Restitution du projet SCAN'R

Jeudi 23 Juin 14h
Salle Grand Bleu, CREPS de Saint-Paul

GLOBICE RÉUNION | Life4BEST | Life | OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ | AFD AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

| 1. Projet SCAN'R

Porteur de projet: GLOBICE

Partenaires: CROSS, RNMR, Université de La Réunion (ENTROPIE)

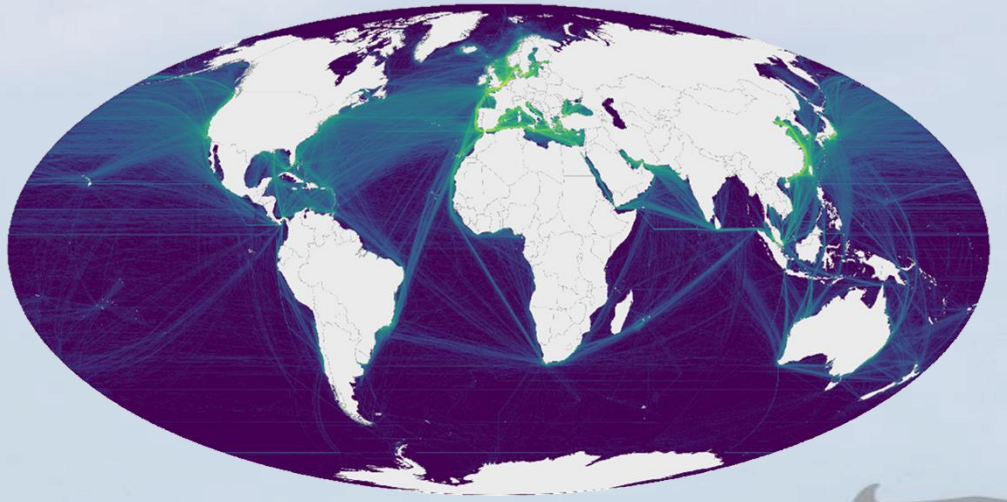
Partie prenante: Equipe Quiétude du CEDTM

Durée du projet : 1 an → 01/06/2021 au 30/06/2022

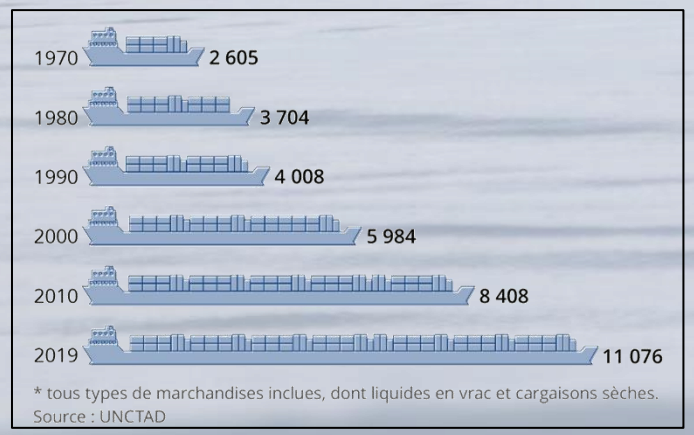
Budget: LIFE4BEST, 40000 euros

| 1. Projet SCAN'R - Contexte

Trafic maritime mondial



Croissance continue



Multiplié par 3 depuis les années 90

Menaces sur les cétacés

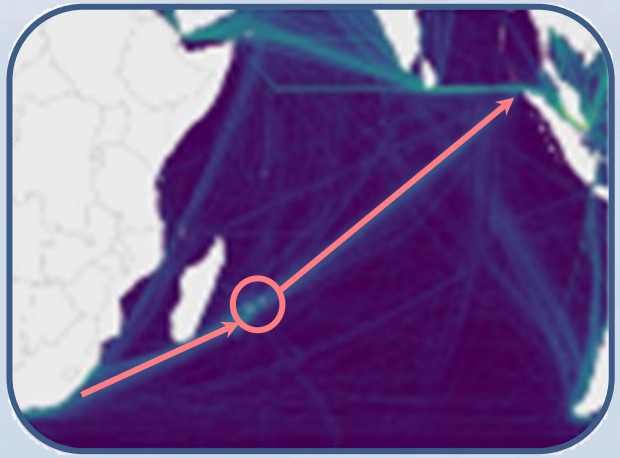
Collisions,

Nuisances sonores,

Pollutions

Conséquences à court et long terme, à l'échelle de l'ind. et de la pop.

Océan Indien - La Réunion



Trafic maritime

25% du trafic maritime mondial

Grand axe maritime Afrique du Sud – Asie

Croissance locale en cours et à venir

Espèces particulièrement vulnérables

Grand dauphin de l'Indo-Pacifique : faible effectif

Dauphin long bec : habitat restreint, sensibilité ++

Baleine à bosse : périodes sensibles

→ Manque de connaissances

Voies de navigation non délimitées; Trafic maritime peu, voire pas connu

Impact du trafic sur les cétacés non évalué

| 1. Projet SCAN'R - Objectifs

→ Pallier au manque de connaissances sur le trafic maritime et ces interactions avec les cétacés

1.1. Caractériser du trafic maritime dans les eaux territoriales de La Réunion

- Navires de grande capacité
- Navires côtiers de petite capacité

1.2. Estimer le risque d'exposition des cétacés communs de La Réunion au trafic maritime

2. Mettre en place une démarche de réflexion collective portant sur la réduction du risque d'exposition des cétacés au trafic maritime

3. Sensibiliser les usagers à la problématique des menaces du trafic maritime sur les cétacés

Méthodes

© A Fajeau

| Données sur les cétacés

Données d'observations

Suivis en mer GLOBICE

Ensemble des campagnes disponibles

2010-2019

Espèces communes

Baleine à bosse (**Mn**)

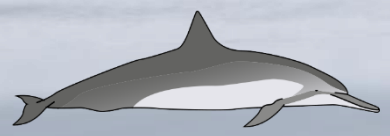
Dauphin long bec (**Sl**)

Grand dauphin de l'Indo-Pacifique (**Ta**)

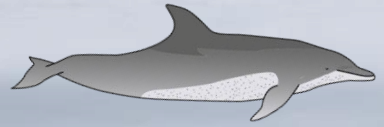
Dauphin tacheté pantropical (**Sa**)

Grand dauphin commun (**Tt**)

Mn



Sl



Ta

Sa

Tt

| Données sur le trafic maritime - Navires de grande capacité

Données AIS

Directive 2002/59/CE

Directive 2009/17/CE

UR - Marine Traffic

2017-2019

Types de navires

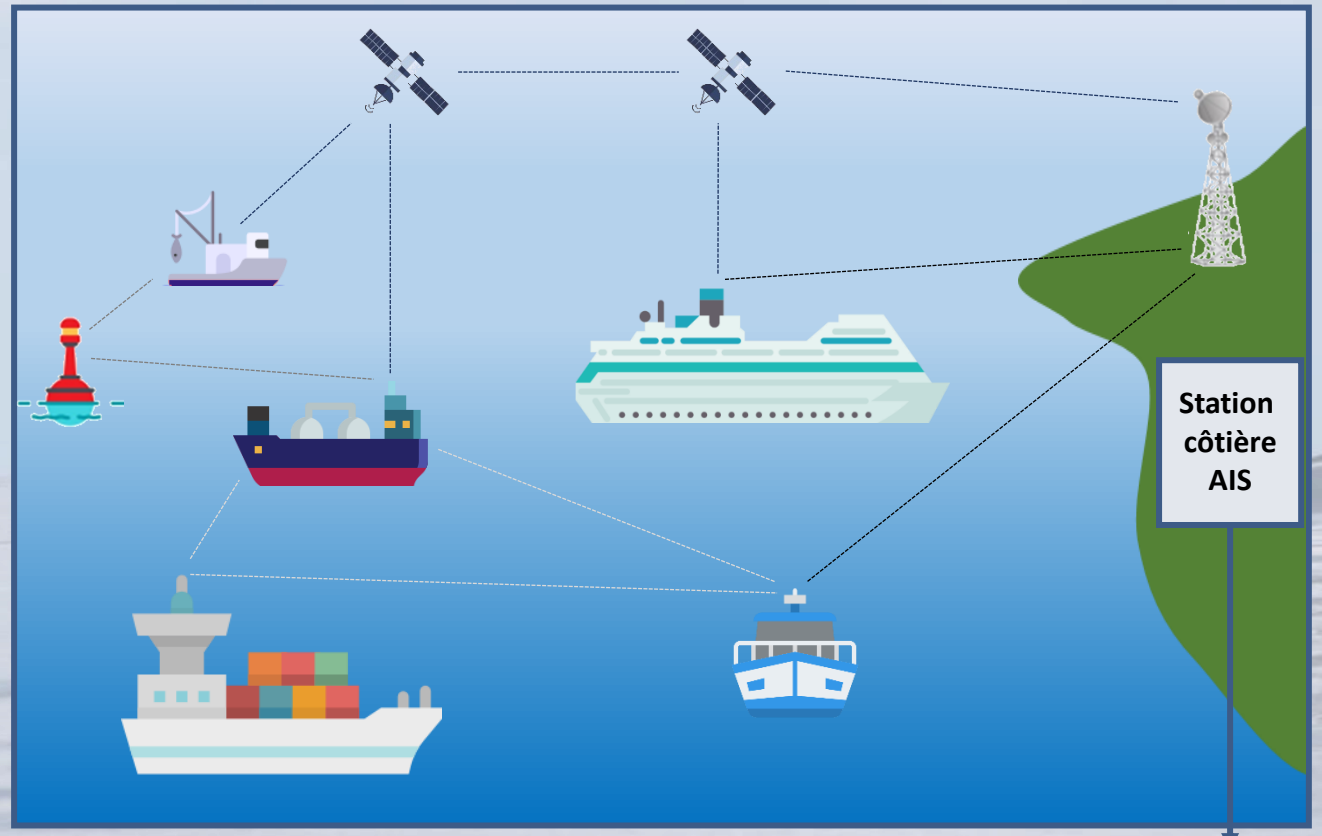
Fret > cargos, tankers

Pêche

Travaux maritimes

Transport de passagers

Plaisance



UNIVERSITÉ DE LA RÉUNION

MarineTraffic

| Données sur le trafic maritime - Navires côtiers de petite capacité

Données GPS

Prêt UR

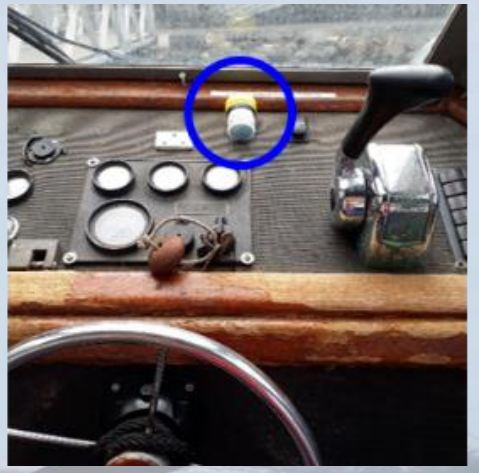
Suivi participatif

Hiver 2021, Été 2021-2022

25 navires -> sous-échantillons

3 ports d'attache

4 types de navires



Participants volontaires

Plongée (7)

