

**Les réseaux de suivi du milieu marin
en Nouvelle-Calédonie**

Relevé de discussions

22 novembre 2018 – 8h30 - 12h00

Centre administratif de la province Sud – Auditorium

Les intervenants



Programme

- 08h30 - 08h45 ▶ Accueil des participants
- 08h45 - 08h55 ▶ Propos introductifs | OEIL
- 08h55 - 09h20 ▶ Présentation du Réseau d'Observation des Récifs Coralliens de Nouvelle-Calédonie (RORC) | Pala Dalik
- 09h20 - 09h45 ▶ Suivi des oiseaux marins des îles et îlots de Nouvelle-Calédonie : vers une bancarisation des données appliquée à la recherche scientifique et à la gestion | IRD
- 09h45 - 10h10 ▶ Présentation de la démarche « LOV – milieu marin » | Les Observateurs Volontaires (LOV)
- 10h10 - 10h30 ▶ *[Pause]*
- 10h30 - 10h55 ▶ La science participative au service des mammifères marins | Opération Cétacés, IRD
- 10h55 - 11h20 ▶ Les permanences du sentier sous-marin de l'île aux Canards : un réseau d'observation du milieu marin à développer | Centre d'initiation à l'environnement (CIE)
- 11h20 - 11h50 ▶ Temps d'échanges
- 11h50 - 12h00 ▶ Propos de clôture | OEIL

1. Présentation du Réseau d'Observation des Récifs Coralliens de Nouvelle-Calédonie (RORC)

Intervenant : Marilyn DEAS (Association Pala Dalik)

[Lien vers le diaporama](#)

Résumé de la présentation

Le Réseau d'Observation des Récifs Coralliens de Nouvelle-Calédonie (RORC) est l'unique réseau de surveillance de la santé des récifs calédoniens mené à l'échelle du territoire. Il comprend à ce jour 75 stations de suivi. Depuis 1997, les observateurs du RORC collectent annuellement des données biologiques qui permettent de renseigner les gestionnaires de l'environnement et le grand public sur la vitalité des récifs. En 2011, l'association Pala Dalik est créée afin d'inciter et encadrer la participation du public au RORC. Elle participe au suivi de 45 des stations du réseau et contribue largement à la diffusion des résultats au travers d'événements et d'interventions scolaires. Les autres stations de suivi sont inventoriées par les techniciens de l'Aquarium des Lagons et les résidents des tribus du Grand Sud, d'Iaai et de Nengone. Au total, une centaine de personnes s'investissent chaque année pour faire vivre et perdurer ce réseau d'observation.

Discussions

Des précisions sont demandées concernant la technique d'attribution des scores d'état de santé basés sur l'analyse des différents compartiments récifaux (substrat, macro-invertébrés et poissons). Il est expliqué que l'association Pala Dalik est essentiellement impliquée dans l'acquisition de données sur près de 45 stations du réseau. L'association n'intervient pas dans le processus d'analyse et de qualification qui est effectué par un bureau d'étude. Il est suggéré de s'adresser au bureau d'étude en question pour d'avantage de précisions.

La pérennité du réseau est discutée. Il est expliqué que des recherches de solutions de financement pérennes sont en cours par le CEN. Le programme IFRECOR qui avait été envisagé comme une alternative ne peut garantir de financement sur le long terme.

La question du rapport coût/efficacité de cette initiative et plus globalement du RORC, est posée. Selon Pala Dalik, l'action peut être jugée comme satisfaisante dans la mesure où elle s'appuie sur des bénévoles qui sont directement formés pour mener des suivis selon des protocoles scientifiques simplifiés. Les suivis menés sont jugés adéquats pour donner une image de l'état et des évolutions de près de 75 récifs en Nouvelle-Calédonie mais ils ne remplacent en rien d'éventuelles études d'impact ou des suivis scientifiques fins menés par des biologistes marins.

Une discussion est engagée concernant la manière de prendre en compte la dynamique (amélioration, stabilité, dégradation de l'état de santé). Il est suggéré de donner cette évolution en comparant l'état observé à un état optimal de santé du récif, qu'il faudrait définir, et non pas seulement à l'état initial ou celui de l'année précédente. Compte tenu de la difficulté à venir déterminer un état optimal cette analyse semble complexe à mener.

