



CONVENTION SUR LES ESPÈCES MIGRATRICES

UNEP/CMS/Action concertée 13.5

Français

Original : Anglais

ACTION CONCERTÉE POUR LE DAUPHIN DE L'IRRAWADDY (*Orcaella brevirostris*)¹

Adoptée par la Conférence des Parties lors de sa 13^e réunion (Gandhinagar, février 2020)

(i). Auteur :

Le Gouvernement de l'Inde.

(ii). Espèces/populations cibles et leur statut dans les Annexes de la CMS :

Espèce/population cible :

Dauphin de l'Irrawaddy, *Orcaella brevirostris*, Annexes I et II de la CMS.

Sous-populations à travers les frontières nationales pour une Action concertée :

1. Sundarbans de l'Inde et du Bangladesh
2. Fleuve Mékong : Laos, Cambodge et Vietnam
3. Îles du Pacifique
4. La gestion de la conservation doit accorder la priorité à toutes les autres populations isolées et de petite taille.

Annexe(s) de la CMS : Annexes I et II

(iii). Répartition géographique :

Les dauphins de l'Irrawaddy, *Orcaella brevirostris*, sont présents dans les eaux tropicales et subtropicales de la région indo-pacifique occidentale. La population mondiale de dauphins de l'Irrawaddy semble être inférieure à 7 000 habitants. Il s'agit d'une espèce facultative et euryhaline de dauphins, en raison de sa capacité d'adaptation à des environnements d'eau douce et d'eau salée. On retrouve les populations côtières et estuariennes près de l'embouchure des fleuves et dans les lagunes d'eau saumâtre. Les sous-populations d'eau douce établies restent à l'intérieur des réseaux hydrographiques et ne se déplacent pas vers les zones côtières (Stacey et Arnold, 1999).

L'aire de répartition d'*Orcaella brevirostris* s'étend de l'ouest de la baie du Bengale, le long des côtes de l'Inde et du Bangladesh, et vers le sud jusqu'au Myanmar, la Thaïlande, le Cambodge, le Vietnam, les Philippines (Palawan), la Malaisie, Brunéi Darussalam, Singapour et l'Indonésie (Figure 1) (Stacey & Arnold 1999). Des aires importantes pour les mammifères marins ont été identifiées en Asie du Sud et du Sud-Est en raison de la présence de dauphins de l'Irrawaddy (MMPATF 2019).

¹ Les appellations géographiques utilisées dans ce document n'impliquent d'aucune manière l'opinion de la part du Secrétariat de la CMS (ou du Programme des Nations Unies pour l'Environnement) concernant le statut juridique de tout pays, territoire ou zone ou concernant la délimitation de ses frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document repose exclusivement sur son auteur.

Des populations côtières d'*O. brevirostris* sont étudiées le long des côtes de l'Inde (Sutaria 2009, D'Lima 2014, Chilika Development Authority et Orissa State Forest Department), du Bangladesh et du Myanmar (Smith et al.), du Golfe de Thaïlande (Hines et al.), de la Malaisie (Ponnampalam et al.) et du détroit de Malampaya aux Philippines (Dolar 2002, Smith et al. 2004).

Les populations d'eau douce sont présentes dans trois grands réseaux hydrographiques : le Mahakam (Kalimantan, Indonésie), le Mékong (Laos, Cambodge, Vietnam) et l'Ayeyarwady (Myanmar) (Figure 1). L'essentiel des efforts de recherche a été orienté vers ces populations (Kreb 2007 ; Beasley et al. 2007). Des populations d'eau saumâtre sont présentes dans les lagunes de Songkhla (Thaïlande) et de Chilika (Inde), et ces deux populations sont actuellement étudiées et surveillées (Kittiwattanawong et al. 2007; Pattnaik et al. 2007).

La possibilité de mouvement à travers les frontières politiques en Asie du Sud-Est est élevée, tout comme le mouvement à travers l'Inde et le Bangladesh ou au sein des populations fluviales dans le Mékong. Cependant, des correspondances de nageoire dorsale n'ont pas encore été trouvées parmi ces différentes populations (fluviales ou côtières en Indonésie ou en Malaisie et en Indonésie, ou en Malaisie et en Thaïlande). D'autres recherches doivent étudier la possibilité de déplacements sur de grandes distances.

Présence confirmée dans ces pays :

1. Inde
2. Bangladesh
3. Laos
4. Vietnam
5. Cambodge
6. Myanmar
7. Thaïlande
8. Malaisie
9. Indonésie
10. Philippines

Figure 1. Aire de répartition d'*Orcaella brevirostris* (jaune) de l'Inde à l'Indonésie et aux Philippines, et aire de répartition d'*Orcaella heinsohni* (bleu) en Australie du Nord (Sutaria 2009)