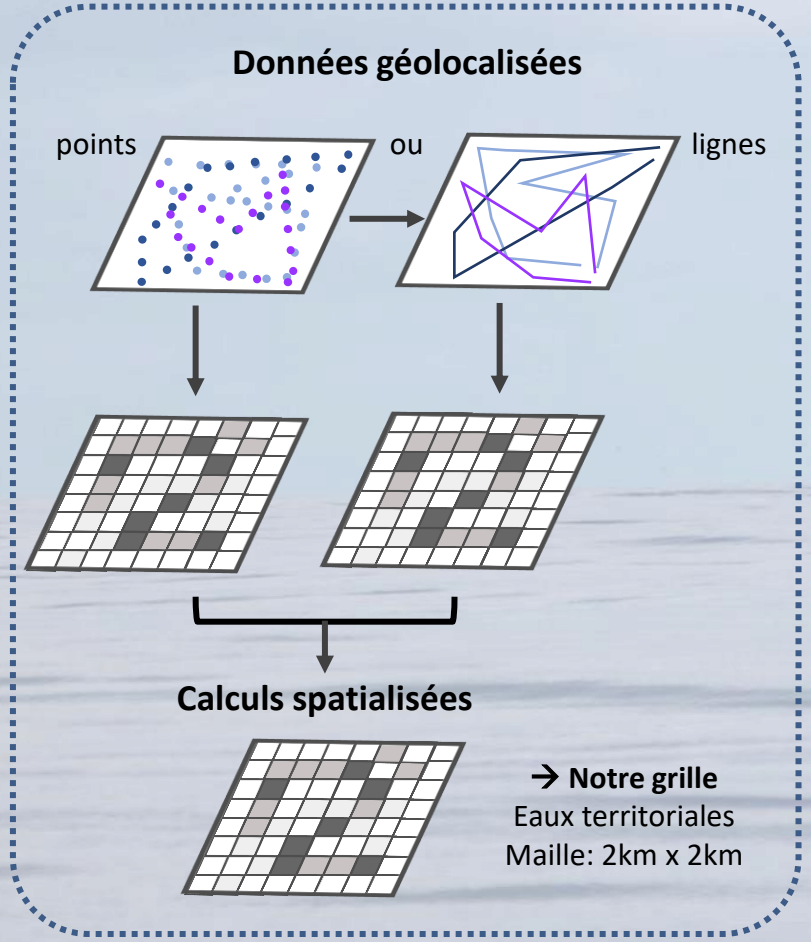
Promenade en mer/Obs. cétacés (5)

Observation cétacés (6)

Location (7)

1. Projet SCAN'R - Méthodes

Analyse de grille



Données navires

Grille

Positions Trajets

Nb trajets / cellule

Vitesse moy / cellule

Score trajets (0-4)

Score vitesse (0-3)

I_T : Indice trafic maritime

Données cétacés

Grille

Transects Observations

Distance prosp. / cellule

Nb ind / cellule

I_c : Indice présence cétacés

Indice du risque d'exposition *

$I_R = I_T \times I_c$

** Ne quantifie pas les effets du trafic sur les cétacés*

Résultats

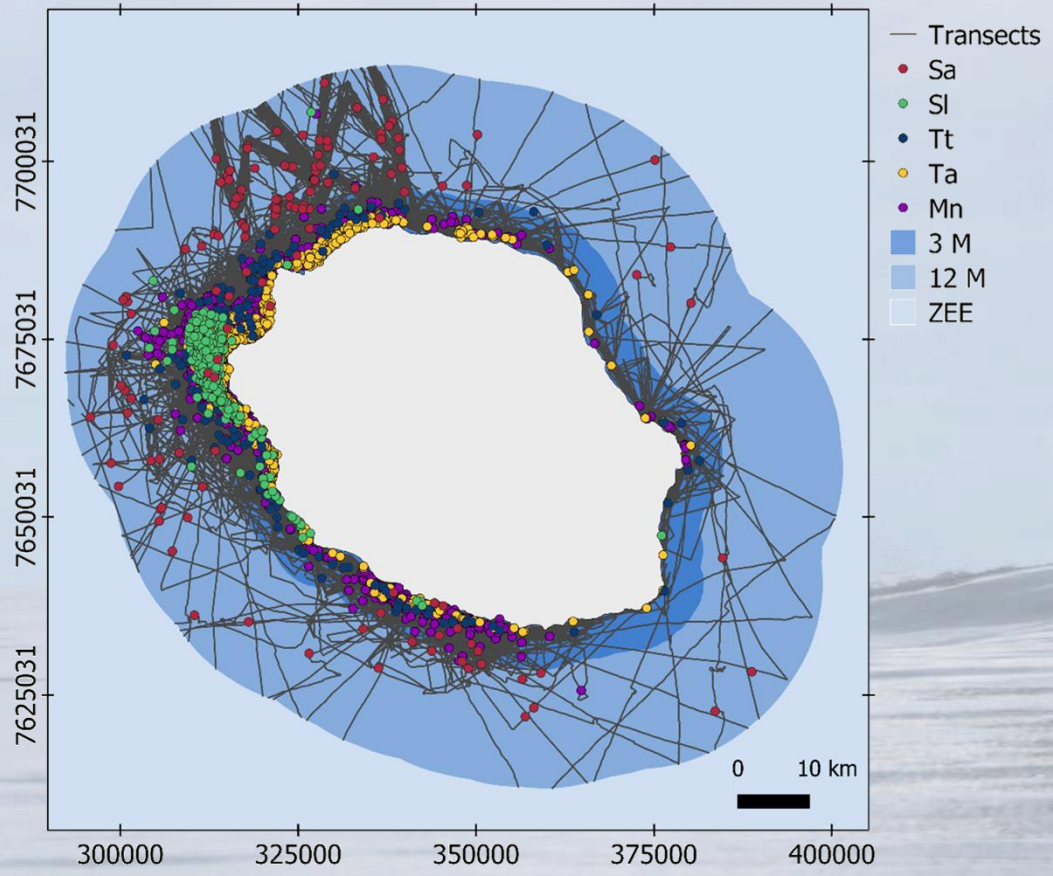
© J Martinez

| Généralités - Cétacés

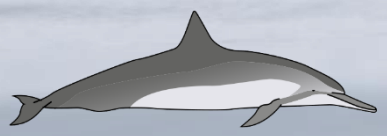
10 années de suivis

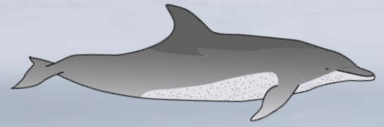
Effort de prospection
79080 km parcourus