L'action de Pala Dalik et la mobilisation du réseau de bénévoles effectuée sont applaudis.

2. Suivi des oiseaux marins des îles et îlots de Nouvelle-Calédonie : vers une bancarisation des données appliquée à la recherche scientifique et à la gestion

Intervenants : Eric VIDAL et Tristan BERR (Institut de Recherche pour le Développement - IRD)

[Lien vers le diaporama](#)

Résumé de la présentation

En Nouvelle-Calédonie, l'importance et la variété des milieux littoraux et insulaires et la qualité et la superficie des écosystèmes lagonaux et océaniques font que la communauté d'oiseaux marins est à la fois numériquement très importante, très diversifiée du point de vue des espèces présentes, mais également à forts enjeux de conservation. En effet, les oiseaux marins, parce qu'ils partagent leur existence entre les milieux marins et terrestres, subissent une gamme variée de pressions anthropiques directes et indirectes. Outre leur caractère patrimonial et leur valeur en termes de conservation, ils constituent également de précieux bio-indicateurs de l'état de santé des milieux littoraux, terrestres et marins.

Pour autant, à ce jour, et malgré de nombreuses initiatives louables, l'effort de suivi et de dénombrement en Nouvelle-Calédonie est resté encore partiel, relativement peu coordonné sur le plan des méthodologies mises en œuvre par de nombreux organismes et des objectifs, faisant qu'au final, les données disponibles demeurent très hétérogènes, incomplètes et dispersées donc peu accessibles et utilisables tant à des fins de recherche scientifique que pour la gestion et la conservation. Dans le cadre de cette intervention, nous présenterons (i) le développement en cours dans notre équipe, d'une base de données, visant à compiler et homogénéiser l'ensemble des données relatives aux oiseaux marins de la ZEE calédonienne, (ii) quelques exemples d'applications potentielles à des questions de recherche scientifique relatives à ce groupe biologique-clé à forte valeur patrimoniale et (iii) les réflexions en cours en partenariat avec les structures gestionnaires pour que ces données, une fois mises à disposition, puissent appuyer et éclairer la gestion et la conservation des oiseaux marins calédoniens et de leurs sites de reproduction.

Auteurs :

Tristan Berr 1, Hélène De Méringo 2, Karen Bourgeois 1, Mathieu Mathivet 1, Angélique Pagenaud 1, Andréas Ravache 1 & Eric Vidal 1*

1 - IRD, UMR IMBE, Centre IRD de Nouméa, BPA5, 98848 Nouméa cedex, Nouvelle-Calédonie

2 - CNRS, UMR IMBE, Europole Arbois-Méditerranée - Aix-en-Provence - France

* Auteur pour correspondance eric.vidal@ird.fr

Discussions

Lors des discussions, le futur sujet de thèse de T. Berr est précisé. Il s'agira de consolider une base de données pour les oiseaux marins à l'échelle du Pacifique Sud et d'étudier les communautés de la région.

Les efforts de bancarisation entrepris sont salués. Considérant la disparité des méthodes mises en œuvre pour l'étude des oiseaux marins, il est demandé si un travail d'homogénéisation des données avait été entrepris. A ce stade, compte tenu de la complexité qu'il représente, aucun travail d'homogénéisation n'a été entrepris mais la variabilité des méthodes est bien perçue comme une limite dans l'utilisation qui peut être faite des données compilées.

Des perspectives de développement de méthodes innovantes sont évoquées dans la présentation. La possibilité de faire usage de l'ADN environnemental est abordée. La technique a été testée dans d'autres régions du monde et s'avère être opérationnelle, notamment pour l'étude d'espèces cryptiques difficilement observables. Il est cependant rappelé que cette technique ne permet pas à ce jour de renseigner un certain nombre de variables comme les effectifs ou la phénologie.

