

# Programme national d'hydrographie 2021-2024





# Sommaire

Introduction	p. 5	COMPRENDRE LE CATZOC	P. 16
Le contexte	p. 6	COMPRENDRE LES PLANCHES CONNAISSANCE	P. 18
2.1 L'HYDROGRAPHIE	P. 6	MÉTROPOLE	P. 20
2.2 LES OBLIGATIONS INTERNATIONALES	P. 6	Façade Manche Est - Mer du Nord	p. 20
2.2.1 CONVENTION INTERNATIONALE POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER	P. 6	Façade Nord Atlantique -Manche Ouest	p. 22
2.2.2 AUTRES ACCORDS INTERNATIONAUX RELATIFS À L'HYDROGRAPHIE	P. 6	Façade Sud Atlantique	p. 24
2.3 L'HYDROGRAPHIE NATIONALE	P. 7	Façade Méditerranée	p. 26
2.4 LES MOYENS DISPONIBLES	P. 8	OUTRE-MER	P. 28
2.4.1 MOYENS DU SHOM	P. 8	Saint-Pierre-et-Miquelon	p. 28
2.4.2 AUTRES MOYENS	P. 8	Antilles	p. 30
2.5 CARTES ET DOCUMENTS NAUTIQUES	P. 8	Guyane	p. 32
2.5.1 RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE	P. 8	Clipperton	p. 34
2.5.2 OBLIGATION D'EMPORT	P. 8	Polynésie française	p. 36
2.5.3 PRODUCTION DES CARTES ET DOCUMENTS NAUTIQUES	P. 9	Wallis et Futuna	p. 38
2.6 LA TRANSMISSION DES DONNÉES COLLECTÉES PAR DES TIERS	P. 10	Nouvelle-Calédonie	p. 40
2.6.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE	P. 10	îles Australes et Terre-Adélie	p. 42
2.6.2 PROCESSUS DE TRANSMISSION DE DONNÉES	P. 11	Océan Indien	p. 44
2.7 LES ZONES CONCERNÉES	P. 11	ZONES ÉTRANGÈRES	P. 46
Le programme national d'hydrographie	p. 12	LEVÉS LIDAR TOPO-BATHYMÉTRIQUES	P. 47
3.1 LA COLLECTE DES BESOINS	P. 12	Fiche de renseignements pour une demande de travaux hydrographiques	p. 49
3.2 LA GOUVERNANCE DU PROGRAMME	P. 12		
3.3 LE PROGRAMME 2021 - 2024 DES LEVÉS	P. 12		
3.3.1 EAUX SOUS JURIDICTION FRANÇAISE	P. 12		
3.3.2 EAUX SOUS JURIDICTION D'UN ÉTAT ÉTRANGER...	P. 13		
Les planches connaissance	p. 15		



# Programme national d'hydrographie



# Introduction

---

Le programme national d'hydrographie (PNH) expose les levés hydrographiques dans les espaces maritimes sous responsabilité française programmés sur la période 2021-2024. Le PNH est actualisé régulièrement pour prendre en compte les nouveaux besoins exprimés par la communauté maritime et les capacités hydrographiques du Shom mobilisables dans ces espaces sous responsabilité française. Le PNH est également disponible sur le site Internet du Shom [www.shom.fr](http://www.shom.fr).



# Le contexte

## 2.1 L'HYDROGRAPHIE

L'hydrographie est la branche des sciences appliquées traitant du mesurage et de la description des éléments physiques des océans, des mers, des zones côtières, des lacs et des fleuves, ainsi que de la prédiction de leur évolution, essentiellement dans l'intérêt de la sécurité de la navigation et de toutes les autres activités maritimes, incluant le développement économique, la sécurité et la défense, la recherche scientifique et la protection de l'environnement (*définition arrêtée par l'organisation hydrographique internationale (OHI) lors de sa 4e conférence hydrographique extraordinaire internationale*).

L'exploitation des minéraux, l'extraction de produits énergétiques, la pêche, la plaisance, le commerce maritime, la gestion de la zone côtière, le tourisme maritime etc., sont autant d'activités dans lesquelles les connaissances, les données, les informations et les produits hydrographiques jouent un important rôle de planification et de gestion, contribuant ainsi à la production de bénéfices économiques pour les États côtiers.

## 2.2 LES OBLIGATIONS INTERNATIONALES<sup>1</sup>

### 2.2.1 CONVENTION INTERNATIONALE POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

<sup>1</sup> - Extrait de la publication M2 (version 3.0.5) de l'OHI.

En juillet 2002, le chapitre V révisé de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) est entré en vigueur.

**La Règle 9** du Chapitre V de la Convention SOLAS définit les services hydrographiques que les gouvernements contractants sont tenus d'assurer. La fourniture de ces services hydrographiques est, en réalité, une obligation pour les gouvernements contractants, dans le cadre du Droit international des Traités.

**La Règle 4** du Chapitre V de la Convention SOLAS impose l'obligation aux gouvernements contractants d'organiser la diffusion des avertissements de navigation appropriés.

Fin 2016, la Convention SOLAS compte 162 États signataires qui se sont donc engagés à respecter les obligations contenues dans le Chapitre V de la Convention SOLAS et, dans le cas de l'hydrographie, les obligations contenues dans les règles 4 et 9 du Chapitre V.

### 2.2.2 AUTRES ACCORDS INTERNATIONAUX RELATIFS À L'HYDROGRAPHIE

L'hydrographie et la cartographie marine sont également mises en avant dans les accords internationaux suivants :

#### 2.2.2.1 Résolution a/res/53/32 de l'Assemblée générale des Nations Unies

En novembre 1998, l'Assemblée générale des Nations Unies, lors de sa cinquante troisième session, a approuvé la Résolution A/RES/53/32, dans le cadre du point de

l'ordre du jour 38 (a) « Les océans et le droit de la mer », invitant les États à coopérer dans le domaine de l'hydrographie et l'information nautique afin que les informations hydrographiques et nautiques soient disponibles dans le monde entier.

#### 2.2.2.2 Résolution A/RES/69/245 de l'Assemblée générale des Nations Unies

Depuis 1998, la résolution annuelle sur les océans et le droit de la mer qui a été adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies encourage le développement des capacités hydrographiques et cartographiques. Dans la résolution A/RES/69/245 adoptée en décembre 2014, l'Assemblée générale, soulignant l'importance vitale des levés hydrographiques et de la cartographie marine, et les contributions importantes de la cartographie marine électronique à la sécurité de la navigation mais aussi à la gestion du milieu maritime, souhaite voir s'intensifier l'action menée pour renforcer les capacités des pays en voie de développement pour améliorer les services hydrographiques et la production des cartes marines, y compris électroniques, et invite les États à adhérer à l'OHI, et tous les États à collaborer avec elle compte tenu de l'importance de ses travaux et des besoins en données hydrographiques à l'échelle mondiale.