Individus observés
Mn : 6101
Sl : 31176
Ta : 6238
Sa : 6160
Tt : 5092



Mn


Sl


Ta

Sa

Tt

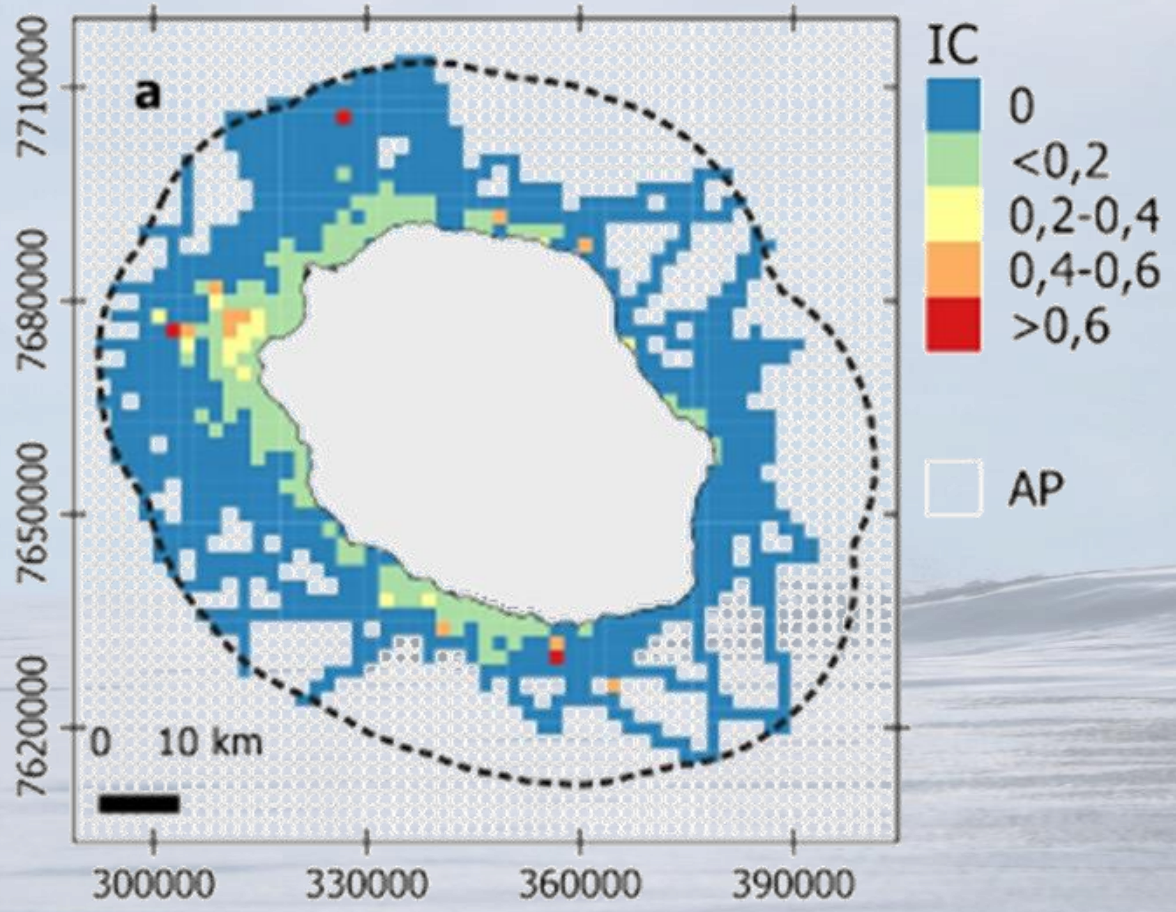
| Généralités - Cétacés

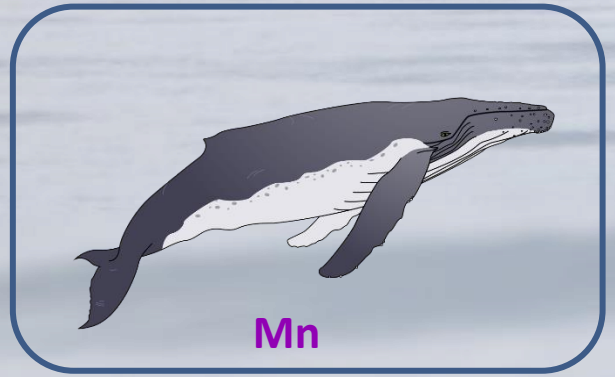
10 années de suivis

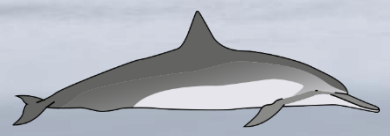
Effort de prospection
79080 km parcourus

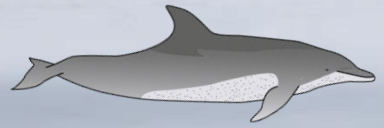
Individus observés

Indice de présence (I_C)




Mn


Sl


Ta

Sa

Tt

| Généralités - Navires de grande capacité

2028 navires suivis (2017-2019)

Fret : 58,5 % (n=1626)

> cargos (92%), tankers (8%)

Pêche: 11,8% (n=43)

Travaux maritimes: 4,4% (n=16)

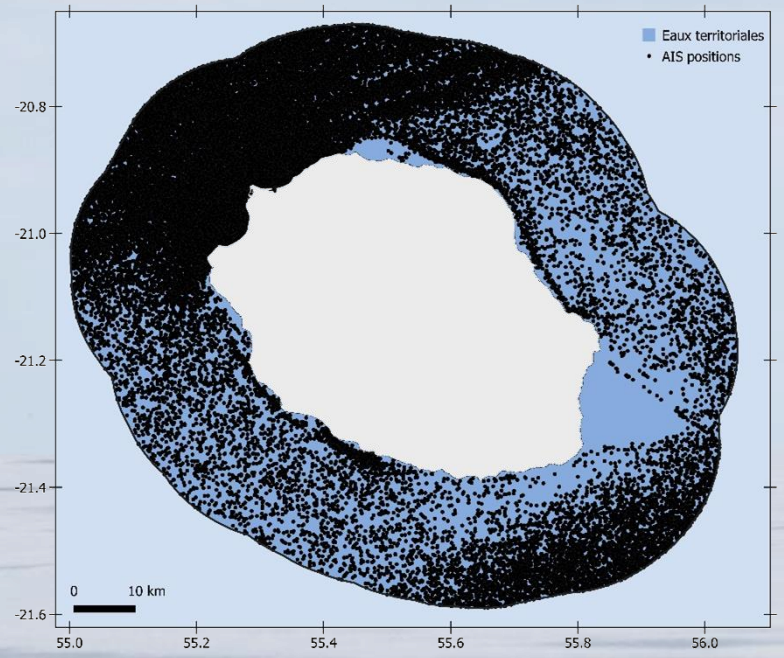
Transport de passagers 1,4% (n=29)

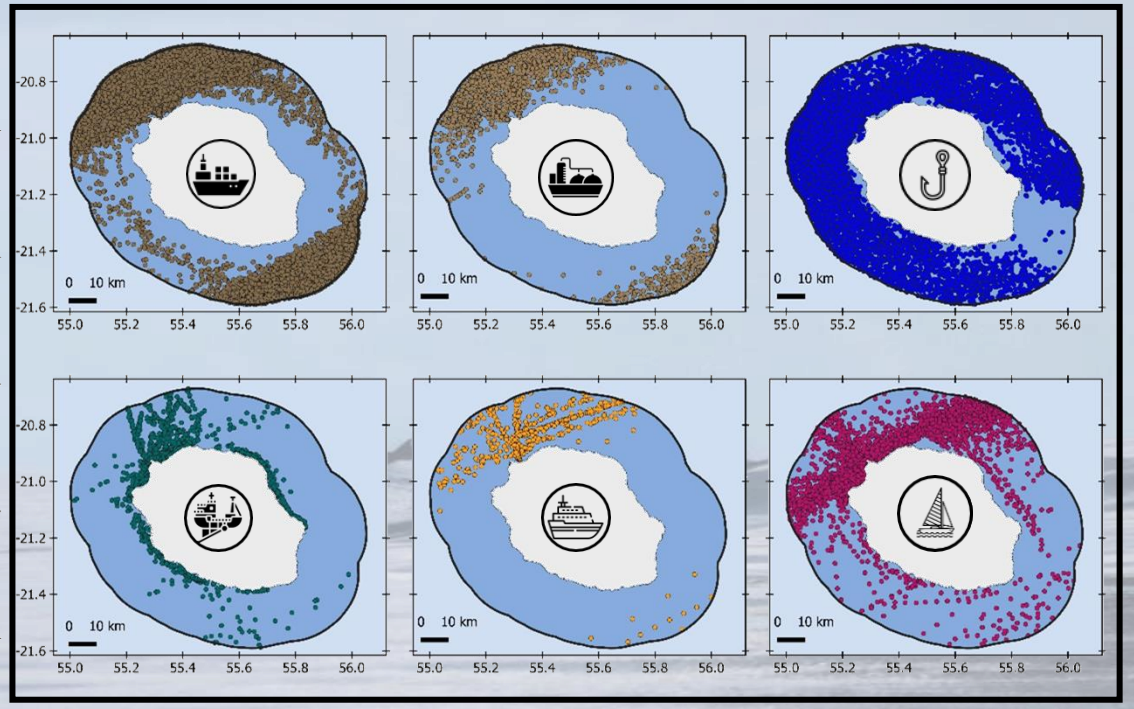
Plaisance: 8,5% (n=180)

Navires en transit et en escale

> 80,6% des navires de fret en transit

> Autres : majoritairement en escale





© Marine traffic

| Généralités - Navires côtiers de petite capacité

Déploiements des GPS

Hiver : du 06/07/202 au 26/09/2021

Été : du 02/12/2021 au 02/03/2022

Surface des eaux territoriales évaluée

750 km² (Ouest)

Suivis des navires

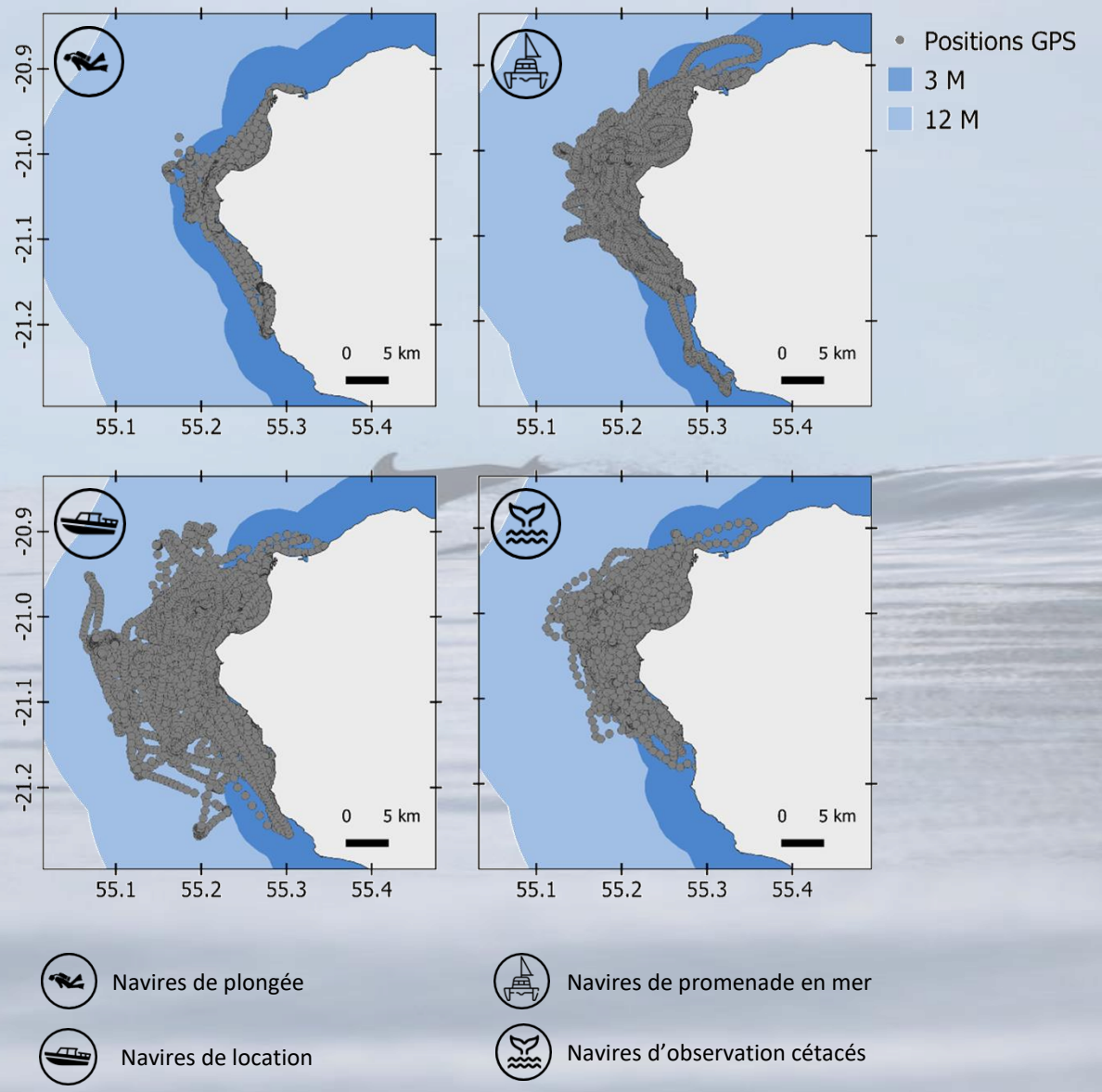
571 jours en activités (280 en hiver, 291 en été)

