



LIGNES DIRECTRICES POUR LES PROGRAMMES DE SURVEILLANCE DESTINES A  
MAXIMISER LES CHANCES DE DETECTION DES IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS  
DES ACTIVITES D'OBSERVATION DES CETACES, SUR LES INDIVIDUS ET SUR LES  
POPULATIONS



## **LIGNES DIRECTRICES POUR LES PROGRAMMES DE SURVEILLANCE DESTINES A MAXIMISER LES CHANCES DE DETECTION DES IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS DES ACTIVITES D'OBSERVATION DES CETACES, SUR LES INDIVIDUS ET SUR LES POPULATIONS**

### **Introduction :**

La zone de l'ACCOBAMS est une région importante pour un grand nombre d'espèces de cétacés, que ce soit comme habitat permanent, zone de reproduction ou d'alimentation ou comme couloir de migration. La présence d'une telle diversité de cétacés a conduit au développement des activités d'observation de cétacés, à la fois sur une base commerciale et récréative, qui jusqu'à présent maintient une croissance soutenue et régulière au sein de la région.

L'observation de cétacés est une activité économique importante dans de nombreux endroits de la zone de l'ACCOBAMS. Bien que plusieurs pays de la région aient déjà mis en œuvre des codes de conduite spécifiques et une législation nationale visant à réglementer et à surveiller cette activité, cette activité touristique particulière n'est pas nécessairement bénigne.

### **Considérations sur la gestion :**

Dans un effort visant à réduire au maximum le risque d'effets indésirables de l'observation des cétacés et d'assurer le développement durable de ces activités, des stratégies de gestion efficaces doivent être mises en œuvre. Plusieurs outils et approches doivent être envisagés :

- 1) Licences nationales / régionales ou régimes de permis pour réglementer:
  - i) le nombre, la taille, le type et la vitesse des navires ;
  - ii) les normes d'opération ;
  - iii) le renforcement des capacités ;
  - iv) les exigences par rapport à des sites spécifiques et des espèces spécifiques ;
  - v) les permis de recherche et les médias ;
  - vi) la formation des opérateurs ;
  - vii) les sanctions en cas de non-conformité.
  
- 2) Mesures nationales / régionales pour réglementer les approches, la fréquence, la durée et le type d'exposition dans les rencontres avec les cétacés ;
  
- 3) Élaboration de dispositions de gestion grâce à la coopération entre les acteurs clés, tels que les organismes gouvernementaux, les ONG et les opérateurs lorsque cela est approprié. Ces dispositions font l'objet d'une gestion adaptative (comme de nouvelles informations deviennent disponibles les réglementations peuvent changer pour intégrer ces nouvelles informations) ;

- 4) Mesures de gestion nationales / régionales permettant d'inclure des périodes de fermeture, des zones d'exclusion, des limitations de vitesse et des «périodes de non-approche », pour fournir une protection supplémentaire pour les habitats, les populations et les individus ;
- 5) L'évaluation du nombre, de la distribution et d'autres caractéristiques de la (ou des) population(s) ciblée(s) avant la mise en œuvre des activités touristiques pour établir la faisabilité de cette activité économique et une base de référence pour le futur suivi ;
- 6) Là où de nouvelles activités d'observation de cétacés évoluent, commencer prudemment, en modérant l'activité et en l'adaptant la gestion jusqu'à ce que suffisamment d'information soit disponible sur les populations et les espèces pour guider la poursuite du développement ;
- 7) Contrôle du respect et de l'efficacité des dispositions de gestion et modification, au besoin, pour tenir compte des nouvelles informations et circonstances, en consultation avec les acteurs clés tels que les opérateurs et les ONG ;
- 8) Mise en place d'un cadre d'application pour assurer le respect des réglementations ;
- 9) Recherche scientifique et socio-économique et surveillance des impacts potentiels sur les cétacés ainsi que collecte et partage des informations entre tous les acteurs clés, tels que les scientifiques, les opérateurs et les ONG ;
- 10) Diffusion de l'information sur les meilleures pratiques et la recherche afin d'améliorer la sensibilisation du public, en incluant tous les acteurs clés ;
- 11) Programmes de formation et d'accréditation en cours pour les opérateurs, les naturalistes et l'industrie sur la biologie et le comportement des espèces ciblées, des écosystèmes locaux, de la navigation, de la culture, des meilleures pratiques pour les opérations d'observation de cétacés, et les mesures de gestion en vigueur ;
- 12) Mise au point de protocoles de recherche à bord afin de recueillir des données sur les efforts de repérage, des données d'observation et d'autres documents pertinents (par exemple au sujet des blessures, des captures accidentelles, des individus hautement identifiables, des interactions navire-cétacé ...) (voir SC10/2015/Doc15) ;
- 13) Soutenir et permettre la participation et l'appropriation par les communautés de l'industrie des activités d'observation de cétacés ;
- 14) Développement de normes éducatives afin de fournir des informations précises et informatives aux participants pratiquant l'observation de cétacés, pour :
  - i) développer un public informé et responsable par rapport à l'environnement (habitants et touristes);