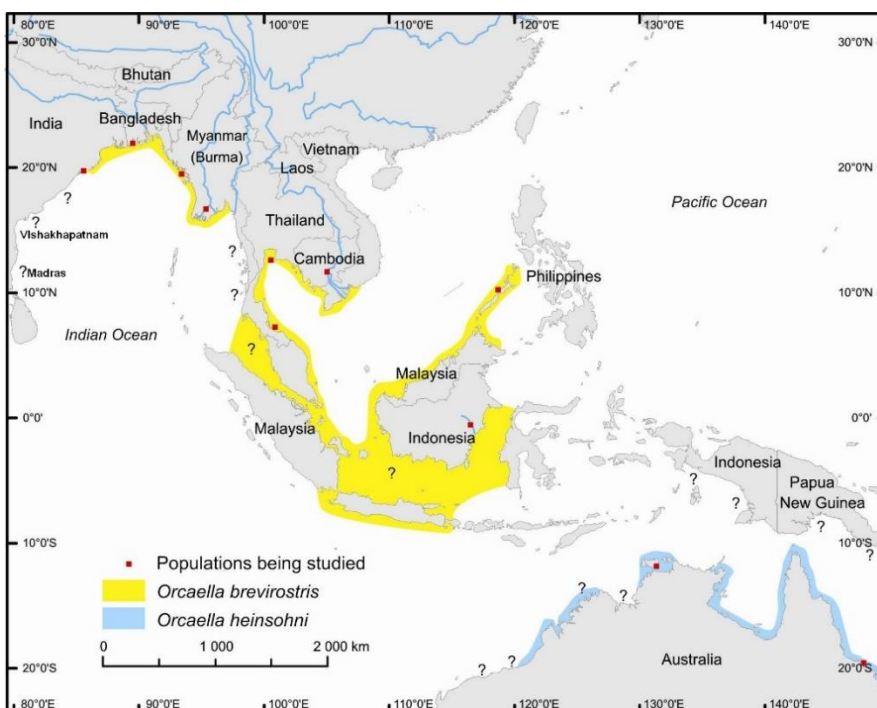


Tableau 1. Comparaison des estimations de population d'*Orcaella brevirostris* dans l'aire de répartition des espèces

	Pays	Lieu	Estimation de la population	Référence
1	Bangladesh	Eaux côtières	5383	Smith et al 2005, 2008
2	Bangladesh	Sundarbans (mangroves)	397-451	Smith et al 2006, 2008, 2009
3	Cambodge	Fleuve Mékong	161 -127	Beasley 2007
4	Cambodge, RDP du Laos, Vietnam	Fleuve Mékong	125	Beasley et al 2007
5	Inde	Chilika Lac	85 131 135 138 145 104-112 109	Pattnaik et al 2007 CDA CDA CDA IANS Sutaria 2009 Sutaria et Marsh 2011
		Sundarbans	Présence confirmée	WII 2018
6	Indonésie	Fleuve Mahakam	83	Kreb et Boudino 2018
7	Indonésie	Baie de Banten	10-15	Khalifa et al 2015
8	Indonésie	Baie de Balikpapan	56	Kreb et al 2019 comm. Pers.
9	Malaysie	Baie de Kuching, Sarawak	149	Minton et al 2013
10	Malaysie	Baie de Cowie, Sabah	31	Woan et al 2013
11	Malaysie	Baie de Brunei, Malaysia	41	Mahmud et al 2015
12	Malaysie	Similajau-Kuala Nyalau, Sarawak	189	Tuen et al 2017
13	Malaysie	Beluran et baie de Sandakan		Porter et al 2019 comm. Pers.
14	Myanmar	Fleuve Ayeyarwady	58-72	Smith et al 2007
15	Philippines	Détroit de Malampaya	Réduction de 77 à 42	Smith et al 2004a et Rapport WWF Philippines 2010
		Negros	20	WWF Philippines
		Quezon	18-23	Dolar 2014 report
		Mer de Visayan	25-30	
16	Thaïlande	Lac de Songkhla	1-15	Kittiwattanawong et al 2007, Smith et al 2004b
17	Thaïlande	Est du golfe de Thaïlande	423	Hines et al 2015
18	Thaïlande	Trait Bay	171	Junchompoo et al 2015
19	Thaïlande	Estuaire de Bangpakong	5-20	Tongnunui et al 2011

(iv). Activités et résultats escomptés:

Activité	Résultats escomptés	Indicateurs
Correction des lacunes en matière de connaissances		
Évaluation du débit écologique de l'eau pour identifier les flux susceptibles de maintenir la connectivité longitudinale dans les fleuves qui se jettent dans la Chilika et les Sundarbans, en vue du mouvement, de la dispersion et d'une utilisation optimale de l'espace par les dauphins et leurs proies. Maintien de l'entrée d'eau de mer vers Chilika.	Lignes directrices pour l'exploitation des barrages et des retenues, vers une gestion écologique des lâchers d'eau pour maintenir la connectivité et la profondeur de l'habitat en aval et en amont afin que les dauphins de l'Irrawaddy perdurent et exercent des fonctions vitales.	Les cours d'eau intensément réglementés se limitent souvent à des fosses profondes qui sont coupées les unes des autres pendant la saison sèche (à l'exemple du fleuve Ganga en aval du barrage de Farakka).
Recherche en bateau pour poursuivre les études de photo-identification et identifier l'habitat essentiel.	Amélioration des données sur l'estimation de la population, la répartition, l'utilisation de l'habitat, la santé de la population, les tendances démographiques et les menaces.	Rapport actualisé sur l'état des dauphins de l'Irrawaddy dans leur aire de répartition Mise à jour de l'information sur les caractéristiques du cycle biologique
Utilisation d'enregistreurs acoustiques passifs pour détecter la présence et l'effet du bruit sous-marin	Meilleure compréhension de la répartition	Enregistrements qui indiquent la présence ou l'absence de dauphins de l'Irrawaddy tout au long de l'année - Gestion du trafic maritime
Analyse génétique d'échantillons prélevés sur des échouages afin de déterminer la structure, la connectivité et la viabilité de la population	Taux de flux génétique entre les sous-populations ; en savoir plus sur les mouvements et la santé de la population	Publications dans des revues à comité de lecture
Collaboration avec les pêcheurs et les fonctionnaires du Ministère des pêches afin de réduire l'emmêlement dans les engins de pêche	Programmes d'observation des mammifères marins à bord des bateaux de pêche pour recueillir des données sur les interactions et comprendre comment éviter les prises accessoires	Réduction de la mortalité imputable à l'emmêlement
Partage de l'information		
Outils scientifiques à l'intention des citoyens pour permettre aux équipages des bateaux et des traversiers de pêche, à la garde-côte, et aux navires d'observation des dauphins d'enregistrer et de signaler les observations de dauphins de l'Irrawaddy.	Amélioration des données et des modèles de répartition actuelle des dauphins de l'Irrawaddy	Augmentation du nombre et de l'aire géographique dans la base de données