#### 2.2.2.3 Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982

La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS) qui reconnaît l'OHI comme l'Organisation compétente pour les questions hydrographiques contient



Le Shom a pour mission de connaître et de décrire l'environnement physique marin dans ses relations avec l'atmosphère, avec les fonds marins et les zones littorales et d'en prévoir l'évolution.

un nombre important de références qui concernent directement l'hydrographie et la cartographie marine. La mise en oeuvre correcte et appropriée de nombreux aspects couverts par la convention UNCLOS requiert l'existence d'un Service hydrographique bien établi. Ces derniers incluent des règles sur :

- l'établissement de lignes de base,
- la délimitation de zones maritimes telle la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental,
- l'identification de dispositifs de séparation du trafic,
- l'identification de voies de circulation dans les routes de transit et de passage inoffensif,
- le déploiement de câbles et de pipelines sous-marins,
- la réalisation de forage sur le fond de la mer,
- l'exécution de recherches scientifiques marines.

## 2.3 L'HYDROGRAPHIE NATIONALE

Le Shom exerce les attributions de l'État en matière d'hydrographie nationale dans les zones sous juridiction nationale et dans les zones où la France exerce des responsabilités du fait notamment des engagements internationaux mentionnés ci-avant, en assurant le recueil, l'archivage et la diffusion des informations officielles nécessaires à la navigation, conformément à l'article R3416-3 du code de la défense fixant la mission du Shom.

Cette mission concerne la collecte des données à la mer et la diffusion de la documentation nautique pour les besoins de la navigation de surface, dans les eaux sous juridiction française et dans les zones de responsabilité cartographique de la France.

Les levés hydrographiques nécessaires sont réalisés par le Shom ou sous son contrôle depuis la limite de la zone économique exclusive ou du plateau continental ou de l'extension juridique du plateau continental jusqu'au trait de côte.

Sauf dispositions particulières faisant l'objet de conventions avec les services concernés, le Shom ne réalise pas de levés hydrographiques ni dans les limites des ports maritimes, ni en amont de la limite transversale de la mer dans les embouchures de fleuves et rivières, ni dans les étangs communiquant avec la mer.

Ces levés sont réalisés pour permettre la mise à jour des cartes marines et des documents nautiques. Ils concernent généralement la bathymétrie, mais pas seulement.

Un levé hydrographique permet en effet de collecter d'autres données nécessaires à la navigation : caractéristiques des amers et du balisage, positionnement d'ouvrages en mer ou de zones réglementées, positionnement de câbles sous-marins, identification et positionnement d'épaves ou d'obstructions, mesure des courants, amélioration de la connaissance de la marée, caractéristique de la nature des fonds notamment pour les zones de mouillage ou les mouillages d'urgence, mesure des champs géophysiques (anomalie magnétique...)...

Ces informations peuvent bien entendu satisfaire d'autres besoins :

- prévention des risques (tsunamis, houles cycloniques, élévation des eaux due au réchauffement climatique, submersion marine, inondations...);
- protection du littoral (modification de la côte due à l'érosion, protection de la faune et de la flore...);
- délimitations maritimes ;
- aménagement du territoire ;
- développement économique (ports, tourisme et industrie) ;
- exploitation des ressources énergétiques ;

- études et recherches scientifiques ;
- défense et sécurité nationale (opérations de débarquement ou d'évacuation, surveillance côtière...).

## 2.4 LES MOYENS DISPONIBLES

### 2.4.1 MOYENS DU SHOM

Principalement, le Shom dispose de moyens nautiques mis à disposition par le ministère des armées dans le cadre de son contrat d'objectifs et de performance : les BH2 *Borda*, *La Pérouse* et *Laplace*, le BHO *Beautemps-Beaupré* et les navires de la Flotte océanographique française, notamment le NO *Pourquoi-pas ?*.

Par ailleurs, le Shom bénéficie du soutien de la collectivité de Nouvelle-Calédonie, notamment le baliseur *Louis Hénin*, dans le cadre de la coopération en hydrographie en Nouvelle-Calédonie, à la suite du transfert de compétence à la Nouvelle-Calédonie de la responsabilité qui lui incombe depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011 de faire réaliser les levés hydrographiques nécessaires à la sécurité de la navigation dans les eaux territoriales de la Nouvelle-Calédonie.

### 2.4.2 AUTRES MOYENS

D'autres moyens peuvent être mis en oeuvre par d'autres intervenants du domaine maritime : ports, collectivités territoriales...

L'obligation de transmettre au Shom les données collectées est détaillée au paragraphe 2.6.

## 2.5 CARTES ET DOCUMENTS NAUTIQUES

### 2.5.1 RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE

La définition d'une carte marine ou d'une publication nautique par la convention SOLAS figure dans la règle 2 du chapitre V comme suit :

*« Une carte marine ou une publication nautique est une carte ou un recueil spécialement établi ou une base de données spécialement compilée, à partir de laquelle une telle carte ou un tel recueil est établi, qui est publié de manière officielle par un gouvernement, un service hydrographique accrédité ou une autre institution gouvernementale compétente, ou sous son autorité, et qui est conçu pour répondre aux besoins de la navigation maritime. »*

La règle 9 du chapitre V de la convention SOLAS, en particulier ses articles 1, 2.2 et 2.3, fixe les obligations des gouvernements contractants en matière d'élaboration et de diffusion de l'information nautique afin d'assurer la sécurité de la navigation. Il s'agit de publier l'information nautique sous forme de cartes marines et d'ouvrages spécialisés, et de mettre à jour cette documentation par la diffusion d'avis aux navigateurs et de corrections aux documents sous forme électronique.

### 2.5.2 OBLIGATION D'EMPORT

La convention SOLAS stipule au chapitre V, règle 19, dans son article 2.1, alinéa 4, l'obligation d'emport par tous les navires, quelles que soient leurs dimensions « *de cartes marines et de publications nautiques permettant de planifier et d'afficher la route du navire pour le voyage prévu et d'indiquer la position et de la surveiller tout au long du voyage. Un système de visualisation de cartes électroniques et d'information (ECDIS) est aussi accepté comme satisfaisant aux prescriptions du présent alinéa relatives à l'emport de cartes* ».

Dans la réglementation française :

- l'obligation d'emport de cartes marines et de publications nautiques fait l'objet de la division 221 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987, modifié ;
- quand il n'existe pas d'obligation d'emport d'un ECDIS,



Chaque Gouvernement contractant prend toutes les mesures nécessaires pour que les renseignements concernant un danger quelconque, reçus d'une quelconque source digne de foi soient promptement portés à la connaissance des personnes concernées et communiqués aux autres gouvernements intéressés

la division 341 de ce même règlement fixe les conditions d'utilisation des systèmes de visualisation des cartes électroniques (ECS) sans emport de cartes marines dites « papier » ;

- la division 240 fixe les conditions d'emport des cartes marines pour la navigation de plaisance en mer sur des embarcations de longueur inférieure ou égale à 24 m.