- ii) encourager le développement d'attentes réalistes lors des rencontres;
- iii) encourager la mise à disposition de guides naturalistes sur tous les bateaux;
- iv) encourager la participation du public dans les programmes de recherche et d'éducation à bord (par exemple formation interne, collecte de données opportunistes, identification des espèces ...);
- v) encourager la sensibilisation aux mesures de protection des espèces et leur application;
- vi) tester et évaluer de façon régulière les programmes d'éducation à bord.

Les espèces de cétacés peuvent réagir différemment aux fréquences sonores, à l'intensité sonore ou aux changements rapides dans le son. Ces réponses peuvent être non seulement spécifiques aux espèces mais aussi varier entre les individus et / ou des classes d'âge. Donc:

- 1) Les navires, moteurs et autres équipements associés doivent être conçus, maintenus et exploités lors d'observations de cétacés, de façon à réduire autant que possible les impacts acoustiques et physiques néfastes sur les espèces ciblées et leur environnement ;
- 2) La conception et l'exploitation des navires devraient réduire au maximum le risque de blessure pour les cétacés au cas où un contact se produirait (par exemple, le rangement des hélices peut réduire le risque de blessure) ;
- 3) Afin d'éviter les collisions avec les navires, les opérateurs doivent garder en vue les cétacés lors des rencontres et ne doivent pas mettre en route les moteurs jusqu'à ce que tous les cétacés observés soient en surface et à une distance de sécurité par rapport au navire.

Nager avec les cétacés peut augmenter le risque de perturbation et de déplacement et apporte un danger supplémentaire pour les cétacés. Il existe des programmes de nage avec les cétacés, mais la poursuite du développement de ces programmes est déconseillée. Pour les pays où les activités de nage sont présentes, il est recommandé que les normes suivantes soient appliquées à celles-ci :

- 1) Des études scientifiques devraient être entamées pour évaluer:
  - a) les risques associés à la sécurité des personnes et des cétacés impliqués dans les activités de nage ;
  - b) les impacts potentiels actuels et futurs actuels de ces activités sur les espèces ciblées. Tous les accidents doivent être documentés et signalés aux autorités compétentes ;
  - c) En particulier les animaux sensibles (par exemple les mères avec les petits) ainsi que les habitats sensibles (par exemple les zones de mise bas ou d'alimentation) doivent faire l'objet d'une protection supplémentaire (voir «Considérations de gestion») ;
  - d) La nage sous la surface par les participants ne devrait pas être autorisée, y compris l'utilisation d'appareils permettant de respirer sous l'eau ainsi que de scooters des mers;
  - e) La photographie sous-marine utilisant un flash ou le tournage de film utilisant un éclairage ne devraient pas être autorisés ;

- f) Une approche de précaution de gestion adaptative devrait être prise en compte lors de l'examen des procédures des activités de nage. Il faudrait envisager de :
- Régulièrement examiner les normes opérationnelles pour que des informations scientifiques crédibles sur les impacts des programmes de nage deviennent disponibles ;
  - Toutes les personnes dans l'eau avec les cétacés devraient être accompagnées d'un naturaliste ou d'un scientifique dûment formé ;
  - Limiter le nombre de navires autorisés à entreprendre les activités de nage dans une région ;
  - Limiter le nombre de nageurs autorisés dans l'eau à un moment donné ;
  - Limiter de la durée maximale du temps passé dans l'eau, y compris un temps de nage maximum pour chaque interaction, le temps nécessaire entre deux nages successives avec chaque cétacé et le temps des interactions cumulées avec chaque cétacé par jour ;
  - Une distance appropriée de mise à l'eau pour les nageurs et une distance minimale des nageurs par rapport aux cétacés ;
  - Se mettre à l'eau avec les cétacés lors de situations où il y a des comportements sensibles (par exemple l'alimentation / recherche de nourriture) devrait être découragé ;
  - Interdire le « saute-mouton » avec les cétacés.