Résultats escomptés

1. Réseaux multipartites prêts à échanger des informations et à collaborer sur des mesures visant à améliorer l'état de conservation et à atténuer les menaces auxquelles sont confrontés les dauphins de l'Irrawaddy dans leur aire de répartition.
2. Nouvel aperçu des tendances de l'abondance, de la santé et des déplacements des dauphins de l'Irrawaddy dans la région à la lumière des paramètres environnementaux.
3. Amélioration de la capacité de recherche dans les États de l'aire de répartition grâce à des ateliers de formation et à une collaboration transnationale.
4. Publications scientifiques et articles de vulgarisation.
5. Sensibilisation accrue des communautés côtières de pêcheurs et des capitaines de pêche qui savent comment signaler et atténuer l'emmêlement accidentel de dauphins de l'Irrawaddy dans les engins de pêche.

(v). Avantages associés:

La conservation et l'étude des dauphins de l'Irrawaddy par le biais d'une formation au démantèlement aideront à protéger d'autres espèces de petits et grands cétacés dans leur aire de répartition géographique. Ces aires sont également importantes pour toute une série d'autres espèces marines comme les tortues, les crocodiles et les dauphins d'Asie du Sud.

(vi) Délais:

Le calendrier pour le développement d'un Plan d'action concertée pour les dauphins de l'Irrawaddy est présenté ci-dessous. Des points de compte-rendu ont été intégrés dans le calendrier afin de s'assurer que le Conseil scientifique de la CMS reste informé des progrès accomplis par l'Initiative sur les dauphins de l'Irrawaddy.

Activité	Année 1 (2020)	2021	2022-2023	Jalon atteint d'ici à	CMS
Évaluer le débit écologique de l'eau pour identifier les flux susceptibles de maintenir la connectivité longitudinale dans les fleuves qui se jettent dans la Chilika et les Sundarbans, en vue du mouvement, de la dispersion et d'une utilisation optimale de l'espace par les dauphins et leurs proies.	Développement		Analyse	Décembre 2024	Progrès signalés au Conseil scientifique de la CMS 2025
Recherche en bateau pour poursuivre les études de photo-identification et identifier l'habitat essentiel.	Recherche dans les pays concernés par l'Action concertée	Recherche dans les pays concernés par l'Action concertée	Réunion et plan d'action	Décembre 2024	
Utilisation d'enregistreurs acoustiques passifs pour détecter la présence et l'effet du bruit sous-marin	Mise en place d'unités dans des endroits où le mouvement pourrait se produire	Unités placées dans les zones de déplacement	Données acoustiques utilisées pour identifier les domaines ciblées par les mesures d'atténuation formulées dans le Plan d'action	Décembre 2024	
Analyse génétique d'échantillons prélevés sur des échouages afin de déterminer la structure, la connectivité et la viabilité de la population					
Outils scientifiques à l'intention des citoyens pour permettre aux équipages des bateaux et des traversiers de pêche, à la garde-côte, et aux navires d'observation des dauphins d'enregistrer et de signaler les observations de dauphins de l'Irrawaddy.	Ateliers	Collecte de données	Collecte de données	Décembre 2024	
Collaboration avec les pêcheurs et les fonctionnaires du Ministère des pêches afin de réduire l'emmêlement dans les engins de pêche	Recherche et ateliers	Collecte de données	Collecte de données	Décembre 2024	
Formation au protocole de démantèlement des dauphins					
Protocole d'intervention en cas d'échouage et collecte de données	Ateliers	Collecte de données	Collecte de données	Décembre 2024	
Plan et formation à la gestion et à l'observation durable des dauphins	Réunions consultatives et programmes de formation	Réunions consultatives et programmes de formation	Suivi de l'observation des dauphins	Décembre 2024	

(vii). Relation avec d'autres actions de la CMS :

L'Action concertée pour le dauphin de l'Irrawaddy soutiendra la mise en œuvre d'un certain nombre d'initiatives récentes de la CMS, notamment :

- Résolution 8.22 (Effets négatifs des activités humaines sur les cétacés)
- Plan stratégique pour les espèces migratrices 2015-2023 (exemple : cibles 5-10, 12 et 15)
- Résolution 10.03 (Le rôle des réseaux écologiques pour la conservation des espèces migratrices) et Résolution 11.25 (Promouvoir les réseaux écologiques pour répondre aux besoins des espèces migratrices)
- Résolution 10.14 (Prises accidentelles d'espèces inscrites aux Annexes de la CMS dans la pêche aux filets maillants)
- Résolution 10.15 (Programme de travail mondial pour les cétacés)
- Résolution 10.23 (Espèces désignées pour des actions concertées en 2012-2014)
- Résolution 10.19 (Conservation des espèces migratrices à la lumière du changement climatique) et Résolution 11.26 (Programme de travail sur le changement climatique et les espèces migratrices)
- Résolution 10.24 (Nouvelles mesures visant à réduire la pollution acoustique sous-marine pour la protection des cétacés et autres espèces migratrices)
- Résolution 11.10 (Synergies et partenariats).