Sorties en mer

3256 sorties (1548 en hiver, 1690 en été)

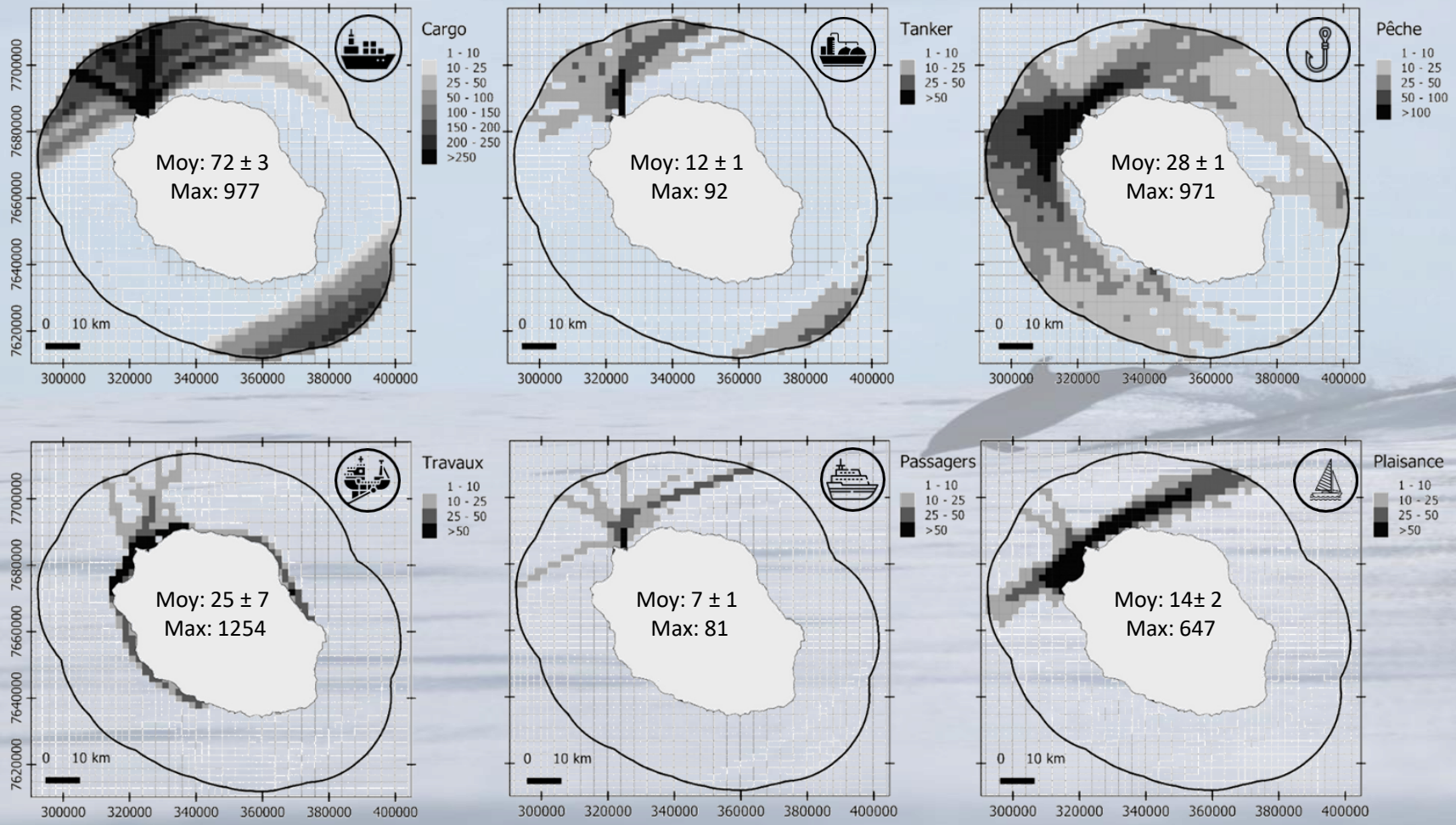
Plongée, location: 1-3 sorties/j, préf. le matin

Promenade, observation: 1-5 sorties/j, préf. l'après-midi



| Paramètres du trafic maritime – Navires de grande capacité

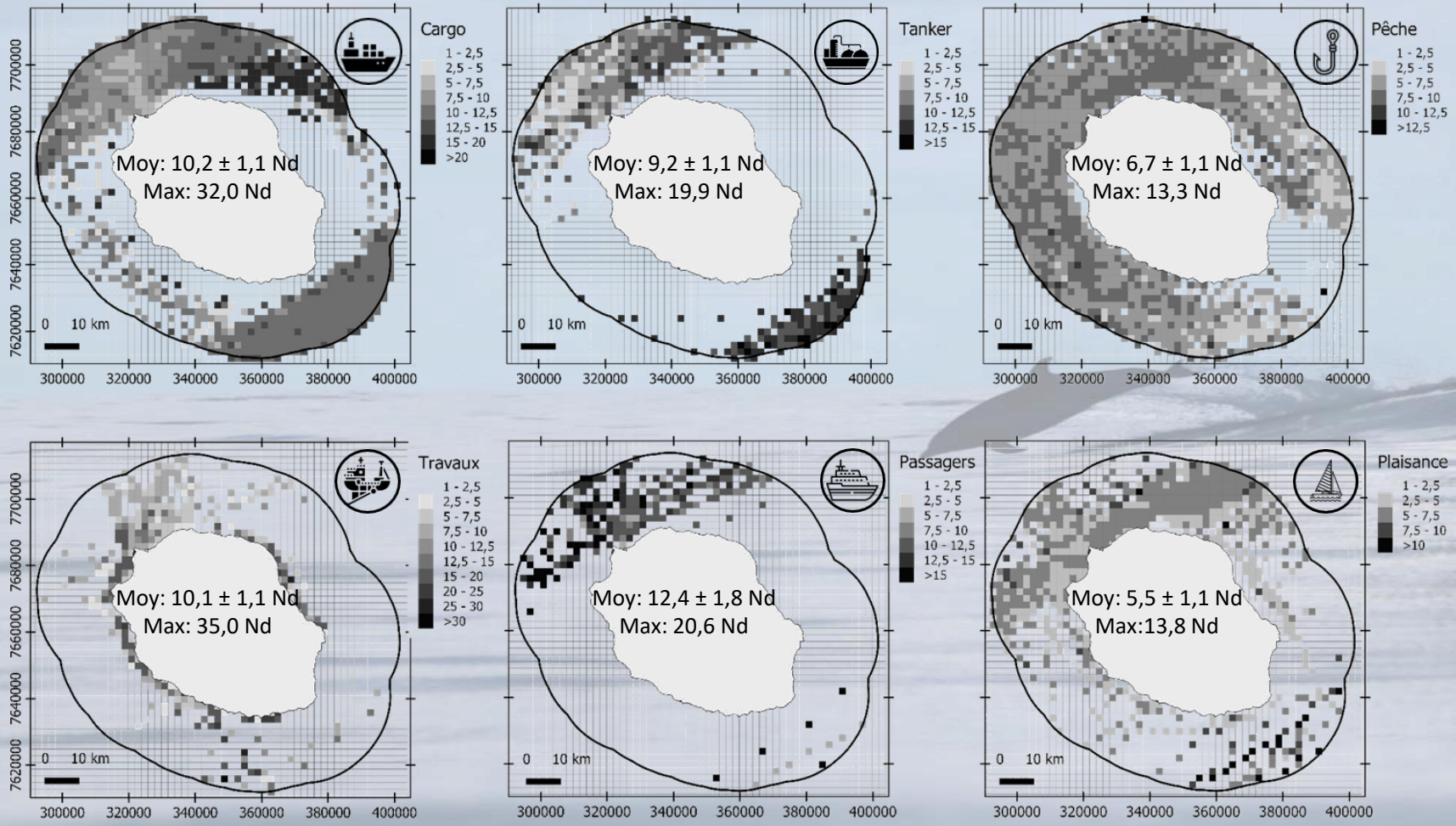
Nombre trajets / cellule



→ 2 grands couloirs de navigation : une Nord-Ouest et l'autre au Sud-Est
→ Pas de sens de navigation privilégié