### **Bibliographie pertinente**

IWC 1996 – Guiding Principles for Whalewatching. (downloaded from <https://iwc.int/wwguidelines>).

Mayol, P.; Beaubrun, P. 2005 – Le Whale Watching en Méditerranée française: État des lieux et perspectives: 101.pp.

IWC 2011 – Five Strategic Plan for Whalewatching 2011-2016: 20 pp.

UNEP-CEP 2011 – Overarching principles and best practice guidelines for marine mammal watching in the Wider Caribbean region (WCR). Regional Workshop on Marine Mammal Watching in the Wider Caribbean region. Panama City, Panama, 19-22 October 2011: 6 pp + x annexes.

Scarpaci, C.; Parsons, C.M. 2014 – Review – Recent advances in whale-watching research: 2013-2014. Paper presented at the IWC 2014 sub-committee meeting on Whalewatching (SC/65b/WW02): 7 pp.

Carlson, C.; Kaufman, G.; Riter, F.; Rose, N. 2014 – Report on the intersessional working group on guiding principles development. Paper presented at the IWC 2014 sub-committee meeting on Whalewatching (SC/65b/WW04): 6 pp.



## **PROCEDURE COMMUNE PROPOSEE A METTRE EN ŒUVRE (SYSTEME DE COLLECTE DE DONNEES) POUR LES BATEAUX PRATIQUANT L'OBSERVATION DE CETACES DANS LA ZONE DE L'ACCOBAMS**

### **Introduction**

Lors de la dernière réunion du comité scientifique de la CBI (2014), le sous-comité pour l'observation de cétacés a examiné une proposition de collecte de données à partir des navires commerciaux d'observation de cétacés. Des principes directeurs pour la collecte des données à partir de plates-formes d'opportunité qui pourraient contribuer à assurer des données valables recueillies à partir des navires d'observation de cétacés, ont été proposés. Bien que la version finale de la feuille de collecte de données n'ait pas pu être approuvée et bien que le sous-comité ait convenu que la proposition pourrait être encore affinée, cela pourrait aussi être un document de travail sur lequel le Comité Scientifique de l'ACCOBAMS pourrait travailler, en tenant compte des caractéristiques spécifiques de la zone de l'Accord.

Les navires d'observation de cétacés constituent des plates-formes d'opportunité pour la collecte de données sur les cétacés ciblés et ont été largement utilisés dans les zones où il y a un manque de données, en particulier dans les pays en développement. Toutefois, les données recueillies à partir des navires d'observation de cétacés sont soumis à plusieurs types de biais d'observation :

1. Le but des navires d'observation de cétacés est de trouver les cétacés et de répondre aux attentes des clients particulièrement en ce qui concerne les rencontres avec les animaux. La collecte de données scientifiques n'est pas leur principal objectif et ils ne suivent pas de transects linéaires scientifiques. Le comportement des navires d'observation de cétacés influence l'effort de recherche qui est souvent limité à des zones bien spécifiques de forte abondance, parfois spécifiques en fonction de la saison et parfois spécifiques à l'espèce. Afin de pouvoir corriger l'effort spatial et saisonnier des navires d'observation de cétacés, il est crucial que les données relatives à l'effort spatial et à l'effort d'observation soient également collectées.
2. Parce que les guides et les skippers doivent effectuer de nombreuses tâches sur le bateau, l'enregistrement des données et la prise de photos ne sont pas forcément une priorité. C'est pourquoi, la qualité de la collecte des données est une source potentielle de biais. Cependant, l'utilisation de guides qualifiés a un grand potentiel pour l'amélioration de la collecte de données importantes sans coût financier majeur, en particulier dans les régions où les financements sont rares.
3. Les navires d'observation de cétacés ne passeront du temps qu'avec un nombre limité d'animaux et n'approcheront et n'identifieront pas toujours tous les individus et les groupes de la région. Il peut aussi y avoir une tendance à approcher les animaux calmes et facilement accessible, ce qui conduira à un échantillonnage non représentatif.