### 2.5.3 PRODUCTION DES CARTES ET DOCUMENTS NAUTIQUES

Afin de répondre aux obligations de la convention SOLAS faites aux gouvernements contractants, le Shom assure pour la France la production de la documentation nautique suivante :

- les cartes électroniques de navigation au format S-63,
- les cartes marines de navigation sous forme papier,
- les ouvrages généraux de navigation (instructions nautiques, atlas de courants, annuaires de marée, livres des feux et de radio-signaux),
- les cartes scannées au format GEOTIFF,
- les cartes dérivées G (présentant des informations complémentaires de sédimentologie), Z (présentant une surcharge des zones d'exercices du ministère des armées),
- les cartes spécifiques pour la défense.

Dans les zones de production de la documentation nautique par le Shom, sous souveraineté française et à l'étranger (voir § 2.7), l'ensemble des données en possession du Shom est exploité. Il s'agit aussi bien des données acquises dans le cadre de l'hydrographie nationale (cf. § 2.3 et 2.7) que celles produites par des organismes extérieurs au Shom (cf. § 2.6).

Le Shom dispose de moyens nautiques mis à disposition par le ministère de la défense dans le cadre de son contrat d'objectifs et de performance



Les documents sont systématiquement tenus à jour en temps quasi réel dès qu'une information le requiert :

- de manière urgente par avis aux navigateurs (sous 24 h) ;
- en temps peu différé :
  - par la diffusion hebdomadaire du groupe d'avis aux navigateurs,
  - par la diffusion de correctifs aux cartes électroniques de navigation,
  - par la tenue à jour des cartes scannées au format GEOTIFF disponibles au Shom.

Ces mises à jour sont traitées au fil de l'eau à réception des informations nautiques.

Les règles appliquées pour la production de ces mises à jour sont celles de la section B-600 du document S-4 *Règlement de l'OHI pour les cartes internationales (INT) et spécifications de l'OHI pour les cartes marines* déjà cité.

L'édition d'une carte est envisagée lorsque l'exploitation des nouvelles informations devient trop complexe par avis aux navigateurs. L'ensemble de l'information contenue dans la carte ou l'ouvrage pourra alors être révisé.

Ainsi, en moyenne par an, près d'une centaine de travaux cartographiques significatifs sont réalisés sur les cartes marines du Shom : environ 15 cartes sont révisées entièrement, 40 cartes sont mises à jour pour prendre en compte un nouveau levé de manière ciblée et 40 cartes font l'objet d'une révision partielle.

## 2.6 LA TRANSMISSION DES DONNÉES COLLECTÉES PAR DES TIERS

### 2.6.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les levés hydrographiques réalisés par des tiers, dans les zones de responsabilités de l'hydrographie nationale,

sont, dans la mesure du possible, recueillis par le Shom, puis exploités pour mettre à jour la documentation nautique (cartes et ouvrages). Dans les eaux sous responsabilité française, cette transmission est rendue obligatoire notamment par le code minier (article L413-1), l'instruction du Premier Ministre du 08 avril 2020 relative au recueil, à la transmission, au traitement et à la diffusion de l'information nautique et le code de la défense (article R3416-6).

#### Extrait de l'article L413-1 du code minier

*Par exception aux dispositions des deux premiers alinéas du présent article, les renseignements intéressant la sécurité de la navigation de surface ainsi que ceux concernant les propriétés physico-chimiques et les mouvements des eaux sous-jacentes et recueillis à l'occasion de travaux exécutés en mer tombent immédiatement dans le domaine public.*

*Ces renseignements doivent être communiqués, dès leur obtention, pour ce qui concerne leurs missions respectives, à la direction de la météorologie nationale et au Shom, lequel peut, en outre, se faire remettre sans délai les renseignements et documents intéressant la sécurité de la navigation sous-marine ainsi que la morphologie et la nature superficielle du sol marin.*

#### 2.6.2 PROCESSUS DE TRANSMISSION DE DONNÉES

Sur son site Internet – [www.shom.fr](http://www.shom.fr) – le Shom met à disposition des producteurs de levés bathymétriques des normes et recommandations destinées à les guider lors de l'exécution de leurs travaux à la mer et la rédaction de leurs documents définitifs, et à faciliter l'exploitation de ces données par le Shom, dans l'intérêt de l'ensemble des usagers de la mer et plus particulièrement pour la sécurité de la navigation.

## 2.7 LES ZONES CONCERNÉES

Les zones dans lesquelles le Shom exerce son activité d'hydrographie nationale sont les suivantes :

- les eaux sous juridiction nationale bordant le territoire métropolitain ;
- les eaux sous juridiction nationale bordant les départements et collectivités d'outre-mer ;
- les eaux sous juridiction nationale bordant les terres australes et antarctiques françaises ;
- les zones à l'étranger où la France exerce une responsabilité du fait d'engagements internationaux :
  - aux termes desquels la France assume, au profit d'États tiers, les responsabilités en matière de services hydrographiques au sens de la règle 9 du chapitre V de la convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS),
  - en tant qu'autorité cartographique reconnue au sein de l'Organisation hydrographique internationale.

La diversité et l'éloignement de ces zones imposent d'optimiser l'emploi des moyens et de rechercher la satisfaction simultanée des besoins du plus grand nombre d'utilisateurs lors des déploiements.



La diversité et l'éloignement des zones dans lesquelles le Shom exerce son activité d'hydrographie, imposent d'optimiser l'emploi des moyens lors des déploiements.

# Le programme national d'hydrographie

## 3.1 LA COLLECTE DES BESOINS

Pour mettre à jour le programme national d'hydrographie, le Shom associe le plus grand nombre d'utilisateurs de ses produits nautiques qui sont incités à faire des propositions de levés, ou d'amélioration des produits nautiques et cartes marines du Shom, pour prise en compte dans le processus de planification annuel.



### COLLECTE DES BESOINS

Les besoins sont exprimés suivant la trame définie en annexe (p. 49).

Toutes les demandes doivent être transmises au Shom.



Shom - 13 rue du Chatellier  
CS 92803 - 29228 BREST CEDEX 2



hydro.plans@shom.fr

## 3.2 LA GOUVERNANCE DU PROGRAMME

Le pilotage du programme national d'hydrographie est assuré par le conseil d'administration du Shom qui arrête les priorités. Les besoins sont principalement appréciés par le Shom en fonction de l'état de la connaissance existante et des exigences à satisfaire, complétés des besoins exprimés par les usagers (instances de concertation maritimes, ministère des armées, recueil annuel décrit ci-dessus...).

## 3.3 LE PROGRAMME 2021 - 2024 DES LEVÉS

**L'état de la connaissance et les objectifs sur la période sont établis par façade maritime.** Les prévisions de travaux 2021 - 2024 pourront être en partie adaptées pour tenir compte de l'évolution de priorités.