(viii). Priorité de conservation :

Les dauphins de l'Irrawaddy sont globalement classés dans la catégorie des espèces « En danger » sur la Liste rouge de l'UICN (Minton et al 2018). Comme le montre le tableau 1, les estimations de l'abondance des différentes sous-populations de dauphins de l'Irrawaddy sont faibles, à l'exception de la population de la côte du Bangladesh.

Les sous-populations du Laos, du Cambodge, du Vietnam (sous-population du Mékong), de l'Indonésie (sous-population du fleuve Mahakam, Bornéo), du Myanmar (sous-population du fleuve Ayeyarwady ou Irrawaddy), des Philippines (sous-population du détroit de Malampaya) et de Thaïlande (sous-population du lac Songkhla) sont classées dans la catégorie des espèces « En danger critique » dans la Liste rouge de l'UICN. La sous-population du lac Chilika, en Inde, est également petite, mais n'a pas encore fait l'objet d'une évaluation distincte. Les informations disponibles sur toutes les sous-populations montrent que les populations de dauphins de l'Irrawaddy affichent une forte fidélité au site et sont isolées des populations côtières, ce qui expose les populations isolées au risque de disparition de leur territoire si les menaces ne sont pas gérées. Les zones habitées par les dauphins de l'Irrawaddy, en particulier les populations isolées et les populations lagunaires, ont également été reconnues comme aires importantes pour les mammifères marins (IMMA) par le Groupe de travail sur les aires marines protégées (MMPATF 2019) de l'UICN. Les aires importantes pour les mammifères marins sont également une initiative soutenue par la CMS (voir Résolution 12.13).

La principale menace pour toutes les populations de dauphins de l'Irrawaddy énumérées ici est l'emmêlement dans les engins de pêche, principalement les filets maillants multifilaments, les sennes de rivage et les sennes coulissantes, ainsi que les pêcheries à la ligne. La pêche à la dynamite est une source de préoccupation majeure dans certains fleuves. À Chilika, l'observation non durable des dauphins soulève également des inquiétudes (D'Lima 2014).

Au sein des populations fluviales, le maintien du débit et du niveau d'eau joue un rôle très important dans les déplacements saisonniers et la disponibilité des proies. Les populations fluviales de dauphins de l'Irrawaddy ont également besoin d'accords internationaux sur le maintien d'un « débit d'eau pertinent sur le plan écologique » – au même titre que l'Action concertée requise pour maintenir les populations de dauphins d'Asie du Sud – dans les fleuves à travers les frontières politiques, les barrages et les retenues.

La pollution de l'eau est un autre problème très grave, car les dauphins de l'Irrawaddy vivent à proximité des établissements humains (rivières, lagunes et eaux côtières). À Chilika, des polluants organiques persistants provenant des eaux de ruissellement agricoles et susceptibles d'induire une immunodéficience ont été détectés chez les dauphins de l'Irrawaddy (Kannan et al. 2005). En effet, des nodules cutanés, probablement d'origine virale ou bactérienne, ont été signalés chez des dauphins de l'Irrawaddy en Malaisie (Kuching, Bintulu-Similajau, Kinabatangan-Segama et Penang Island), en Inde (lac de Chilika) et au Bangladesh (Sundarbans), le pourcentage d'individus affectés à Chilika (Van Bressen et al 2014) étant le plus élevé.

Les menaces entraînent une mortalité insoutenable et pourraient conduire à une réduction estimée de 30 pour cent de la taille de la population au cours des trois prochaines générations. Les menaces et les tendances à la baisse dans la répartition et l'abondance de tant de populations de l'espèce lui accordent une priorité élevée en matière de conservation. L'espèce est menacée d'extirpation locale, d'où la nécessité d'une coopération internationale et d'une action concertée afin de conserver les populations qui se vont au-delà des frontières nationales.

(ix). Pertinence :

L'espèce présente un intérêt pour l'Action concertée de la CMS, car certaines populations se déplacent probablement au-delà des frontières politiques nationales, comme le montrent la Figure 1 et le Tableau 1. L'Inde et le Bangladesh sont Parties à la CMS, ce qui n'est pas le cas pour les autres pays de l'aire de répartition des dauphins de l'Irrawaddy.

L'espèce est inscrite à l'Annexe I de la CMS et classée comme étant en danger d'extinction dans l'ensemble ou une partie importante de son aire de répartition. Elle est également inscrite à l'Annexe II, car elle bénéficierait grandement d'une coopération internationale, raison pour laquelle l'Action concertée est d'une grande pertinence pour cette espèce.