3. Présentation de la démarche LOV – milieu marin

Intervenant : Matthieu Juncker (Les Observateurs Volontaires du milieu marin – LOV)

[Lien vers le diaporama](#)

Résumé de la présentation

Suivre sur le long terme les écosystèmes marins de Nouvelle-Calédonie est l'objectif que se sont fixés Les Observateurs Volontaire du milieu marin (LOV). Le contexte de changement climatique et l'augmentation des pressions liées aux activités humaines amènent les scientifiques à s'interroger sur l'évolution des îlots et des récifs qui les bordent. La compréhension de ces milieux complexes implique une approche innovante basée, sur un réseau de suivis interdisciplinaires et long terme. L'initiative LOV, la première de ce type en Nouvelle-Calédonie, tente d'apporter des réponses en réunissant un réseau d'acteurs suffisamment large pour que si l'un vient à manquer, l'autre puisse le remplacer et des compétences complémentaires pour une approche globale et intégrée. La campagne de suivi s'est déroulée fin octobre 2018. 4 jours, 2 îlots, 4 navires, 17 scientifiques, et 13 suivis déployés. Les premiers résultats seront présentés au forum.

Les participants à la mission 2018 :

Discussions

La pérennité de l'initiative est évoquée. Il est répondu que l'un des objectifs de ce projet est justement de proposer un concept innovant pour tenter de capter des sponsors. Par ailleurs, grâce à la mutualisation et au volontariat mobilisé, les coûts sont optimisés, et c'est là une plus grande chance de pérennité.

Lors des discussions il est demandé quelle prise en compte a été faite des données d'observations acquises antérieurement sur les sites étudiés. Il est expliqué que chacun des scientifiques participants a pris en considération, dans son domaine, l'état de l'art concernant les informations historiques. L'exemple est donné concernant les observations relatives à la géomorphologie des îlots.

Des précisions sont demandées quand au public investi dans le réseau de volontaire. Il est expliqué qu'à ce stade les volontaires sont essentiellement des scientifiques ou des personnes formées (ex : Pala Dalik). Cependant, il est souhaité d'ouvrir cette initiative plus largement à la société civile notamment via la mise en place ou la valorisation de suivis citoyens (ex : suivi cétacés ou fréquentation) ou encore via de la formation à des techniques scientifiques simplifiées.

La bancarisation des données produites est discutée. S'agissant pour la plupart des suivis menés de l'extension d'initiatives préexistante, les données viendront alimenter les systèmes déjà en place, l'esprit étant davantage de mutualiser que de dupliquer.

Enfin, la mise à disposition des informations générées auprès des gestionnaires est évoquée. Il est expliqué qu'un rapport de mission sera produit, par ailleurs les suivis préexistants font déjà l'objet de rapportage destinés aux gestionnaires. L'interdisciplinarité des suivis menés ne vient qu'enrichir les informations à la disposition des gestionnaires.

4. La science participative au service des mammifères marins

Intervenant : Claire Garrigue (Opération Cétacés, Institut de Recherche pour le Développement – IRD)

[Lien vers le diaporama](#)

Résumé de la présentation

Un réseau participatif d'observation des mammifères marins a été initié en 1991 afin de compiler les observations du grand public et des professionnels de la mer. Basé sur des outils traditionnels (fiche papier mise à disposition du public dans les marinas, les shipchangers ou publiée dans les journaux), il évolue depuis quelques années vers des outils utilisant les nouvelles technologies telles que des fiches d'observations numérique ou l'application mobile MObi. En 28 ans ce sont plus de 2000 observations opportunistes qui ont été collectées. La science participative a ainsi aidé à estimer la biodiversité des mammifères marins de Nouvelle-Calédonie, à établir leur distribution spatiale, et à prédire les habitats favorables de certaines espèces.

Discussions

Lors de la présentation, la variabilité de la mobilisation de la communauté des observateurs est évoquée. Il est demandé si des retours sont faits aux observateurs après envoi d'une contribution, pour pérenniser leur implication, un retour sur observation étant perçu comme une récompense.

A priori, l'application MObi ne permet pas cela et ce type d'animation paraît difficile à mettre en place à l'heure actuelle. La perspective d'utiliser des systèmes adaptés comme « Happy Whale » faisant appel à l'intelligence artificielle pour la reconnaissance automatique des cétacés apparaît comme une alternative adaptée, mais nécessite avant tout aujourd'hui une traduction du système dans notre langue.