Bien qu'il soit obligatoire dans de nombreux pays pour les navires d'observation de cétacés d'enregistrer et de signaler à une autorité centrale toutes les informations relatives aux activités du



navire, ainsi que les observations et les observations opportunistes, ces informations ne sont pas collectées conformément aux lignes directrices internationales et il peut être difficile d'évaluer l'importance de biais. Afin de permettre un résultat scientifique fiable et de maintenir un niveau élevé de données, le sous-comité de la CBI sur l'observation de cétacés a travaillé sur un protocole de base de la collecte de données et sur la feuille de collecte de données qui, idéalement, seraient applicables dans le monde entier.



## **Proposition de Lignes Directrices pour le protocole de collecte et la feuille de collecte de données pour les navires d'observation de cétacés**

D'un point de vue scientifique, les données recueillies doivent être valides et cohérentes pour être utiles. Puisque l'intérêt des navires d'observation de cétacés porte principalement sur les passagers et pas toujours sur les données, il est important de simplifier les fiches de collecte de données ainsi que de prioriser les informations requises.

Le tableau 1 présente une proposition de feuille de collecte de données de base.

### ***Contenu de la feuille de collecte de données***

La feuille de collecte de données devrait au minimum inclure les paramètres suivants (voir tableau 1) :

- Informations sur la sortie :
  - 1) Date
  - 2) Nombre de sorties
  - 3) Heure de départ du port
  - 4) Heure de retour au port
  - 5) Données GPS de l'itinéraire emprunté (si possible) ou une case à cocher avec les principales "zones visitées"
  - 6) Nom (s) de la personne responsable de la collecte de données
  - 7) Nom du skipper
  - 8) Informations météo: direction et vitesse du vent (pas de mouton, quelques moutons ou beaucoup de moutons ou échelle de Beaufort)
  - 9) Observation des animaux: Oui / Non
  
- Informations sur les observations :
  - 10) Heure de l'observation
  - 11) Latitude
  - 12) Longitude
  - 13) Espèce observée
  - 14) Nombre d'adultes
  - 15) Nombres de petits
  - 16) Informations sur les données photographiques
  - 17) Commentaires sur les comportements
  - 18) Case réservée aux commentaires



## **Protocole**

Le protocole explique pourquoi les différents paramètres de données sont inclus dans la feuille de collecte.

### 1) Date

### 2) Numéro de la sortie

Les informations concernant le nombre de sorties et la date sont importantes lorsque les données sont analysées. Chaque sortie aura un numéro d'identifiant avant que les données puissent être analysées car il est important de pouvoir distinguer les sorties les unes des autres. Certains opérateurs font plus d'une sortie par jour, les sorties doivent avoir des numéros consécutifs reflétant la date et l'heure auxquelles elles ont été effectuées.

### 3) Heure de départ du port / début de l'effort de recherche

### 4) Heure de retour au port / fin de l'effort de recherche

Le temps total passé en mer est nécessaire pour calculer l'effort de recherche.

### 5) Données GPS de l'itinéraire emprunté

Il est essentiel d'être en mesure de rendre compte des efforts de recherche de cétacés en mer. Le temps et l'effort spatial sont des données de référence importantes lors du calcul de la répartition spatiale d'une espèce. Une simple notation du début et de la fin de la sortie peut augmenter la qualité et l'utilité des données recueillies. La meilleure façon de déterminer l'effort est de recueillir les positions GPS de l'emplacement du bateau, qui donneront également des données précises sur l'itinéraire. La collecte d'informations concernant les sorties où aucun cétacé n'a été observé est d'une importance cruciale. L'effort de recherche du bateau peut être biaisé dans les zones où les cétacés sont présents et où les cétacés ont précédemment été observés. Pour les jours avec plus d'une sortie, les animaux de la zone ont de fortes chances d'être repérés plusieurs fois consécutivement. Si les observateurs sont expérimentés, ils peuvent prendre des notes d'une sortie à l'autre des individus ré-observés.