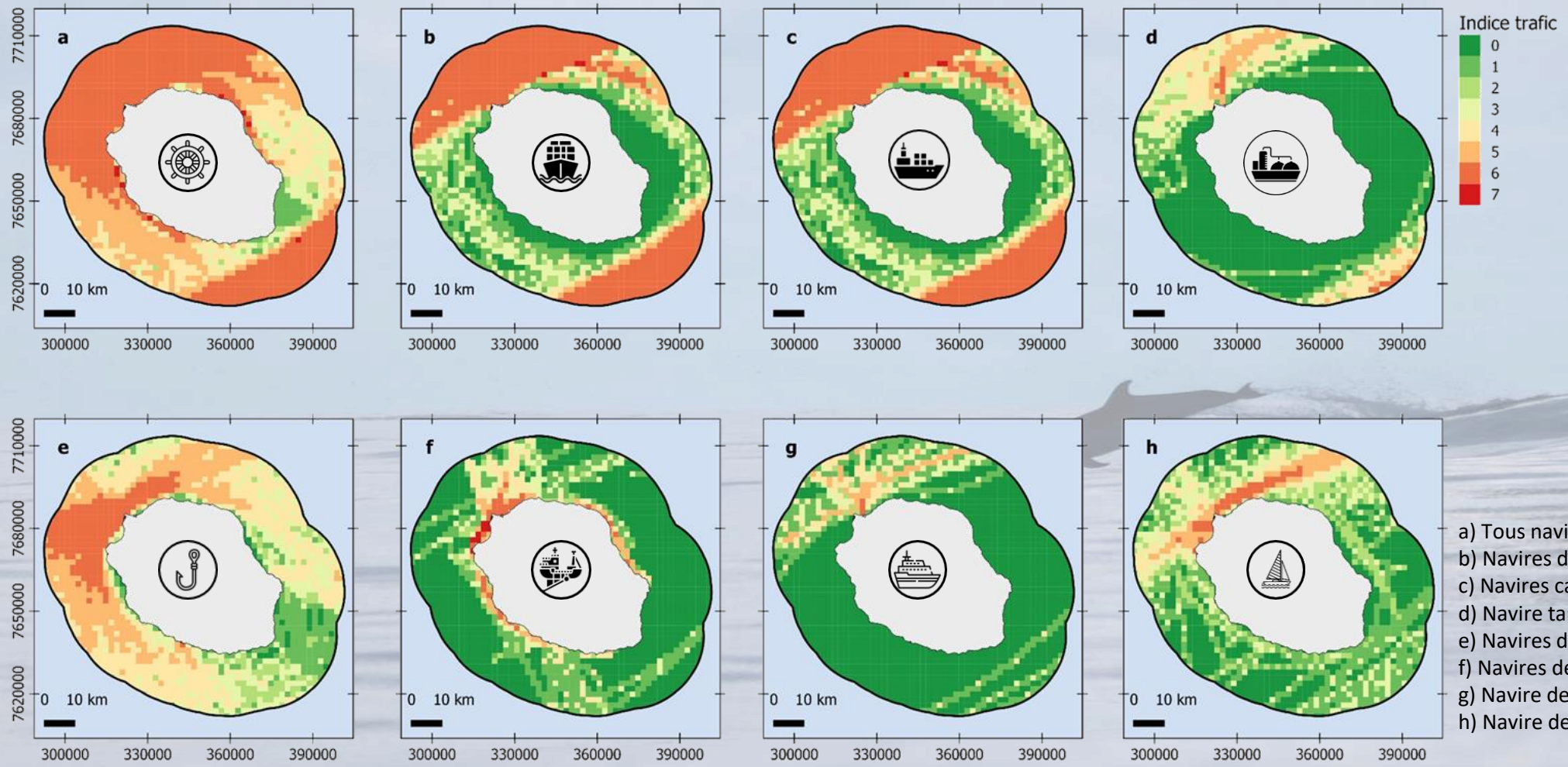
| Paramètres du trafic maritime – Navires de grande capacité

Vitesse moyenne / cellule



Plaisance < Pêche < Travaux maritimes < Tankers < Cargos < Passagers

| Indice du trafic maritime – Navires de grande capacité



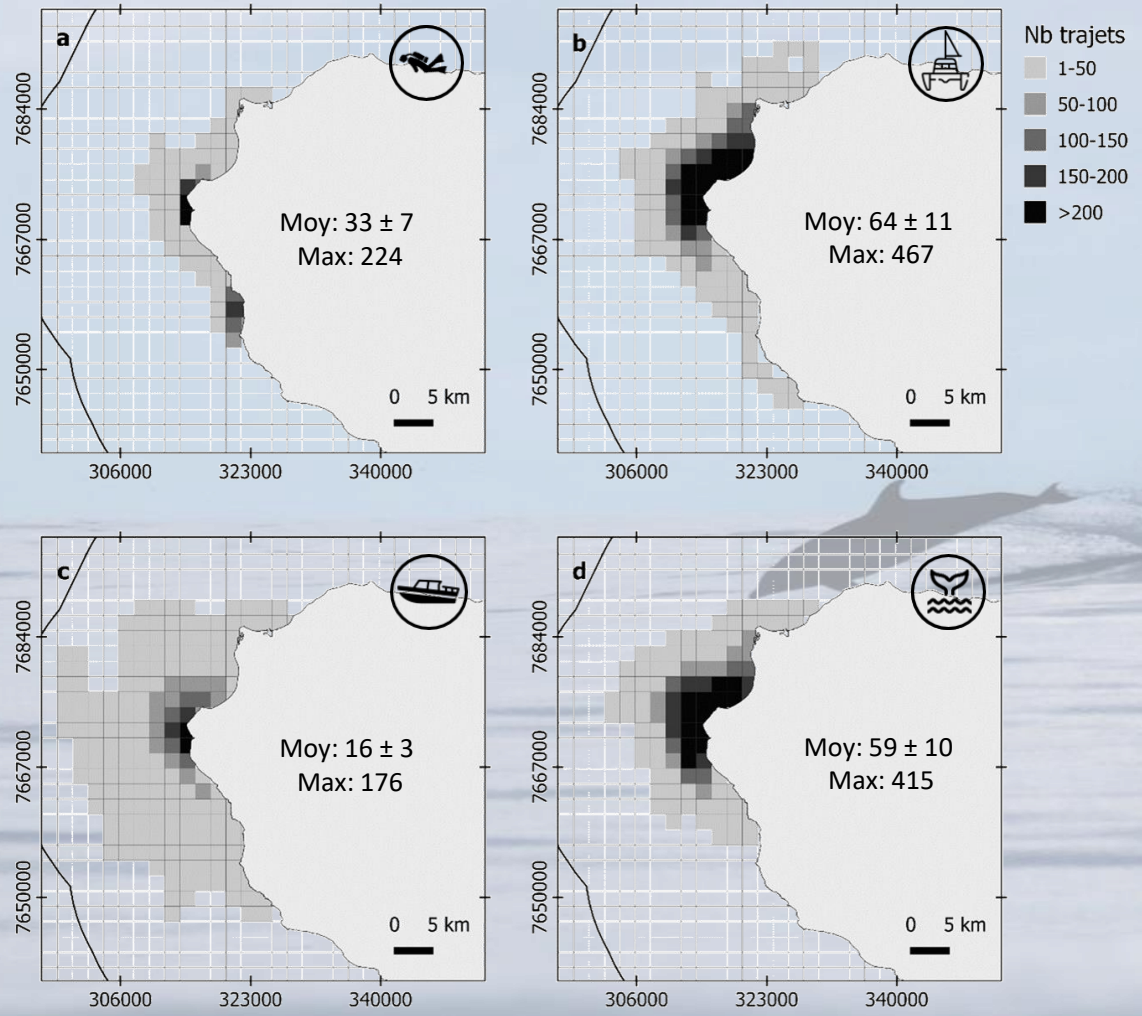
a) Tous navires
b) Navires de fret
c) Navires cargo
d) Navire tanker
e) Navires de pêche
f) Navires de travaux maritimes
g) Navire de transport de passagers
h) Navire de plaisance

→ Pressions induites par le trafic maritime de tous les types de navire, majoritairement quart Nord-Ouest et Sud-Est

I_T passagers < I_T Tanker = I_T travaux maritimes < I_T plaisance < I_T cargo < I_T pêche