La connaissance cible (pour une zone donnée) est établie selon les besoins principaux à satisfaire en fonction des critères suivants et traduits en zones de fiabilité désignées par le terme « CATZOC », en référence à la norme S-57 de l'OHI (voir le tableau p. 17) :

- À partir de la réglementation et d'un critère de profondeur :
  - Les ports, chenaux, voies recommandées, zones de mouillage, Dispositifs de Séparation de Trafic, zones d'attentes, routes pratiquées par des NGV (navires à grande vitesse, en général supérieure à 30 nœuds)... doivent faire l'objet de levés correspondant à une zone de fiabilité de valeur A1 ou A2 (Objectifs CATZOC A1/A2).
  - Les zones de séparation de trafic et toutes les zones côtières de fonds inférieurs à 50 m (ou 200 m en cas de fort gradient comme souvent en outre-mer) qui ne sont pas des zones d'objectifs CATZOC A doivent faire l'objet de levés correspondant à une zone de fiabilité de valeur B (Objectifs CATZOC B).
- À partir de l'analyse des pratiques maritimes (données AIS ou zones d'intérêt particulier) :
  - Les routes pratiquées dans une zone d'objectifs CATZOC B selon les critères précédents doivent faire l'objet de levés correspondant à une zone de

fiabilité de valeur A1 ou A2 (Objectifs CATZOC A1/A2).

- Les routes pratiquées dans une zone d'objectifs CATZOC C selon les critères précédents doivent faire l'objet de levés correspondant à une zone de fiabilité de valeur B (Objectifs CATZOC C).
- Les routes ou les accès à des ports ou mouillages d'intérêt particulier, mais pas encore réglementées, doivent faire l'objet de levés correspondant à une zone de fiabilité de valeur A1, A2 ou B (Objectifs CATZOC A1/A2 ou B).

Le reste des zones, non concerné par les critères précédents, sans objectifs devront être l'objet de levés correspondant à une zone de fiabilité de valeur C (CATZOC C).

Ces zones sont codifiées sur les planches selon le CATZOC associé. Les levés à réaliser seront par la suite exécutés pour satisfaire l'objectif cible.

Ces planches ont vocation à évoluer en fonction des nouveaux besoins connus ou identifiés.

La connaissance existante est établie à partir des données bathymétriques disponibles dans les bases de données du Shom (données disponibles sur [data.shom.fr](https://data.shom.fr)).

## 3.3.1 EAUX SOUS JURIDICTION FRANÇAISE

Le programme de principe pour les levés hydrographiques est établi pour 2021-2024 sur la base de 500 jours de bâtiments à la mer le long des côtes de métropole et de 620 jours en outre-mer.

Cf. planches pages 20 à 45.

*Les espaces maritimes représentés sur les planches du PNH sont indicatifs. Certaines de ces limites n'ont pas fait l'objet d'un accord de délimitation avec les Etats voisins ou ne font pas l'objet d'une publication officielle. Elles sont représentées en trait tireté.*

### 3.3.2 EAUX SOUS JURIDICTION D'UN ETAT ÉTRANGER POUR LEQUEL LA FRANCE ASSUME UNE RESPONSABILITÉ CARTOGRAPHIQUE<sup>1</sup>

Le programme de principe pour les levés hydrographiques dans les eaux sous juridiction d'un Etat étranger pour lequel la France assume une responsabilité cartographique est établi pour 2021-2024 sur la base de 300 jours de bâtiments à la mer.

Cf. planches page 46.

Compte tenu de l'échelle de la planche, l'emprise des levés et les espaces maritimes ne sont pas représentés sur ces planches.

<sup>1</sup> - Cette responsabilité est formalisée par un arrangement bilatéral avec ces États, ou à défaut reconnue par une organisation internationale.







# Les planches connaissance

---

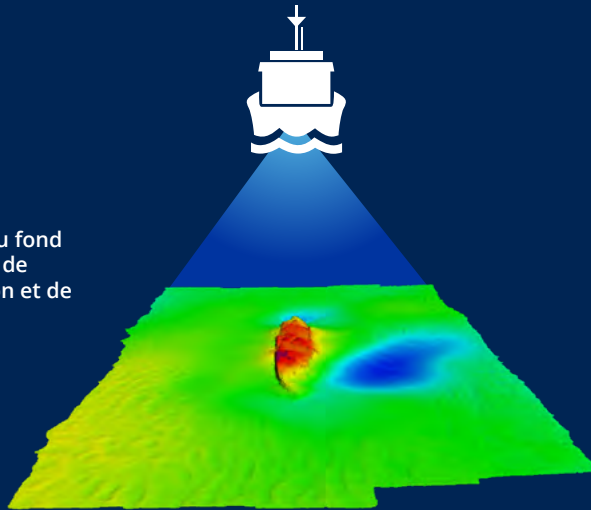
## COMPRENDRE LE CATZOC

**CATZOC : CATEGORY OF ZONE OF CONFIDENCE IN DATA** (*catégorie de zone de fiabilité dans les données*)

48°20,357' N 004°31,152' O

**CATZOC**  
**A1**

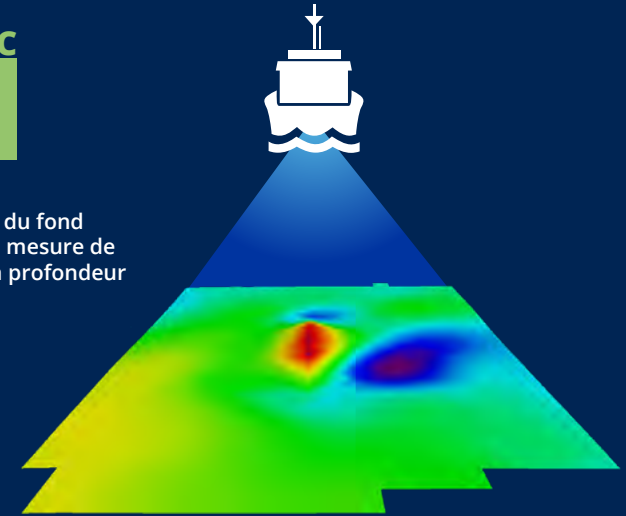
- Exploration totale du fond
- Très bonne justesse de mesure de la position et de la profondeur



48°20,36' N 004°31,15' O

**CATZOC**  
**A2**

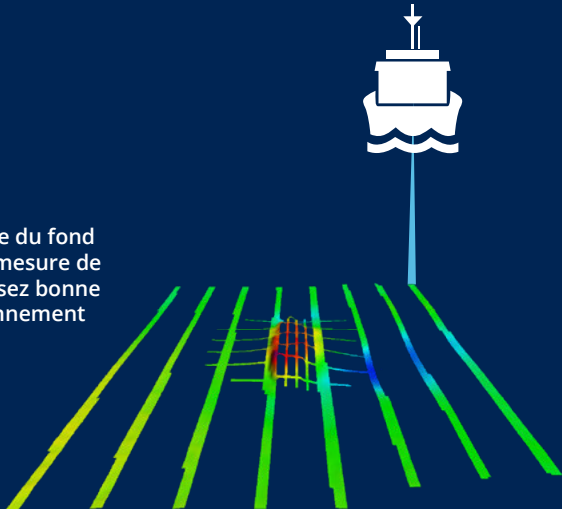
- Exploration totale du fond
- Bonne justesse de mesure de la position et de la profondeur