L'inscription des dauphins de l'Irrawaddy aux Annexes I et II de la CMS exige que les Parties à la CMS qui sont aussi des États de l'aire de répartition prennent les mesures suivantes :

- a) *Conserver et, lorsque cela est faisable et approprié, restaurer les habitats qui sont importants pour l'espèce ;*
- b) *Prévenir, éliminer, compenser ou minimiser, selon le cas, les effets négatifs des activités ou les obstacles qui entravent ou empêchent sérieusement la migration de l'espèce ; et*
- c) *Dans la mesure du possible et s'il y a lieu, prévenir, réduire ou contrôler les facteurs qui mettent l'espèce en danger ou qui sont susceptibles de l'exposer davantage aux risques.*

Le dauphin de l'Irrawaddy est également inscrit à l'Annexe I de la CITES qui interdit le commerce des espèces menacées d'extinction.

Le Plan d'action du PNUE-CMS pour la conservation des populations d'eau douce de dauphins de l'Irrawaddy relève que la protection spatiale et locale sera pertinente pour préserver ces populations isolées. On retrouve des populations partagées entre les pays dans les Sundarbans et dans le fleuve Mékong.

Un Mémoire d'entente (MdE) pour la conservation des cétacés et de leurs habitats dans la région des îles du Pacifique couvre également les dauphins de l'Irrawaddy.

Les zones habitées par les dauphins de l'Irrawaddy, en particulier les populations isolées et les populations lagunaires, ont également été reconnues comme aires importantes pour les mammifères marins par le Groupe de travail sur les aires marines protégées de l'UICN. Les IMMA sont également une initiative soutenue par la CMS (voir Résolution 12.13). Le lac de Chilika et les Sundarbans du Bengale occidental et du Bangladesh sont des aires importantes pour les mammifères marins (MMPATF-UICN 2019).

(x). Absence de meilleures voies de recours :

La plupart des pays de l'aire de répartition offrent une protection stricte à l'espèce – grâce à la réglementation de la pêche, à la protection des espèces sauvages, et à la mise en place d'aires protégées – par l'entremise de divers départements administratifs. Pourtant, les populations montrent toutes des tendances à la baisse. Les menaces ont été identifiées et des mesures d'atténuation – allant de l'arrêt total des pêcheries à l'offre d'un moyen de subsistance alternatif aux pêcheurs – ont été proposées. Malgré cela, une collaboration transnationale est nécessaire pour les questions relatives au débit de l'eau, au contrôle de la pollution rejetée dans les fleuves et les zones côtières, à la gestion du trafic maritime dans les fleuves et les zones côtières, et à la gestion des habitats.

Des réunions et des discussions régionales, nationales et internationales se sont tenues au cours des trois dernières décennies dans tous les pays de l'aire de répartition. Cependant, la traduction des recommandations en mesures de conservation et en réalisations fait défaut, malgré les efforts déployés à de multiples échelles. L'un des résultats des interventions de conservation (plus particulièrement des programmes d'éducation et de sensibilisation) a été la réduction potentielle de la capture ciblée pour l'exposition en captivité. Toutefois, la mortalité imputable aux prises accessoires dans les engins de pêche demeure une menace importante. Il est important d'assurer une surveillance standard de la mortalité par prises accessoires dans l'ensemble de l'aire de répartition. Dans le cas spécifique des dauphins de l'Irrawaddy qui partagent leur habitat entre les eaux côtières et les Sundarbans de l'Inde et du Bangladesh, cette Action concertée devrait compléter l'Action concertée proposée en faveur des dauphins de l'Asie du Sud. Tout d'abord, alors que le Bangladesh dispose d'un programme de surveillance des cétacés dans les Sundarbans orientales, l'Inde n'a pas mené de recherches approfondies dans ses Sundarbans. La taille totale de la population de cette région n'est pas encore certaine, car tous les tronçons fluviaux dans lesquels elle se trouve n'ont pas encore été étudiés (en particulier dans les Sundarbans indiennes). Ajoutons que la région est et sera confrontée à l'avenir aux problèmes courants posés par le changement climatique, la montée du niveau de la mer, l'évolution de la salinité des eaux et la variation de l'étendue de l'eau dans les systèmes de mangrove. Les barrages ou les retenues construits en amont ou dans les régions de montagne auront une incidence sur ces facteurs de répartition. C'est la raison pour laquelle une Action concertée entre l'Inde et le Bangladesh revêt aujourd'hui une grande importance.

(xi). Préparation et faisabilité :

À l'heure actuelle, il semble y avoir de multiples appels en faveur d'une action concertée et de la coordination des activités de recherche et de conservation dans les pays de l'aire de répartition. Les deux principaux efforts récemment déployés dans ce sens ont été la création de la Global River Dolphin Initiative par le Fonds mondial pour la nature (WWF), et les efforts de concertation au titre de la Convention sur les espèces migratrices. L'évaluation de l'état et de la conservation des dauphins de l'Irrawaddy dans les Sundarbans était l'un des 57 projets prioritaires décrits dans le Plan d'action pour la conservation des cétacés dans le monde (2002-2010) de l'UICN (Reeves et al. 2003). Il existe donc des indications claires de la nécessité et de l'intention d'une collaboration, et la faisabilité de projets ou d'actions conjoints dans un proche avenir devrait être élevée. De plus, les gouvernements du Bangladesh et de l'Inde ont mis en place des plans de rétablissement, des plans de gestion et des plans d'action de conservation hautement prioritaires dont les objectifs sont généralement alignés sur les visées de ces initiatives mondiales. Le principal défi consiste bien entendu à déterminer comment aligner les objectifs de ces processus parallèles sur la mise en œuvre des recommandations de conservation sur le terrain.

