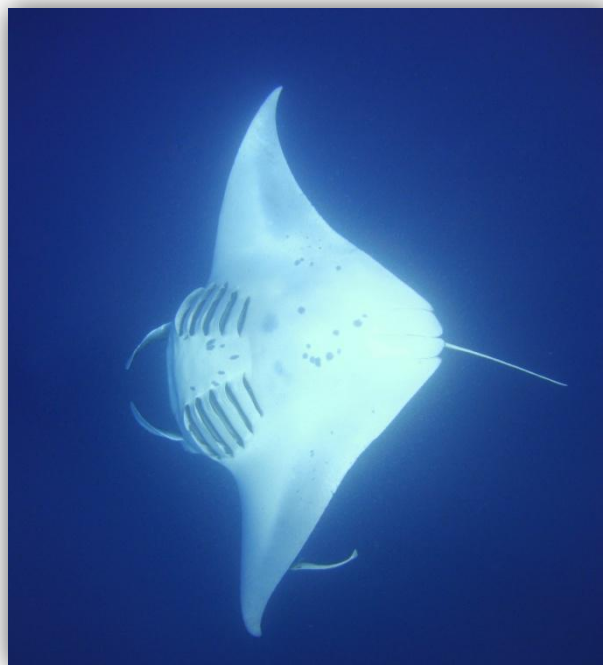
### Les premiers résultats

Malgré les aléas, la campagne aux **Antilles** a apporté des informations intéressantes sur la distribution de la mégafaune dans cette zone. Les équipes y ont surtout rencontré **des cachalots et des dauphins**, avec une densité totale faible (4 individus pour 100 km<sup>2</sup>) mais sans doute sous-estimée. En contrepartie, la période a permis d'observer une proportion de baleines plus élevée que lors des autres campagnes. **Une majorité de rencontres a eu lieu au large, en particulier sur le talus atlantique** qui apparaît comme un habitat préférentiel pour les cétacés dans cette zone. Des **oiseaux** ont été observés **dans tout l'espace maritime mais la zone océanique atlantique** a affiché les densités les plus faibles. Les oiseaux les plus fréquemment rencontrés au large ont été les **pailles-en-queues** et dans une moindre mesure les **sternes « brunes »** et les **fous bruns**. La présence la plus significative de **tortues luth** a été enregistrée aux Antilles.

La campagne en **Guyane** a, quant à elle, été source de **découvertes importantes** avec pour commencer, une **population jusqu'alors ignorée de raies manta**. En un seul et même vol, resté dans les mémoires, les observateurs ont notamment eu le privilège d'apercevoir, sur le plateau guyanais, leurs grandes ailes noires à une cinquantaine de reprises. Elle a permis une moisson de données, jusqu'alors presque inexistantes, sur la présence de cétacé. À la faveur de conditions très favorables, les équipes y ont découvert une **remarquable diversité de mammifères marins**, à des densités élevées pour plusieurs espèces. C'est le cas en particulier du **grand dauphin**, dont de nombreux groupes sont présents sur le talus continental (plus de 26 individus pour 100 km<sup>2</sup>), et du **dauphin de Guyane** qui peuple les eaux troubles de la frange littorale (4 individus pour 100 km<sup>2</sup>). La campagne a enfin permis d'observer cinq espèces de cétacés ou groupe d'espèces dont la présence était encore inconnue en Guyane : **petits et grands globicéphalinés, rorqual commun, cachalot et baleine à bec de Cuvier**. Des **oiseaux** ont été rencontrés dans **tout l'espace maritime de Guyane**. Les **sternes « brunes »** dominent dans les eaux océaniques et les **sternes « grises »** près de la côte où les observateurs ont aussi rencontré en nombre la **frégate superbe**. De nombreuses observations de **tortues à écailles** ont été effectuées sur le plateau de Guyane.

### Gestionnaires du milieu marin et aires marines protégées : les bénéficiaires des résultats

Les rapports de résultats de la campagne de 2008 ont été largement diffusés dans les Antilles et en Guyane. Ces données ont pesé dans le **développement d'aires marines protégées** dans cette région, avec en 2010, la création du **sanctuaire Agoa** qui œuvre pour la connaissance et la préservation des mammifères marins dans les Antilles françaises et pour leur harmonisation à l'échelle des Caraïbes. Il est, de ce fait, un important



**Raie manta, star de la première campagne en Guyane.**  
Crédit photo : Julien Wickel / Lagonia

bénéficiaire des informations apportées par Remmoa. Le **Parc naturel marin de Martinique**, né en mai de cette année avec un périmètre qui s'étend loin au large, pourra utiliser cet apport pour l'élaboration de son plan de gestion. Les **autres aires marines protégées** (réserves marines, espace maritime de parc national...) et les **gestionnaires de ces espaces et du milieu marin** en général (services de l'Etat, associations...) en profitent également.