48°20,40' N 004°31,15' O

**CATZOC**  
**B**

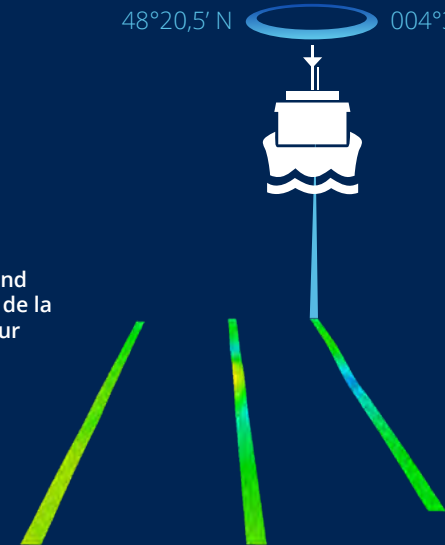
- Exploration partielle du fond
- Bonne justesse de mesure de la profondeur et assez bonne justesse du positionnement



48°20,5' N 004°31,0' O

**CATZOC**  
**C**

- Exploration partielle du fond
- Faible justesse de mesure de la position et de la profondeur





Catégorie des zones de fiabilité dans les données - CATZOC					
1	2	3		4	5
ZOC <sup>1</sup>	Précision du positionnement	Précision des sondes en fonction de la profondeur		Couverture du fond	Caractéristiques typiques du levé
A1	± 5 m + 5% de la profondeur	= 0,5 + 1 % de la profondeur		Exploration totale du fond. Tous les éléments significatifs du fond détectés <sup>2</sup> et les profondeurs mesurées.	Levé systématique de haute précision pour les positions et les profondeurs réalisé en utilisant le GPS différentiel (DGPS) ou un minimum de 3 lignes de position de grande précision (LOP) un système multifaisceaux, un système de sondeurs multitransducteurs ou un système de dragage mécanique
		Profondeur. (m)	Précision (m)		
		10	± 0.6		
		30	± 0.8		
		100	± 1.5		
1000	± 10.5				
A2	± 20 m	= 1 + 2 % de la profondeur		Exploration totale du fond. Tous les éléments significatifs du fond détectés <sup>2</sup> et les profondeurs mesurées.	Levé systématique de précision moindre pour les positions et les profondeurs que ZOC A1, réalisé en utilisant un sondeur moderne et un sondeur latéral ou un système de dragage mécanique
		Profondeur. (m)	Précision (m)		
		10	± 1.2		
		30	± 1.6		
		100	± 3.0		
1000	± 21.0				
B	± 50 m	= 1 + 2 % de la profondeur		Exploration partielle du fond. Des éléments non cartographiés et dangereux pour la navigation de surface sont peu probables mais peuvent exister.	Levé systématique de précision identique pour les profondeurs que ZOC A2 et moindre pour les positions, réalisé en utilisant un sondeur moderne, mais sans sondeur latéral ou système de dragage mécanique
		Profondeur. (m)	Précision (m)		
		10	± 1.2		
		30	± 1.6		
		100	± 3.0		
1000	± 21.0				
C	± 500 m	= 2 + 5 % de la profondeur		Exploration partielle du fond. Des anomalies de profondeur peuvent exister	Levé de faible précision ou données recueillies à l'occasion par exemple de sondages en transit
		Profondeur. (m)	Précision (m)		
		10	± 2.5		
		30	± 3.5		
		100	± 7.0		
1000	± 21.0				
D	Plus mauvaise que ZOC C	Plus mauvaise que ZOC C		Exploration partielle du fond. Des anomalies importantes de profondeur peuvent exister	Données de qualité médiocre ou données qui ne peuvent être évaluées faute de renseignement
U	Non évalué - La qualité des informations bathymétriques n'a pas été évaluée				

1 - L'attribution d'une valeur de zone of confidence (ZOC) signifie que les données respectent les critères minimaux pour la précision de la profondeur et de la position ainsi que pour la couverture du fond définis dans ce tableau. Les valeurs de ZOC reflètent une norme cartographique et pas seulement une norme de levé hydrographique. Les précisions des profondeurs et des positions attachées à chaque catégorie de ZOC se réfèrent aux erreurs des sondes cartographiées en final et incluent donc non seulement

les erreurs dues aux levés mais aussi celles introduites lors de la production de la carte.

2 - Les éléments significatifs du fond sont définis comme ceux s'élevant au-dessus des profondeurs indiquées par plus de :

	Profondeur	Élément significatif
a.	<40 mètres	2 m
b.	>40 mètres	10 % de la profondeur

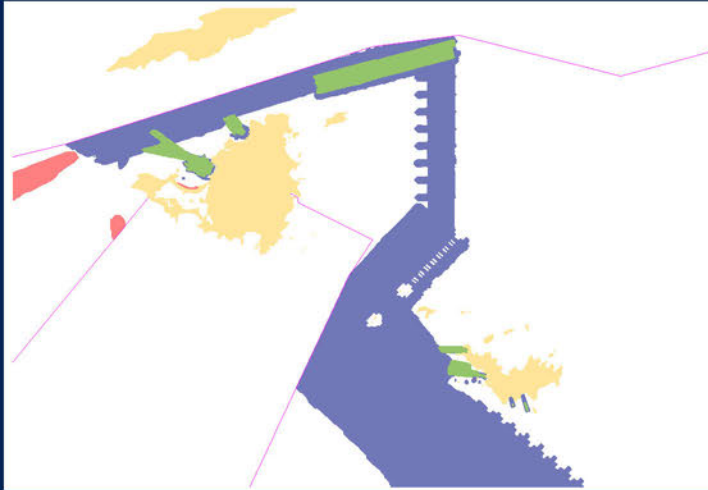
Une exploration totale du fond signifie qu'un levé systématique a été réalisé en utilisant des systèmes de détection, des systèmes de mesure de la profondeur, des procédures, du personnel formé, apte à détecter et mesurer les profondeurs sur les éléments significatifs du fond. Ces éléments significatifs sont portés sur les cartes si l'échelle le permet. Il est impossible de garantir que tout élément significatif ait été détecté, et des éléments significatifs peuvent être arrivés dans la zone depuis la date du levé.