Les zones habitées par les dauphins de l'Irrawaddy, en particulier les populations isolées et les populations lagunaires, ont également été reconnues comme aires importantes pour les mammifères marins par le Groupe de travail sur les aires marines protégées de l'UICN. Les IMMA sont également une initiative soutenue par la CMS (voir Résolution 12.13), et le lac de Chilika et les Sundarbans du Bengale occidental et du Bangladesh sont des aires importantes pour les mammifères marins (MMPATF-UICN 2019).

(xii). Probabilité de réussite :

Tableau 1. État actuel des principaux attributs/indicateurs écologiques des dauphins de l'Irrawaddy

PIE	Indicateur	Statut actuel	Bien-fondé/Justification
Taille de la population	Nombre de dauphins de l'Irrawaddy dans l'aire de répartition géographique	Passable	Les espèces sont En danger (actuellement inscrites par l'UICN sur la liste des espèces en danger), avec moins de 100 individus dans presque toutes leurs sous-populations, à l'exception d'une grande population au large des côtes du Bangladesh.
	Nombre de rencontres de dauphins de l'Irrawaddy par jour au cours d'études spécifiques	Faible	Les études spécialisées se limitent aux endroits où des points chauds des dauphins de l'Irrawaddy sont répertoriés, ce qui augmente les taux de rencontre.
	Nombre de dauphins de l'Irrawaddy décédés par an	Faible	Les données sur les échouages dans l'ensemble de l'aire de répartition indiquent un taux de mortalité insoutenable.
Stabilité de la population	Tendance de la population	Faible	Une tendance à la baisse a été observée au sein de la plupart des petites populations
Structure de la population	Classe d'âge et répartition par sexe	Passable	Des bébés dauphins ont été observés la plupart des années dans la plupart des populations étudiées. La longévité des individus est jugée passable en fonction de la survie individuelle calculée
Succès de la reproduction	Nombre de bébés dauphins observés	Passable	Un à deux bébés dauphins observés chaque année au sein des populations qui font l'objet d'une surveillance à long terme
Santé	Maigreux (épaisseur du lard)	Bonne	Aucun dauphin de l'Irrawaddy maigre n'a pas été signalé
	Nombre de nouvelles cicatrices dues aux pêcheries ou à l'interaction avec les navires	Passable	La référence n'a pas encore été établie, mais des coupures d'hélices ont été observées à Chilika.
	Signes de maladie	Faible	Des maladies de la peau ont été observées sur un pourcentage élevé de dauphins en Inde, en Malaisie et au Bangladesh. Le fibropapillome est probablement d'origine virale ou bactérienne.
	Présence/absence de lésions (TSD)	Passable	La base de référence établie par Bresse et al. (2014) et suggère que 16 % des adultes sont affectés. On suppose que le statut actuel est au mieux « passable » compte tenu de l'augmentation apparente de la prévalence des dauphins de l'Irrawaddy présentant des lésions.
	Niveaux hormonaux	Inconnu	Aucune donnée actuellement disponible
Étendue de l'habitat essentiel	% de l'habitat essentiel efficacement protégé	Faible	Des zones d'habitats essentiels sont protégées dans la Sunderbans Biosphere Reserve en Inde et au Bangladesh, mais la mise en œuvre et le suivi de l'atténuation des menaces sont insuffisants. À Chilika, les dauphins sont observés en dehors de l'aire protégée.

PIE	Indicateur	Statut actuel	Bien-fondé/Justification
État de l'habitat	Abondance, qualité et tendance des sources alimentaires	Passable	Compte tenu de la baisse des prises de poissons dans la plupart des aires de répartition de l'espèce, nous marquerons « Passable » et non « Bon » pour cet aspect.
	Lieux d'amarrage des bateaux, jetées de pêche, avec contrôle de la vitesse des bateaux	Faible	Le trafic maritime est très élevé dans tous leurs habitats, puisqu'ils vivent en zone côtière. Les ferries de transport locaux, les navires de pêche allant des filets maillants aux chalutiers, en passant par les senneurs à senne coulissante, opèrent dans les habitats des dauphins de l'Irrawaddy, de même que les navires et les barges.
	Nombre de coups d'hélice	Passable	Observé à Chilika
	Nombre de dauphins de l'Irrawaddy capturés accidentellement	Faible	Des observations directes d'emmêlements, d'échouages et de cicatrices indiquent des prises accessoires non durables dans l'ensemble de l'aire de répartition.
	Pollution par les métaux lourds et les pesticides organochlorés	Faible	Banerjee et al 2015 et Kannan et al 2005.
Connectivité de l'habitat	Capacité d'accéder à des habitats essentiels	Passable	Les mouvements actuels des dauphins de l'Irrawaddy ne semblent guère entravés, même si les filets de pêche posés dans les zones de connectivité constituent un problème majeur dans la plupart des régions de son aire de répartition.

(xiii) Ampleur de l'impact potentiel :

Les accords transfrontaliers conclus au sein des États de l'aire de répartition et entre ceux-ci devraient avoir un impact sur les questions prioritaires en matière de surveillance de la population, d'atténuation des captures accessoires, de partage de l'eau et de mise en place de régimes d'écoulement écologiques. L'Inde, le Népal et le Bangladesh ont récemment travaillé sur des Mémoires d'entente bilatéraux, ainsi que sur des accords sur le partage de l'eau et les projets de développement, à l'instar des voies de navigation intérieure nationales et internationales (The Hindu 2018). Les efforts de conservation devront veiller à ce que leurs recommandations soient intégrées à la mise en œuvre de ces projets. De plus, la recherche collaborative et la surveillance à la lumière de protocoles normalisés sont très importantes pour maintenir la population présente entre l'Inde et le Bangladesh.