## Septembre 2017 : début de la deuxième campagne

Pour cette deuxième campagne c'est la **saison la moins ventée** (en dehors du risque de dépression tropicale) qui a été choisie pour survoler l'Atlantique tropical. Un avion arpentera la mer des Antilles du **4 septembre au 22 octobre** et ne s'arrêtera pas, cette fois-ci, aux **eaux françaises puisque les ZEE de la Dominique et des îles des Antilles Néerlandaises** devraient également être couvertes. Un deuxième appareil survolera la **ZEE de la Guyane du 26 septembre au 22 octobre**. Ce plan de vol, étendu par rapport à la première campagne, offrira des données intéressantes sur la distribution des populations à grande échelle.

La campagne est un moment privilégié de **sensibilisation à la mégafaune marine et à son rôle dans les écosystèmes marins**.

Plusieurs **interventions dans les écoles** sont prévues pour atteindre le jeune public. L'équipe ira également à la **rencontre des autorités** pour leur présenter le programme.

**Les baleines à bosse, absentes de cette campagne 2017** : La période choisie en raison des conditions climatiques empêche l'observation des baleines à bosse, un moindre mal pour cette vedette de la mégafaune qui fait déjà l'objet de nombreuses autres études ou suivis dans les Antilles. Toutes les autres espèces, mammifères et tortues marines, requins, raies et oiseaux marins, sont concernées ainsi que le dénombrement des macrodéchets.

## Scientifiques et observateurs, des spécialistes d'ici et d'ailleurs

Outre les résultats d'observation et leur exploitation, c'est aussi une véritable **dynamique scientifique et humaine** qui s'organise autour de la campagne Remmoa. Un **réseau d'observateurs formés** s'est ainsi constitué, enrichissant l'équipe des scientifiques de l'observatoire Pelagis de **spécialistes locaux**. Leur **connaissance du territoire est un atout indispensable** à la réussite de la campagne. Alors que certains des neuf observateurs viennent de loin (Polynésie, Seychelles, Nouvelle-Calédonie) quatre sont « à domicile » :

- Carine Precheur, ornithologue martiniquaise et docteur en écologie marine,
- Stéphane Jérémie de l'association martiniquaise d'étude, de protection et d'aménagement de la Nature, la Sepenmar,
- Renato Rinaldi de l'association guadeloupéenne de recensement et de protection des tortues marines et des cétacés, Évasion Tropicale,
- Antoine Baglan de l'association guyanaise d'étude et de protection des oiseaux le GEPOG.



Ces observateurs sont recrutés et formés par des scientifiques de l'observatoire Pélagis, responsable scientifique de la campagne. Ils ont développé le protocole d'observation et de traitement des données et se chargent de la réalisation de la campagne, puis de l'analyse des résultats en lien avec le conseiller scientifique de l'Agence française pour la biodiversité en charge de Remmoa :

- Olivier van Canneyt, chef de mission campagne REMMOA, Observatoire Pélagis ;
- Gishlain Doremus, ingénieur d'études. Observatoire Pélagis ;
- Sophie Laran, ingénieure de recherche en stratégie d'échantillonnage et analyse des données. Observatoire Pélagis ;
- Vincent Ridoux, directeur de l'observatoire Pélagis ;
- Pierre Watremez, conseiller scientifique et vulgarisation en charge du programme REMMOA à l'Agence française pour la biodiversité.



Dirigé par le Professeur Vincent Ridoux et rassemblant des spécialistes de la grande faune pélagique et des mammifères marins en particulier, l'observatoire Pélagis (UMS 3462 Université de La Rochelle – CNRS) a pour mission générale l'aide à la définition et

l'organisation de la stratégie de surveillance des populations de mammifères marins dans les eaux françaises. Il s'occupe ainsi du suivi de l'abondance et de la distribution des animaux, mais également du suivi des pressions que ceux-ci subissent (activités humaines). Ce sont eux qui coordonnent le réseau national de suivi des échouages le long des côtes françaises

## AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Créée au 1er janvier 2017 par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (loi n° 2016-1087 du 8 août 2016), l'Agence française pour la biodiversité est un établissement public du ministère en charge de l'environnement qui regroupe l'Agence des aires marines protégées, l'Atelier technique des espaces

naturels, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques et Parcs nationaux de France. Elle exerce des missions d'appui à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de la connaissance, la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité.

Dans les Antilles, l'Agence gère d'importantes aires marines protégées comme le sanctuaire des mammifères marins Agoa et le Parc naturel marin de Martinique et s'investit dans l'acquisition de nouvelles connaissances permettant d'améliorer la gestion et la préservation de la mer.

Pour en savoir plus sur le programme Remmoa : [cliquez ici](#)

Pour en savoir plus sur les campagnes Antilles/Guyane : [cliquez ici](#)