## COMPRENDRE LES PLANCHES CONNAISSANCE

### La connaissance actuelle

Zones actuellement couvertes par des levés catégorisés :

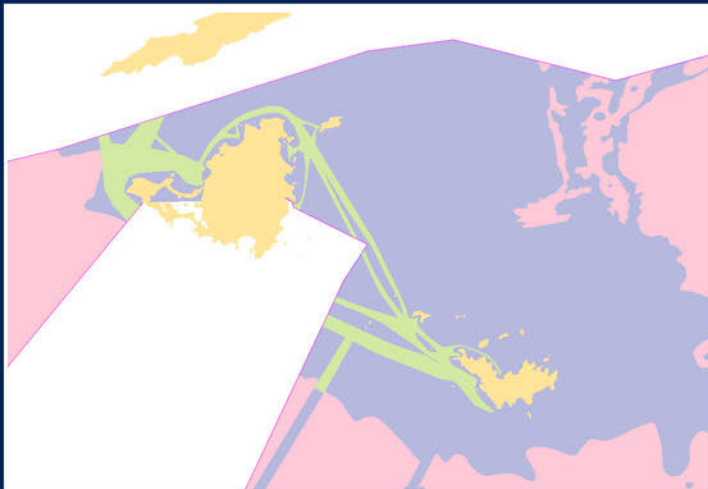
- CATZOC C
- CATZOC B
- CATZOC A1 ou A2



### Les objectifs cibles

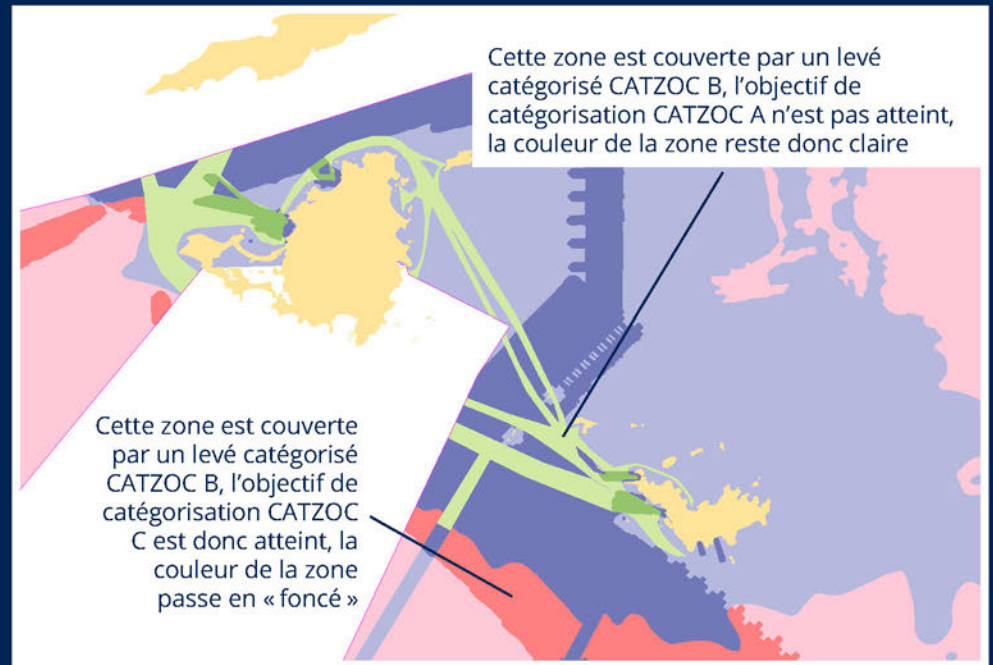
Couvertures des zones par un levé catégorisé :

- Minimum CATZOC C
- Minimum CATZOC B
- CATZOC A1 ou A2

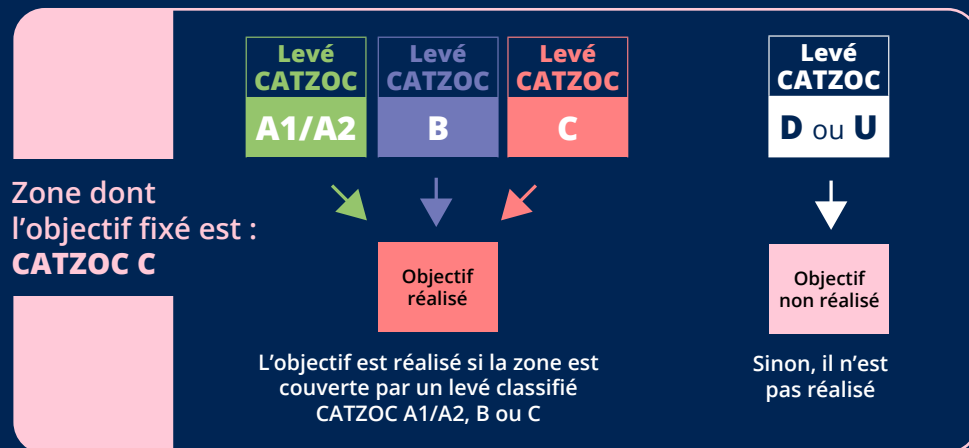
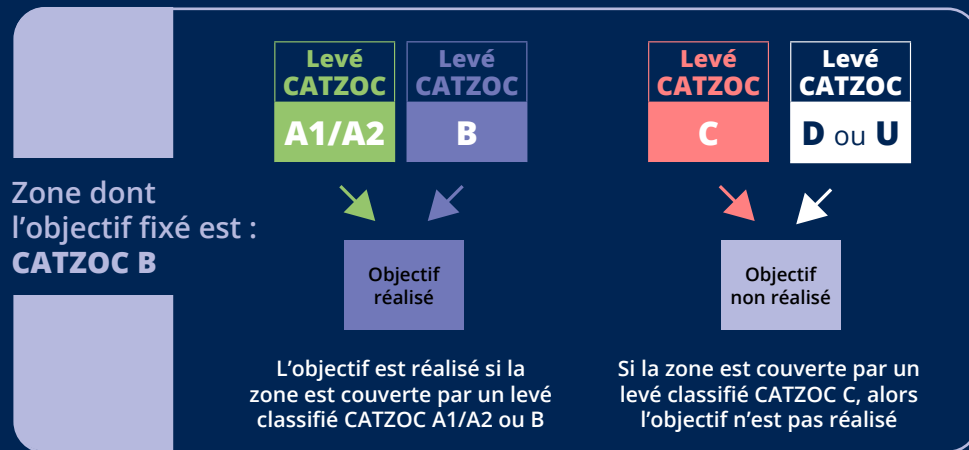
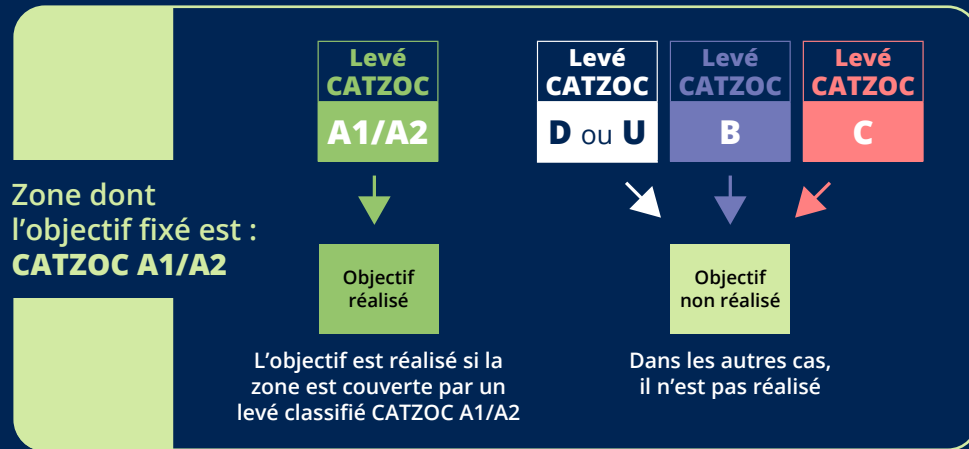