(xiv). Rapport coût-efficacité :

L'Inde dispose d'un Plan d'action de conservation (2010-2020) pour les dauphins d'eau douce qui n'a pas encore été pleinement mis en œuvre. La Politique nationale sur l'eau du Gouvernement indien (2012) accorde une grande importance à la gestion des débits écologiques de tous les cours d'eau réglementés. Toutefois, l'indication des débits écologiques a été très limitée, voire inexistante, de même que la présence de lignes directrices pour faciliter les flux environnementaux.

À l'heure actuelle, le Ministère indien de l'environnement et des forêts a accordé au dauphin de l'Irrawaddy un statut prioritaire en matière de rétablissement et de recherche. Il s'agit là d'une avancée encourageante. Les résultats du projet doivent comporter des recommandations fortes en faveur de la conversation, et d'autres agences gouvernementales doivent être mandatées pour l'aménagement des cours d'eau. Cet aspect est essentiel pour identifier des stratégies d'atténuation et d'évitement permettant de mettre un terme aux impacts sociaux et écologiques des grands projets d'aménagement hydraulique, qui sont des préoccupations à long terme du gouvernement indien.

Références

- Banerjee, S., Pramanik, A., Sengupta, S., Chattopadhyay, D. and Bhattacharyya, M. 2017. Distribution and source identification of heavy metal concentration in Chilika Lake, Odisha India: an assessment over salinity gradient. *Current Science* 112(1): 87.
- Beasley, I., Phay, S., Gilbert, M., Phothitay, C., Yim, S., Lor, K. S. and Kim, S. 2007. Review of the status and conservation of Irrawaddy dolphins *Orcaella brevirostris* in the Mekong River of Cambodia, Lao PDR and Vietnam. In: B.D. Smith, R.G. Shore, and A. Lopez (eds), Status and conservation of freshwater populations of Irrawaddy dolphins., pp. 67-82. Wildlife Conservation Society Working Paper No. 31.
- Brian D. Smith, Gill Braulik, Samantha Strindberg, Benazir Ahmed, Rubaiyat Mansur. 2006. Abundance of Irrawaddy dolphins (*Orcaella brevirostris*) and Ganges River dolphins (*Platanista gangetica gangetica*) estimated using concurrent counts made by independent teams in waterways of the Sundarbans mangrove forest in Bangladesh *Marine Mammal Science* 22(3):527 – 547
- Brian D. Smith, Mya Than Tun, Aung Myo Chit, Han Win, Thida Moe. 2009. Catch composition and conservation management of a human–dolphin cooperative cast-net fishery in the Ayeyarwady River, Myanmar, *Biological Conservation*, Volume 142, Issue 5, 2009, Pages 1042-1049,
- D’Lima, D.F. 2014. Striking a balance between fishing, tourism and dolphin conservation at Chilika Lagoon, India. PhD thesis, James Cook University
- Dolar, M.L.L., Perrin, W.F., Gaudiano, J.P., Yaptinchay, A.A.S.P. and Tan, J.M.L. 2002. Preliminary report on a small estuarine population of Irrawaddy Dolphins *Orcaella brevirostris* in the Philippines. *Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement: 155–160.
- Hines, E., Strindberg, S., Junchompoo, C., Ponnampalam, L.S., Ilangakoon, A.D., Jackson-Ricketts, J. and Mananunsap, S. 2015. Line transect estimates of Irrawaddy dolphin abundance along the eastern Gulf Coast of Thailand. *Frontiers in Marine Science* 2: 63.
- IUCN Marine Mammal Protected Areas Task Force. 2019. Important Marine Mammal Area Regional Workshop for the North East Indian Ocean and South East Asian Seas: Final Report of the Third IMMA Workshop, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia, 12-16 March 2018.
- Junchompoo, C. et al. 2014. Population and conservation status of Irrawaddy dolphins (*Orcaella brevirostris*) in Trat Bay, Trat Province, Thailand. — *Proc. Des. Symp. Conserv. Ecosyst.* 2: 32–38.
- Kannan, K., Ramu, N., Kajiwarra, R. K., Sinha, and S. Tanabe. 2005. Organochlorine pesticides, polychlorinated biphenyls, and polybrominated diphenyl ethers in Irrawaddy dolphins from India. *Archives of Environmental Contamination & Toxicology* 49:415-420.
- Khalifa, M. A. et al. 2014. Preliminary study on the distribution of Irrawaddy dolphin, *Orcaella brevirostris*, in Banten Bay. — *Open J. Mar. Sci.* 4: 338–343.
- Kreb, D., Budiono and Syachraini. 2007. Status and Conservation of Irrawaddy Dolphins *Orcaella brevirostris* in the Mahakam River of Indonesia. In: B.D. Smith, R.G. Shore, and A. Lopez. (eds), Status and conservation of freshwater populations of Irrawaddy dolphins, pp. 53-66.
- Kreb, D., Reeves, R.R., Thomas, P.O., Braulik, G.T. and Smith, B.D. (eds.). 2010. Establishing protected areas for Asian freshwater cetaceans: Freshwater cetaceans as flagship species for integrated river conservation management, Samarinda, 19-24 October 2009. Final Workshop Report, Yayasan Konservasi RASI, Samarinda, Indonesia.
- MMPATF - Marine Mammal Protected Areas Task Force (2019) Important Marine Mammal Area Regional Workshop for the North East Indian Ocean and South East Asian Seas: Final Report of the Third IMMA Workshop, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia, 12-16 March 2018
- Minton, G., Smith, B.D., Braulik, G.T., Kreb, D., Sutaria, D. & Reeves, R. 2017. *Orcaella brevirostris* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T15419A123790805. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T15419A50367860.en>. Downloaded on 06 June 2019.
- Minton, G., Peter, C., Zulkifli Poh, A., Ngeian, J., Braulik, G., Hammond, P.S. and Tuen, A.A. 2013. Population estimates and distribution patterns of Irrawaddy dolphins (*Orcaella brevirostris*) and Indo-Pacific finless porpoises (*Neophocaena phocaenoides*) in the Kuching Bay, Sarawak. *Raffles Bulletin of Zoology* 6(2): 877-888.
- Pattnaik, A. K., Sutaria, D., Khan, M. and Behera, B. P. 2007. Review of the status and conservation of Irrawaddy dolphins *Orcaella brevirostris* in Chilika Lagoon of India. In: B. D. Smith, R. G. Shore and A. Lopez (eds), Status and conservation of freshwater populations of Irrawaddy dolphins, pp. 41-51. Wildlife Conservation Society Working Paper No. 31.
- Smith, B.D., Ahmed, B., Mowgli, R.M. and Strindberg, S. 2008. Species occurrence and distributional ecology of nearshore cetaceans in the Bay of Bengal, Bangladesh, with abundance estimates for Irrawaddy dolphins *Orcaella brevirostris* and finless porpoises *Neophocaena phocaenoides*. *Journal of Cetacean Research and Management* 10: 45-58.