### 6) Nom (s) de la personne responsable de la collecte de données

La qualité des données obtenues dépend des qualifications de l'observateur. La qualité des observations peut être biaisée lorsqu'il y a trop d'observateurs différents impliqués dans la collecte des données.

### 7) Nom du skipper

### 8) Type de vent (pas de mouton, quelques moutons ou beaucoup de moutons)

Les observations diminuent probablement lorsque le temps devient de plus en plus rude. Pour être en mesure d'ajuster cet effet dans l'analyse des données, il est important que les conditions météorologiques soient notées. Une coupure convenable à, disons Beaufort 2 (toutes les données

recueillies au niveau ou au-dessous du niveau 2 de l'état de la mer sont incluses dans l'analyse), peut être appliquée à l'ensemble des données avant de procéder à l'analyse (tableau 2).

9) Observation des animaux: Oui / Non

Afin de pouvoir tenir compte de l'effort, il est important d'avoir une référence du nombre de sorties sans observation, puisque même sans observation, l'effort de recherche d'animaux a été fait. Les données météorologiques des sorties où les animaux n'ont pas été observés sont également importantes.

10) Heure de l'observation

Il est important de distinguer le temps de recherche de l'heure de l'observation. En marquant l'heure de chaque observation, il est possible de calculer l'effort de recherche et l'effort d'observation.

11) Latitude et Longitude

Il est crucial d'obtenir les positions des animaux observés afin de déterminer si les animaux ont une préférence d'habitat.

12) Température de l'eau (si possible)

13) Profondeur de la mer (si possible)

La température et la profondeur de l'eau sont des facteurs importants à enregistrer, surtout dans des zones où les données manquent car les données bathymétriques sont souvent inexistantes dans de telles zones. Afin de pouvoir analyser les données en relation avec les facteurs spatiaux et physiques, il est important d'enregistrer ces paramètres.

14) Espèce

De simples codes peuvent être utilisés pour les espèces pertinentes (tableau3).

15) Nombre d'adultes

16) Nombres de petits

Le nombre d'adultes et de petits est important car il peut révéler si certaines zones sont spécifiquement utilisées comme, par exemple, en zone de nurserie.

17) Informations sur les données photographiques

Pour que les données photographiques soient utiles, elles doivent être classées dans un catalogue le jour même et chaque cadre de photo doit comporter une note de l'endroit où a eu lieu l'observation. Régler la date et l'heure de l'appareil photo est également crucial. Les photos des observations doivent être divisées par des blancs entre les observations (par exemple une photo du bateau). Un GPS raccordé à l'appareil photo peut être d'une grande utilité lors des futures analyses.

18) Commentaires sur les comportements



Pour permettre une analyse efficace et consistante des données relatives au comportement, la feuille de collecte doit présenter un nombre limité de cases à cocher avec 4-5 types de comportements fréquemment observés (par exemple, reproduction, alimentation, déplacement, repos) et un espace réservé des détails qualitatifs supplémentaires (tableau 4).

#### 19) Case réservée aux commentaires

Les commentaires doivent être minimales. Les commentaires subjectifs peuvent être très difficiles à catégoriser et analyser.

La fiche de collecte de données doit être remplie en mer *in situ* et devrait idéalement être numérisée le même jour par l'observateur. Les photographies doivent être classées le même jour également et liés aux observations pertinentes. Le processus de liaison des photos à des observations spécifiques prend du temps et est presque impossible s'il se fait a posteriori après plus de quelques jours.

### **Contrôle de la qualité**

Afin d'assurer la qualité des données recueillies par les navires d'observation de cétacés, un effort systématique de contrôle est nécessaire. Un tel système devrait idéalement avoir plusieurs étapes, avec comme première étape une feuille de collecte de données bien structurée qui est facile à remplir. La deuxième étape devrait être un système de soumission en ligne pour les données recueillies sur le terrain, où chaque opérateur se voit attribuer un numéro d'identification et peut se connecter à son compte et entrer les données et télécharger les photos de chaque sortie. Les données de chaque opérateur doivent être ensuite disponibles au téléchargement sous la forme d'une feuille Excel ou d'une base de données Access.

La troisième étape est l'évaluation systématique des données communiquées par un chercheur qualifié avec un retour aux navires ayant rapporté ces données.