### L'état de la connaissance

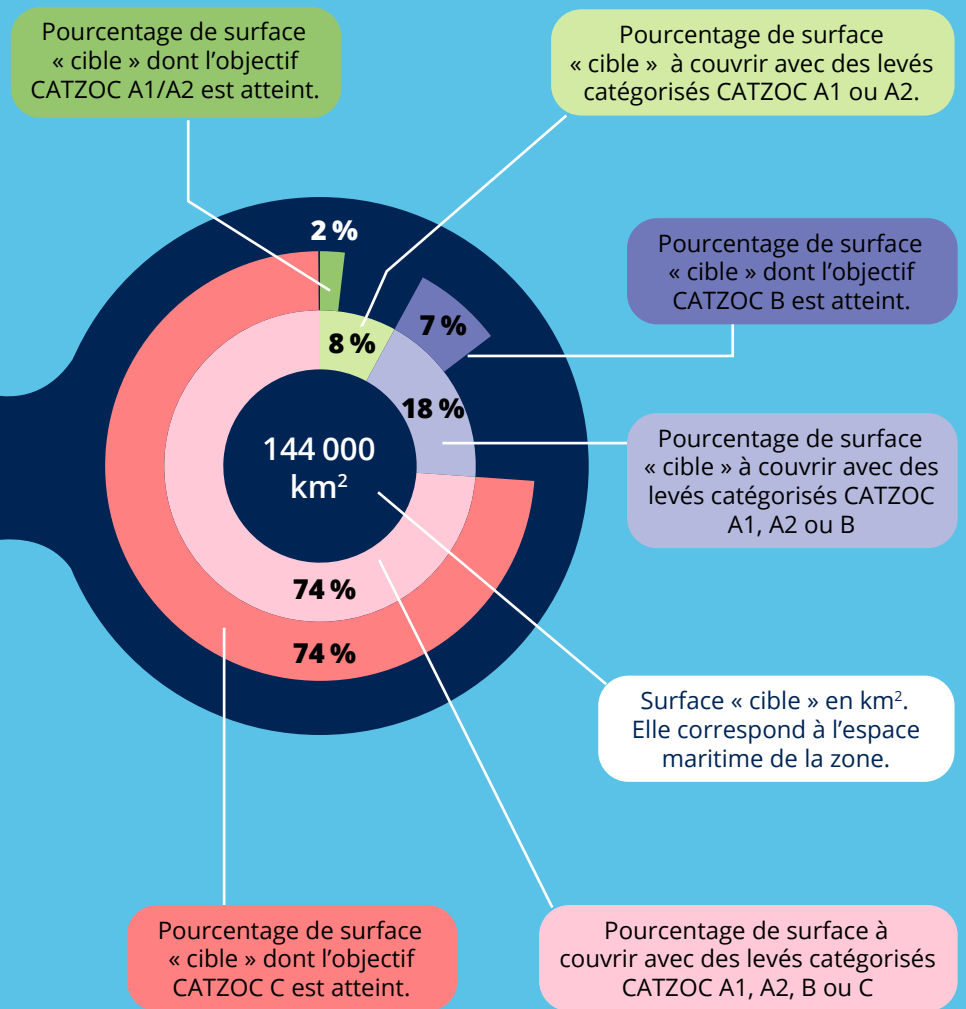
est la fusion des connaissances actuelles et des objectifs cibles



Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé

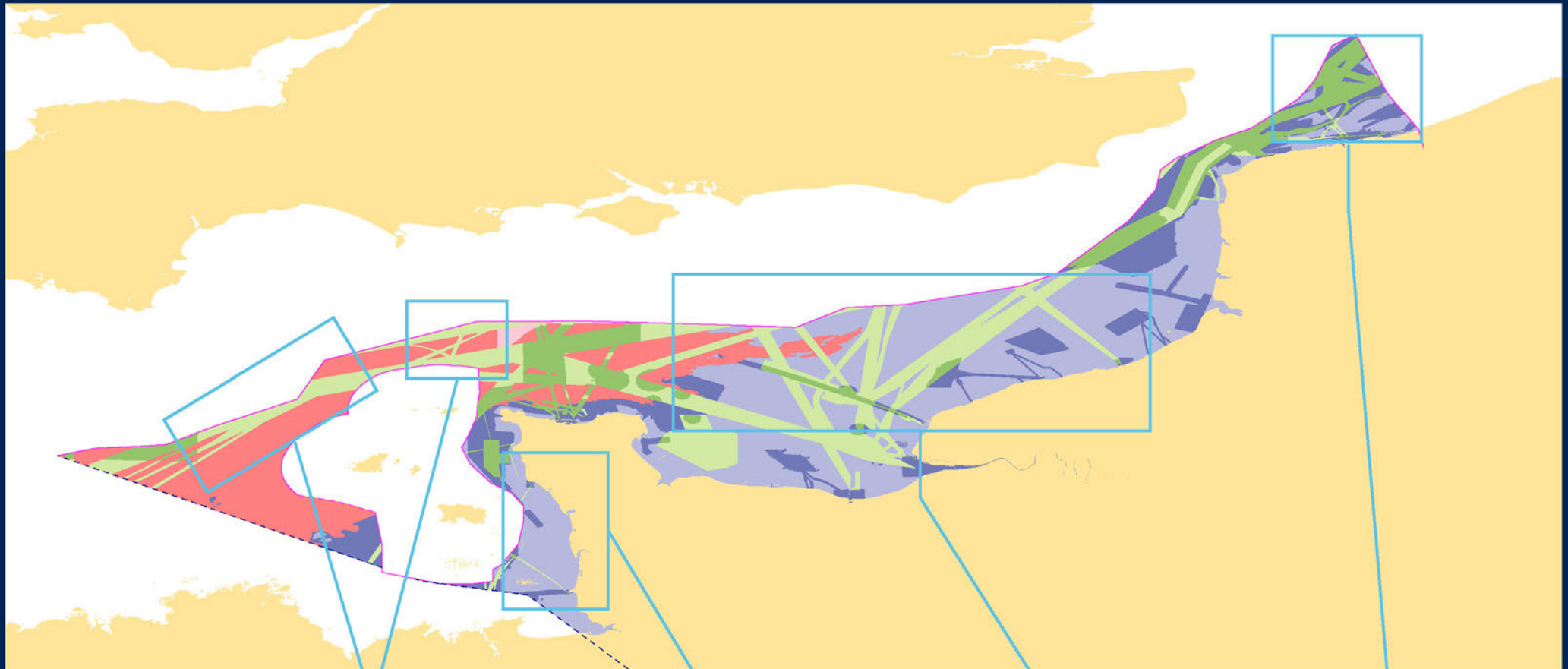


## COMPRENDRE LE GRAPHIQUE CIBLE



# Façade Manche Est - Mer du Nord

Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



## PROGRAMME DE PRINCIPE



Levé des dispositifs d'organisation du trafic en Manche

30 jours

Poursuite du levé de Lannion au Raz Blanchard

20 jours

Levé EMR Normandie

70 jours

Contrôles périodiques des zones évolutives dans les dispositifs d'organisation du trafic du Pas de Calais