- Smith, B.D., and Tun, T. 2007. Review of the status and conservation of Irrawaddy dolphins *Orcaella brevirostris* in the Ayeyarwady River of Myanmar. In: B.D. Smith, R.G. Shore, and A. Lopez (eds), Status and conservation of freshwater populations of Irrawaddy dolphins, pp. 21-39. Wildlife Conservation Society Working Paper No. 31.
- Smith, B. D., Beasley, I., Buccat, M., Calderon, V., Evina, R., Lemmuel De Valle, J., Cadigal, A., Tura, E. and Vistacion, Z. 2004a. Status, ecology and conservation of Irrawaddy dolphins (*Orcaella brevirostris*) in Malampaya Sound, Palawan, Philippines. *Journal of Cetacean Research and Management* 6(1): 41-52.
- Smith, B. D., Braulik, G., Strindberg, S., Ahmed, B. and Mansur, R. 2006. Abundance of Irrawaddy dolphins (*Orcaella brevirostris*) and Ganges River dolphins (*Platanista gangetica gangetica*) estimated using concurrent counts made by independent teams in waterways of the Sundarbans mangrove forest in Bangladesh. *Marine Mammal Science* 22: 527-547.
- Smith, B.D., Braulik, G., Strindberg, S., Mansur, R., Diyan, M.A.A. and Ahmed, B. 2009. Habitat selection of freshwater-dependent cetaceans and the potential effects of declining freshwater flows and sea-level rise in waterways of the Sundarbans mangrove forest, Bangladesh. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 19: 209-225.
- Smith, B.D., Sutaria, D., Piwpong, N. Choorak, S. and Koedpoem, W. 2004b. Can Irrawaddy dolphins survive in Songkhla Lake, Thailand? *Natural History Bulletin of the Siam Society* 52(2): 181-193.
- Stacey, P.J. and Arnold, P.W. 1999. *Orcaella brevirostris*. *Mammalian Species* 616: 1-8.
- Stone, R. 2016. Dam-building threatens Mekong fisheries. *Science* 354(6316): 1084-1085.
- Sutaria, D. 2009. Species conservation in a complex socio-ecological system: Irrawaddy dolphins, *Orcaella brevirostris* in Chilika Lagoon, India. PhD thesis, James Cook University, Australia.
- Sutaria, D. and Marsh, H. 2011. Abundance estimates of Irrawaddy dolphins in Chilika Lagoon, India, using photo-identification based mark-recapture methods. *Marine Mammal Science* 27(4): 338-348.
- Tongnunui, S. et al. 2011. Preliminary investigation of Irrawaddy dolphin (*Orcaella brevirostris*) in the Bangpakong Estuary, Inner Gulf of Thailand. — *Environ. Nat. Resour. J.*9: 48–57.
- Van Bresseem, M.F., Minton, G., Sutaria, D., Kelkar, N., Peter, C., Zulkarnaen, M., Mansur, R.M., Porter, L., Vargas, L.H.R. and Rajamani, L. 2014. Cutaneous nodules in Irrawaddy dolphins: an emerging disease in vulnerable populations. *Diseases of Aquatic Organisms* 107(3): 181-189.
- Woan, T.S., Jaaman, S.A., and Palaniappan, P.M. 2013. A preliminary study of population size of Irrawaddy Dolphins (*Orcaella brevirostris*) in Cowie Bay, Sabah, Malaysia. *Journal of Tropical Biology and Conservation* 10: 23-26