| Paramètres du trafic maritime – Navires côtiers de petite capacité

Nombre trajets / cellule

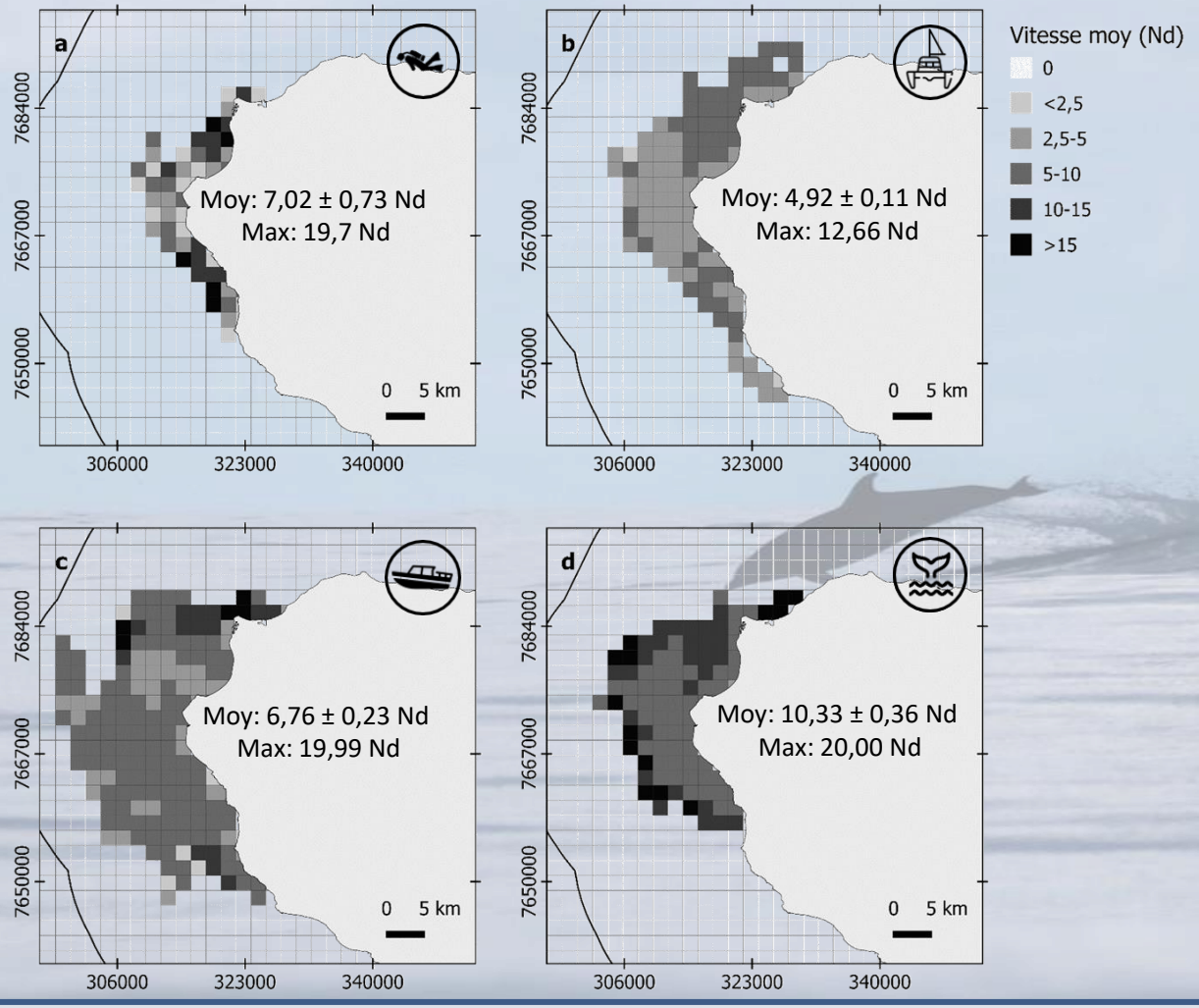


→ Zone de fort trafic: pointe des galets/Sud Saint Gilles; 3 M des côtes

→ Aucun couloir de navigation

| Paramètres du trafic maritime – Navires côtiers de petite capacité

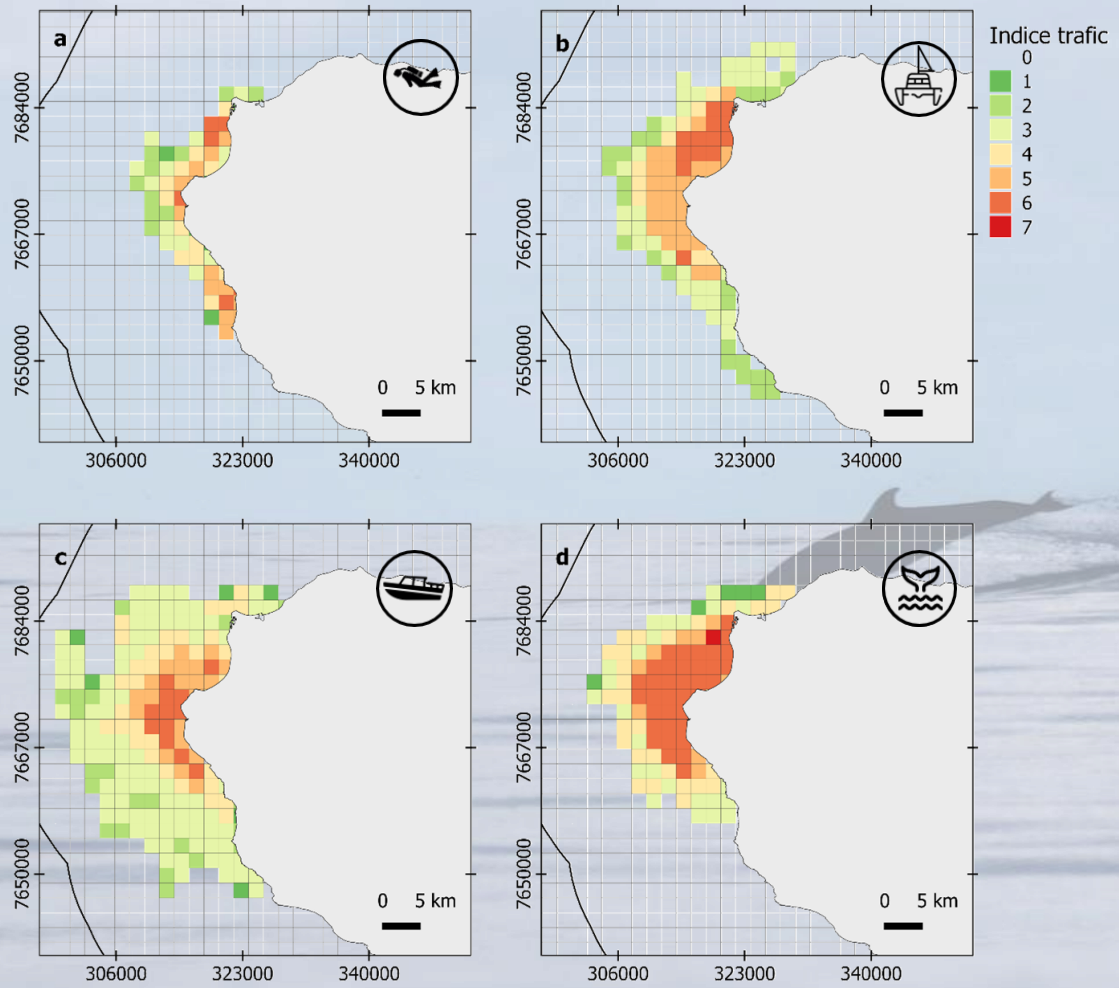
Vitesse moyenne / cellule



Toutes vitesses : plongée < promenade en mer < location < observation cétacés

Vitesses hors « attente » (> 1 Nd) : promenade en mer < location < plongée < observation cétacés

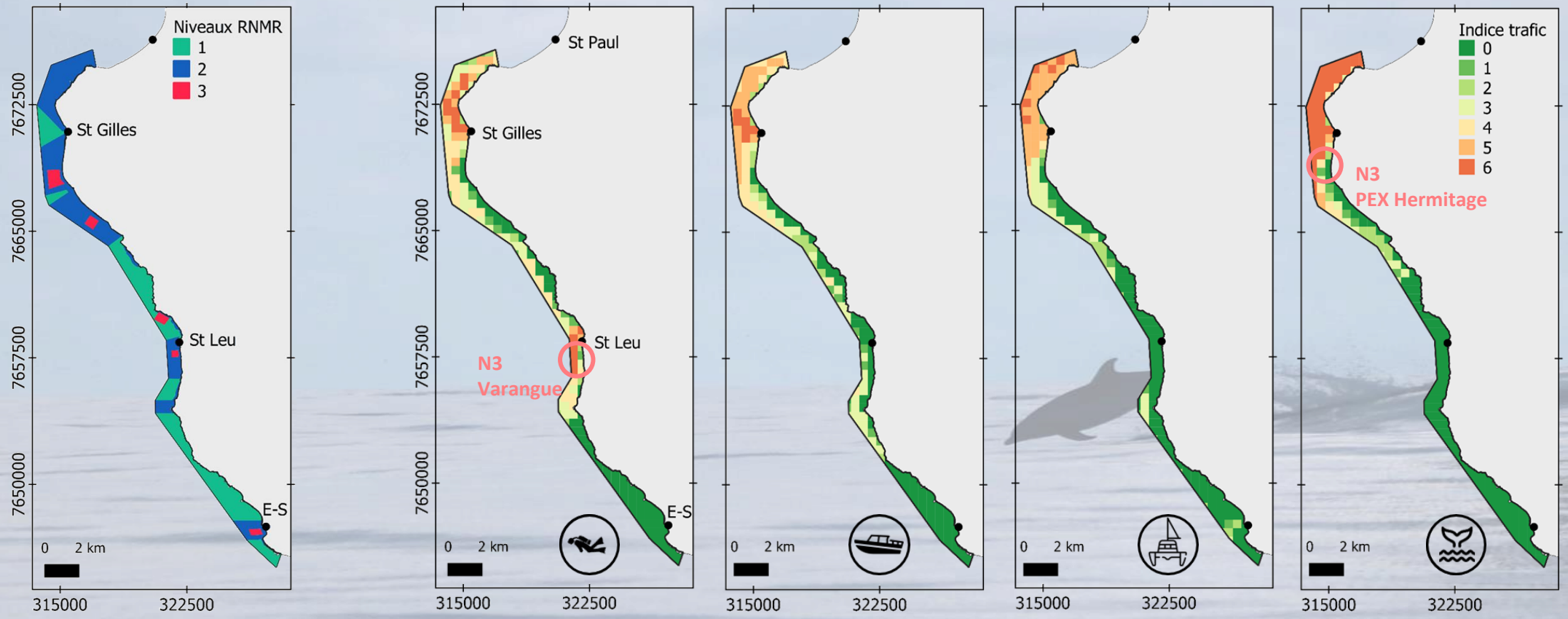
| Indice du trafic maritime – Navires côtiers de petite capacité



→ Pressions induites par le trafic maritime de tous les types de navire, majoritairement jusqu'à 1M – 3 M de la côte

I_T plongée* = I_T promenade en mer <*= I_T observation cétacés* < I_T location

| Indice du trafic maritime – Navires côtiers de petite capacité : zoom dans la RNMR



→ 56% surface RNMR avec IT nul ou faible (IT <2)

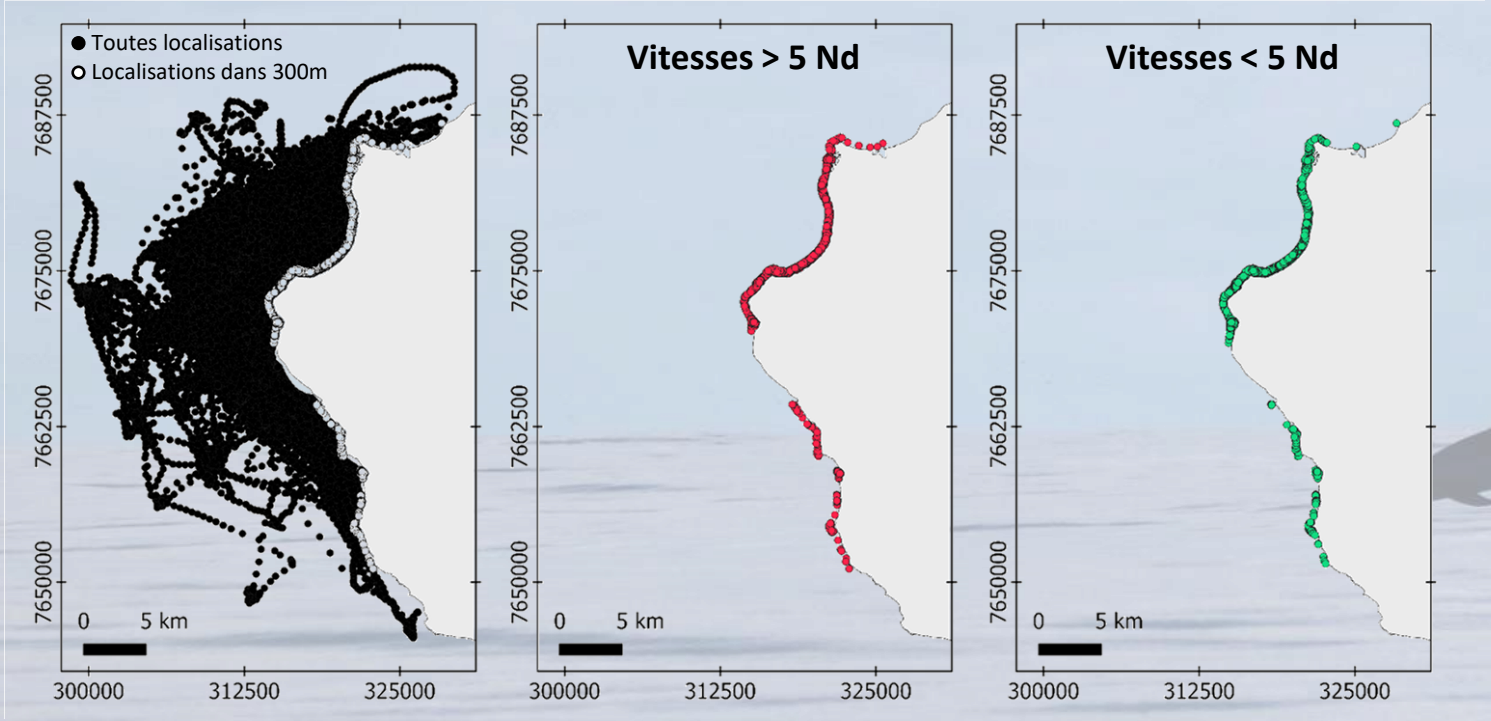
→ 21% surface RNMR avec IT fort (IT= 5-6)