Le témoignage de Conservation International concernant l'animation d'un réseau d'observation citoyen avec l'initiative Manta Trust confirme l'intérêt d'être réactif dans les échanges avec les observateurs.

5. Les permanences du sentier sous-marin de l'île aux Canards : un réseau d'observation du milieu marin à développer

Intervenant : Nicolas RAFECAS (Centre d'initiation à l'environnement - CIE)

[Lien vers le diaporama](#)

Résumé de la présentation

Depuis sa création en 2001, le sentier sous-marin (SSM) est animé par des bénévoles du CIE NC durant le WE. La permanence est assurée généralement par deux bénévoles le samedi et le dimanche. Les fonctions du bénévole sont : entretenir le sentier sous-marin, observer l'environnement, sensibiliser les visiteurs, initier les bons comportements. Ainsi, depuis 2002, plus de 100 permanences sont assurées par une cinquantaine de bénévoles chaque année. A chaque permanence, une fiche de suivi est remplie par les bénévoles comprenant différentes observations dont des indicateurs biologiques. Cependant, depuis quelques années, ces données ne sont pas valorisées. C'est pourquoi le CIE NC souhaite valoriser les observations des bénévoles dans un réseau de suivi afin de contribuer à la connaissance et à la protection du milieu marin.

Discussions

Le temps de présence conséquent des bénévoles sur l'îlot est perçu comme une réelle opportunité. Il est suggéré de prendre avantage de cette situation en formant les bénévoles du CIE à la mise en œuvre de suivis scientifiquement valides comme cela peut être fait dans le cadre du RORC. Cela permettrait d'augmenter la pertinence et la portée des informations qui peuvent être relevées, et de permettre leur utilisation par la communauté scientifique. En réponse à cette remarque il est expliqué que le CIE cherche justement à trouver des partenariats pour un accompagnement scientifique. Les bénévoles renseignent des fiches dont les informations indiquées mériteraient probablement une bancarisation et une adaptation pour bénéficier à d'autres initiatives.

L'originalité de la situation avec un temps de présence de bénévoles équivalent à 100 jours par an est relevé. La haute fréquence des observations potentiellement effectuées par les bénévoles du CIE pourrait bénéficier à l'observation fine de certains phénomènes comme le blanchissement de colonies coralliennes remarquables ou le déplacement des acanthasters.

Lors des échanges, il est rapporté que la communauté de mouettes argentées fréquentant l'îlot canard est répertoriée comme étant la plus importante du territoire. Des informations relatives à l'observation de ces animaux serait donc intéressante.

La nidification des puffins est également abordée. Celle-ci aurait été grandement favorisée par les actions de sensibilisation et de protections mise en œuvre par les bénévoles du CIE sur l'îlot canard depuis début 2000. En particulier, la mise en place d'une clôture en 2009. Les observations du CIE révèlent une augmentation graduelle des nidifications pour passer d'une trentaine en 2004 à 439 terriers observés en février 2018. Ces données pourraient avantageusement venir compléter la base de données sur les oiseaux marins actuellement en cours de construction à l'IRD.

6. Temps d'échanges et clôture

À la suite des présentations effectuées, la nécessité de donner de la visibilité à la société civile sur les modalités de participation aux différentes initiatives de suivis existants est évoquée. Il existe des personnes disposées à participer mais qui ne savent pas comment procéder. La création d'un portail internet est suggérée.

Concernant l'utilisation de la donnée, certains estiment que les données environnementales doivent cependant être conservées chez les propriétaires pour en garantir une utilisation adaptée notamment en raison des limites des données collectées par des non-spécialistes.

En réponse au manque de fiabilité des informations provenant parfois de la société civile il est évoqué la possibilité de procéder à l'attribution de labels à certains observateurs formés et sensibilisés comme cela est le cas en Polynésie française (éco sentinelles).

Concernant les perspectives du prochain forum milieu marin, les suivis suivants sont identifiés pour de potentielles présentations :

- Suivi des raies Manta dans le cadre de l'initiative Manta Trust menée par Conservation International.
- Suivi des prédateurs, effectué par l'IRD.
- Suivi du patrimoine mondial supervisé par le CEN.