#### **Bibliographie pertinente**

Vinding, K.; Christiansen, M.; Rose, N. 2014 – Data collection from commercial whale watching vessels: the need for international guidelines and systematic quality control. Paper presented at the IWC 2014 sub-committee meeting on Whalewatching (SC/65b/WW07): 6 pp



Tableau 1 – Proposition de formulaire de collecte de données pour les observations de cétacés

Boat Based Whale Watching Trip Information													
Operator:			Passenger nrs.:			Areas visited:							
Date:													
Trip nr.:			Trip time:	(start)	(end)								
Vessel:													
Skipper:			Wind:	(direction)	(knots)	Sea state:							
Data collector:						(circle one)							
						no whitecaps							
						some whitecaps							
						consistent whitecaps							
Were cetaceans sighted on this trip?			YES	NO									
OBSERVATIONS													
Time	GPS Coord		Species	Nr of adults	Nr of calves	Behavior						Photos	Comments
	LAT	LONG		<i>min / best / max</i>		<i>T</i>	<i>R/L</i>	<i>S</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>O</i>		



**Tableau 2 – Informations météorologiques**

MPH	Beaufort	Noeuds	Km/h	Code
> 1 mph	0	> 1 kn	> 1 km/h	Pas de mouton
1 - 3 mph	1	1 - 2 kn	1.1 - 5.5 km/h	
4 - 7 mph	2	3 - 6 kn	5.6 - 11 km/h	Quelques moutons
8 - 12 mph	3	7 - 10 kn	12 - 19 km/h	
13 - 17 mph	4	11 - 15 kn	20 - 28 km/h	nombreux moutons
18 - 24 mph	5	16 - 20 kn	29 - 38 km/h	
25 - 30 mph	6	21 - 26 kn	39 - 49 km/h	
31 - 38 mph	7	17 - 33 kn	50 - 61 km/h	
39 - 46 mph	8	14 - 40 kn	62 - 74 km/h	

**Tableau 3 – Code des espèces**

Nom scientifique	Code
<i>Eubalaena glacialis</i>	EGL
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	BAC
<i>Balaenoptera physalus</i>	BPH
<i>Balaenoptera borealis</i>	BBO
<i>Balaenoptera musculus</i>	BMU
<i>Megaptera novaeangliae</i>	MNO
<i>Physeter macrocephalus</i>	PMA
<i>Kogia sima</i>	KSI
<i>Kogia breviceps</i>	KBR
<i>Mesoplodon bidens</i>	MBI
<i>Mesoplodon densirostris</i>	MDE
<i>Mesoplodon europaeus</i>	MEU
<i>Mesoplodon mirus</i>	MMI
<i>Ziphius cavirostris</i>	ZCV
<i>Delphinus delphis</i>	DDE
<i>Tursiops truncatus</i>	TTR
<i>Stenella coeruleoalba</i>	SCO
<i>Globicephala melas</i>	GME
<i>Globicephala macrohynchus</i>	GMA
<i>Grampus griseus</i>	GGR
<i>Steno bredanensis</i>	SBR
<i>Orcinus orca</i>	OOR



<i>Phocoena phocoena</i>
--------------------------

PPH
-----

**Tableau 4 – Catégories de comportement**

<b>Comportement</b>	<b>Description</b>	<b>Code</b>
Déplacement	Nage dans une direction pendant une longue période. Déplacement plus rapide que la vitesse idéale pour le bateau.	<b>T</b>
Repos	Aucun mouvement, reste au même endroit excepté pour respirer. Si mouvement, il est plus lent que la vitesse idéale pour le bateau.	<b>R</b>
Socialisation	Divers comportements interactifs tels que contact des corps, coups de queue, inspections génitales. Les intervalles de plongée peuvent varier.	<b>S</b>
Alimentation	Cela peut se voir à la surface pour certaines espèces (gueule ouverte, fanons). Autrement indication par de longues plongées synchronisées en groupe. Les dos arqués peuvent indiquer des plongées profondes.	<b>F</b>
Exploration	Nage sans direction précise. Les individus font surface dans différentes directions. Pas de mouvement distinct.	<b>M</b>
Autre	Insérer une note dans les commentaires. Les exemples incluent le « spy hopping », les sauts hors de l'eau, les coups de queue et de la nageoire pectorale à la surface, et le « sailing ».	<b>O</b>