N1 : sortie de port Saint Gilles ; N2 : Boucan-Saint Gilles

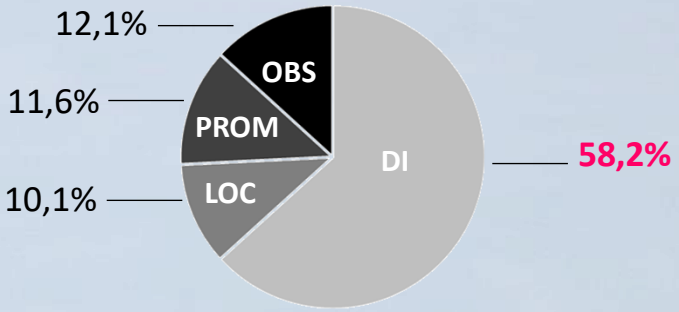
N3 (plongée, observation*)

| Paramètres du trafic maritime – Navires côtiers de petite capacité

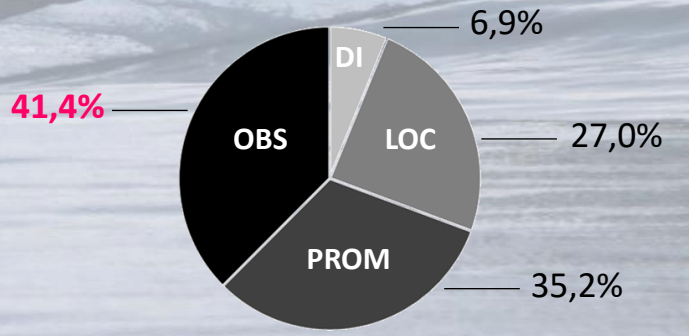
Vitesse dans la bande des 300 m



Localisations dans 300m / ensemble suivis



Vitesses > 5 Nd dans 300m / toutes vitesses dans 300m



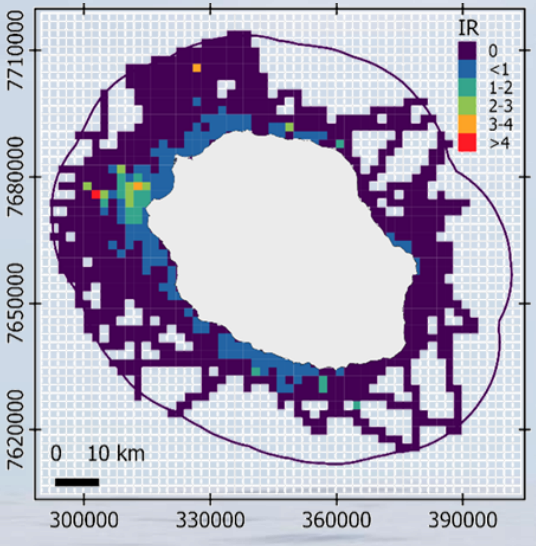
→ **Distribution homogène des vitesses > 5 Nd dans la bande des 300m**

→ **Utilisation majoritaire de la bande des 300m :** navires de plongée

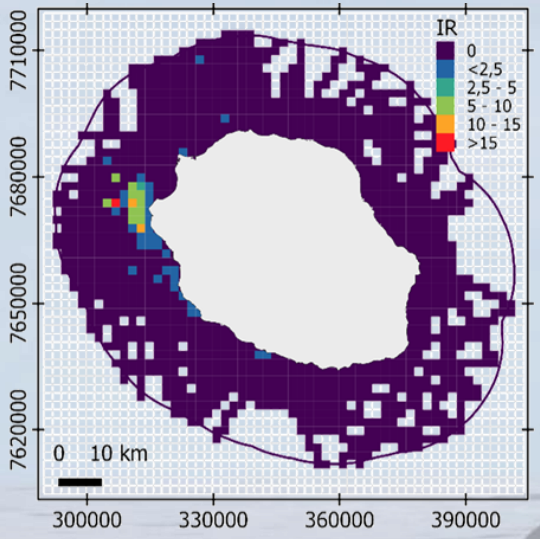
→ **Vitesses > 5 Nd minoritaires dans la bande des 300m :** navires de plongée

| Risque d'exposition – Navires de grande capacité

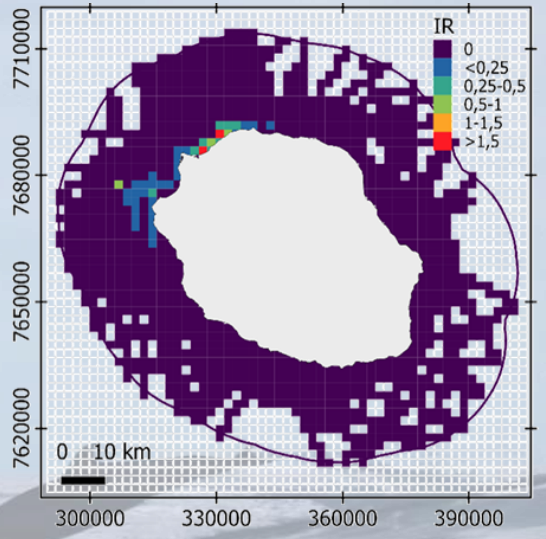
Baleine à bosse / Pêche



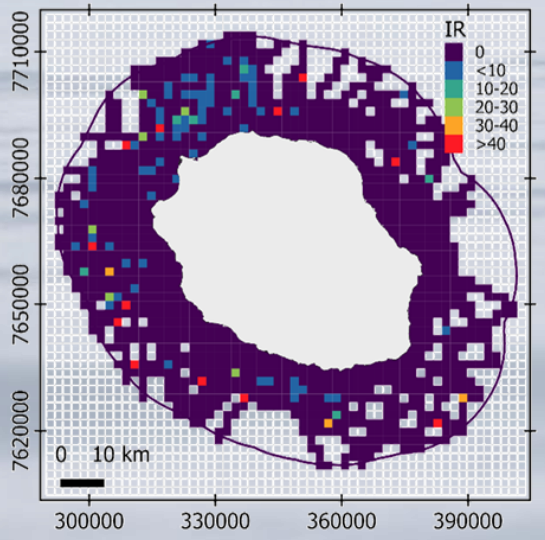
D. Long bec / Plaisance



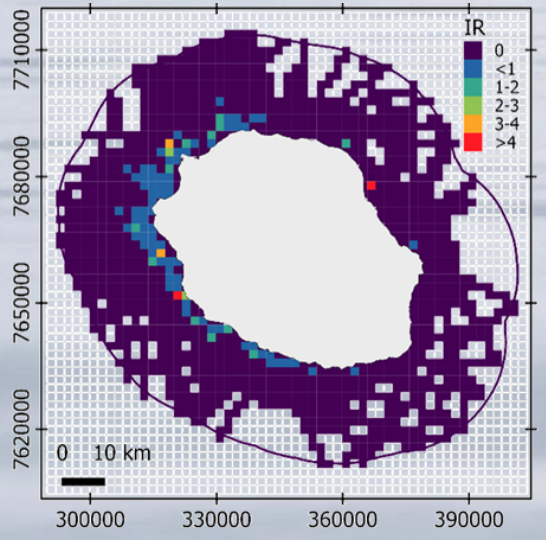
D. Indo-Pac / Cargo



D. tacheté / Cargo



D. commun / Travaux maritimes



| Risque d'exposition – Navires de grande capacité

Le risque d'exposition au trafic maritime des navires de grande capacité existe pour toutes les espèces de cétacés (côtières ou non)

Des « hotspots » d'exposition ont été identifiés pour les espèces côtières

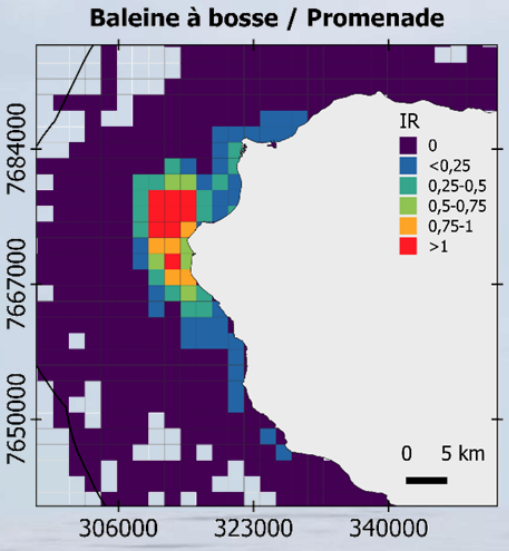
Les **zones à risque** sont situées: **secs de St Paul et St Gilles ; littoral nord**

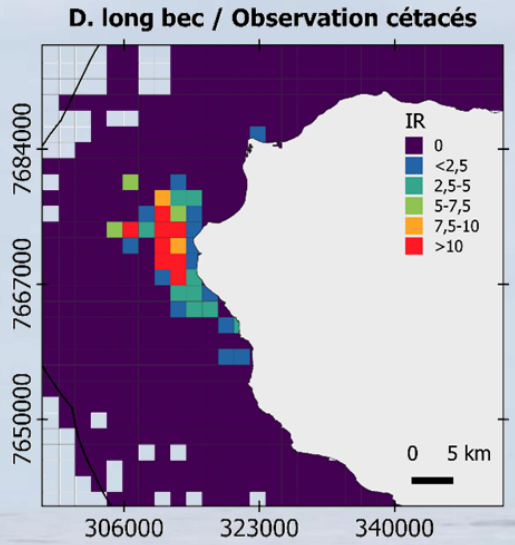
Pour les espèces moins côtières, les zones à risque sont plus isolées et éparses dans les eaux territoriales

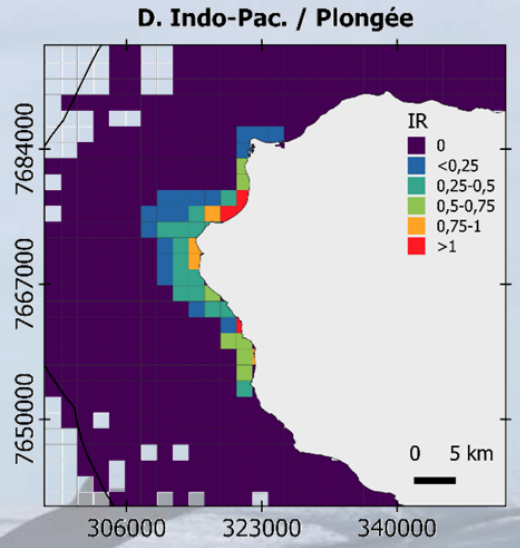
Le **risque d'exposition** est **majoritaire** avec le trafic généré par les navires: de **pêche**, de **plaisance**, **cargos/tankers**

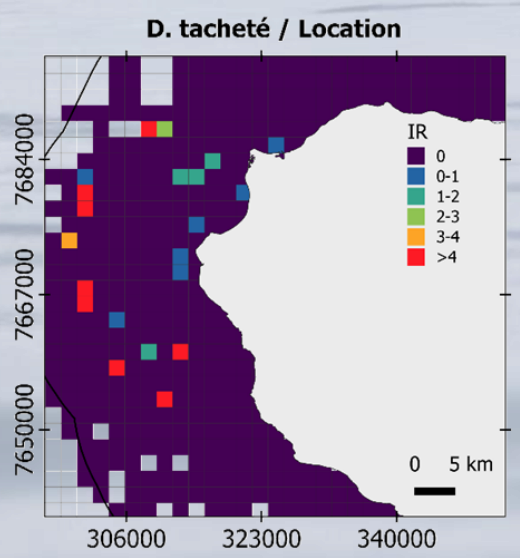
Baleine à bosse	D. long bec	D. Indo-Pac.	D. Tacheté	D. Commun
Zone à risques potentielle	Zone à risques potentielle	Zone à risques potentielle	Zone à risques potentielle	Zone à risques potentielle
Sec de Saint Paul Large Nord-Ouest	Sec de Saint Gilles Sec de Saint Paul	Littoral Nord	Eparses, large Ouest	Eparses, large Ouest
Exposition majoritaire	Exposition majoritaire	Exposition majoritaire	Exposition majoritaire	Exposition majoritaire

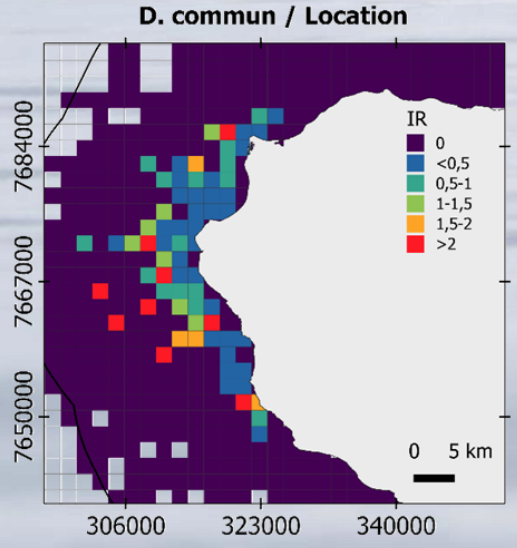
| Risque d'exposition – Navires côtiers de petite capacité











| Risque d'exposition – Navires côtiers de petite capacité

Le risque d'exposition au trafic maritime des navires de petite capacité existe, en particulier pour les espèces côtières (**Sl, Ta, Mn**)

Des « hotspots » d'exposition ont été identifiés pour les espèces côtières

Les **zones à risque** sont situées : **secs de St Paul et St Gilles, baie de St Paul** (sortie port de St Gilles, baie de la Possession)

Le **risque d'exposition des cétacés** concerne le trafic maritime généré par **tous les types de navires**

Baleine à bosse

Zone à risques potentielle

Sec de Saint Paul

Exposition majoritaire

D. long bec

Zone à risques potentielle

Sec de Saint Gilles

Exposition majoritaire

D. Indo-Pac.

Zone à risques potentielle

Baie de Saint Paul

Sortie port Saint Gilles

Baie de la Possession

Exposition majoritaire

D. Tacheté

Zone à risques potentielle

Eparses, côte Ouest

Exposition majoritaire

D. Commun

Zone à risques potentielle

Eparses, côte Ouest

Exposition majoritaire

| 1. Projet SCAN'R – Conclusions

1ère description du trafic maritime dans les eaux territoriales et côtières de La Réunion

Le risque d'exposition des cétacés au trafic des navires est non négligeable dans les eaux Réunionnaises

- Navires grande capacité: le risque existe même pour les espèces côtières
- Navires côtiers: le risque était attendu, surtout pour les espèces côtières, car les navires et les cétacés exploitent le domaine côtier

Le risque d'exposition est présent hiver comme été : il n'y a donc **pas de période de repos pour les cétacés**

Les **vitesses opérées par les navires dans les 300m** pourraient être réduites, ce qui diminueraient les pressions induites par le trafic maritime

Implications pour la conservation

Les menaces induites par le trafic maritime peuvent avoir de lourdes conséquences à plus long terme :

- les **Sl** ont un habitat très restreint, et la zone de risque chevauche la totalité de cet habitat → **pas de zone "refuge"**
- les **Ta** ont un effectif faible (<100 ind) → **le risque d'exposition au trafic pourrait être néfaste pour la survie cette petite population**
- les **Mn** sont présentes pendant une période sensible du cycle de vie → **les pressions exercées par le trafic pourraient représenter un coût supplémentaire à celui de la reproduction, et pourraient impacter les futures reproductions**

| 2. Pistes de recommandations proposées par le groupe de travail SCAN'R

| Navires de grande capacité

Demande de création d'une « zone à éviter » auprès de l'OMI

Portée par le CROSS

Zone définie : eaux territoriales (12 M)

Catégorie de navires ciblée : navires de fret ne faisant pas escale à La Réunion

Planning prévu : dépôt en 2023, entrée en vigueur en 2024

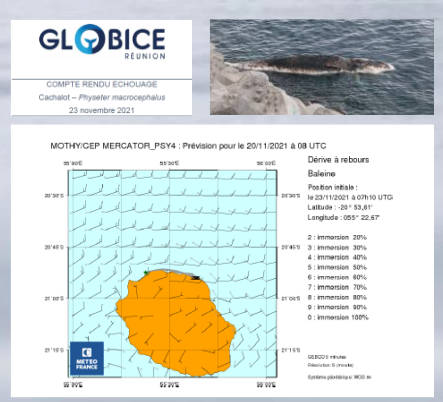
IMO International Maritime Organization

zone à éviter : une zone dans les limites définies dans laquelle la navigation est particulièrement dangereuse où il est extrêmement important d'éviter les accidents et qui devrait être évité par tous les navires ou par certaines catégories de navires

→ Réduction de 80% du transit des navires de fret dans les eaux réunionnaises

Limitation des collisions entre navires (ex: Le Puffin 2018), accidents (ex: Tresta Star 2022)

Limitation des collisions avec les cétacés (ex: suspicion de collision avec cachalot 2021)



| 2. Pistes de recommandations proposées par le groupe de travail SCAN'R

| Navires de grande capacité

Forte co-occurrence et risque d'exposition élevé avec les navires de pêche

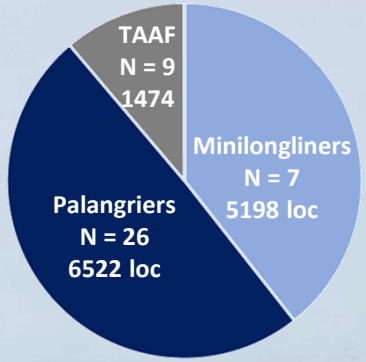
Navires de pêche suivis

Palangriers (majoritaires) et thonnier-seinneur (1)

Minilongliners (<13m; 12-20M), palangriers industriels (≥13m; >20M),

Palangriers TAAF

Pavillons : Réunion, Chine, Sri Lanka, Corée, Espagne, Seychelles



Minilongliner (660000070)
L: 9 m, l: 4 m

Palangrier (660000500)
L: 19 m, l: 6 m

Palangrier TAAF (9039262)
L:76,39 m, l: 14,6 m

Thonnier (9335745)
L:104,3 m, l: 15,4 m

Menaces pour les cétacés (palangriers)

A priori pas de risques liés à la déprédation dans les 12 M (car hors opérations de pêche)

→ Menaces inhérentes au trafic (collision, impact acoustique)

→ **Travail auprès des pêcheurs / armateurs / comité / association de pêcheurs**

Communiquer sur les menaces induites par le trafic des navires dans les eaux territoriales

| 2. Pistes de recommandations proposées par le groupe de travail SCAN'R

| Navires côtiers de petite capacité

Recommandations difficiles à définir après seulement un 1er « état des lieux », mais :

1. Améliorer la diffusion et le respect de la règlementation en vigueur

Pratiques de vitesses > 5 Nd dans la bande des 300m

2. Renforcer de la sensibilisation : pas qu'en « saison baleines »

Risque d'exposition des cétacés toute l'année et avec tous types de navires

> Partie trafic maritime dans la formation des opérateurs proposée par GLOBICE

> Module spécial sur les menaces du trafic maritime sur la plateforme Omega?

> Fiche de sensibilisation SCAN'R distribuée aux professionnels pour sensibiliser la clientèle

> Communication plus « large » : panneaux à des points stratégiques des ports ?

3. Approfondir les connaissances

> Suivi GPS à poursuivre

Evaluation des pressions du trafic côtier dans le temps, « surveillance » de la croissance du trafic

> Evaluer les impacts sur les cétacés

Impact acoustique des navires à partir des données SCAN'R (Projet QWIO)