30 jours

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	28 700	32,8 %	50 %	17,2 %

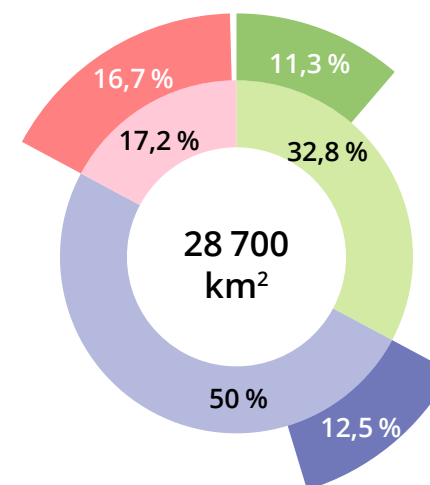
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	10,5 %	12,3 %	16,6 %
État de connaissance 2020	11,3 %	12,5 %	16,7 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	12,6 %	12,9 %	17 %

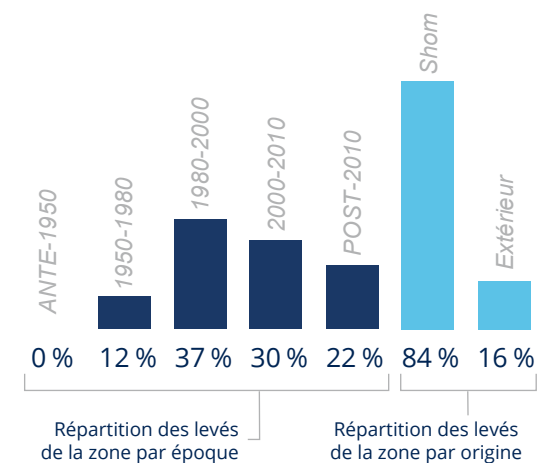
### Quelques éléments marquants de la région

- 308 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- Les levés Shom couvrent 84 % des objectifs réalisés.
- Tous les 2 ans un levé est effectué dans le Pas de Calais pour contrôler l'évolution des dunes de sable.

## GRAPHIQUE CIBLE 2020

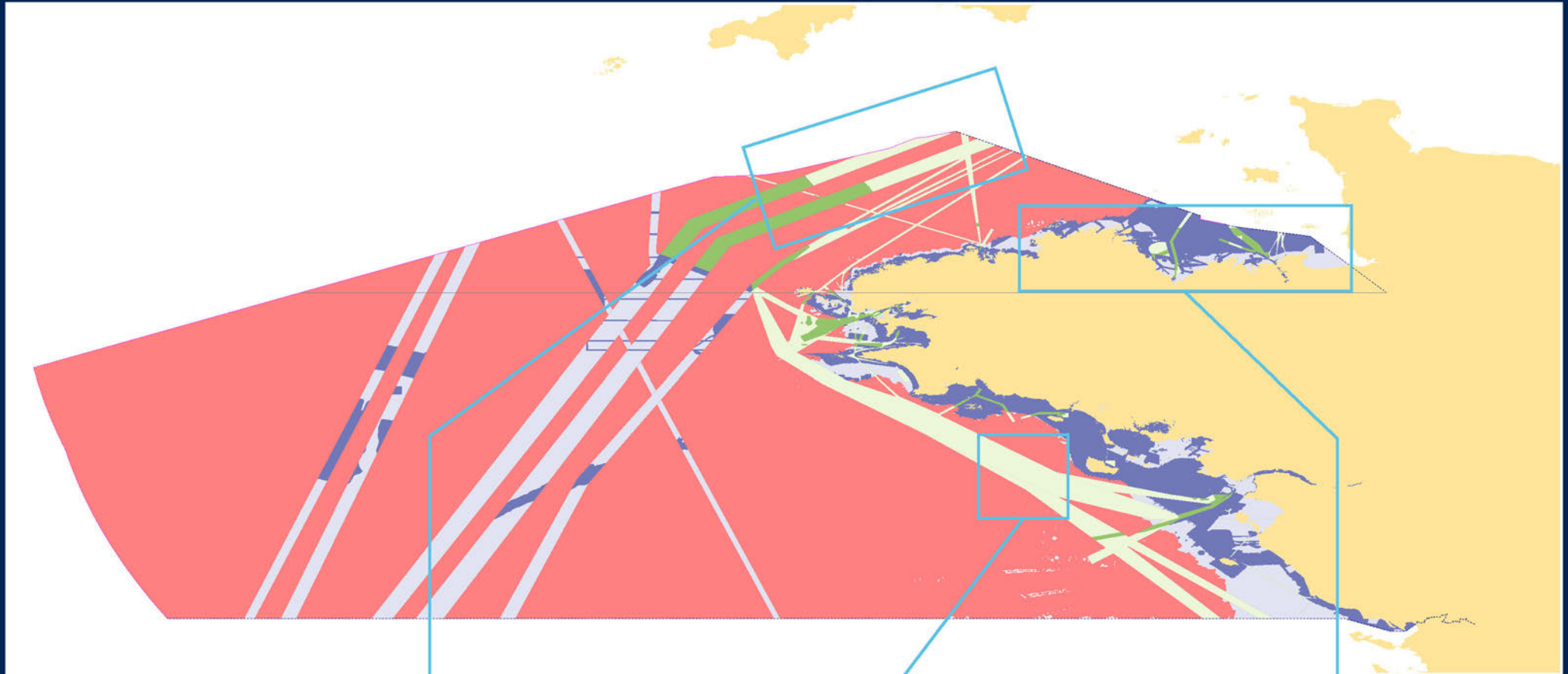


## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



# Façade Nord Atlantique -Manche Ouest

Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



## PROGRAMME DE PRINCIPE



Levé des dispositifs d'organisation du trafic en Manche

20 jours

Levé EMR Sud Bretagne

40 jours

Poursuite du levé de Lannion au Raz Blanchard

20 jours

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	144 000	7,9 %	18,2 %	73,9 %

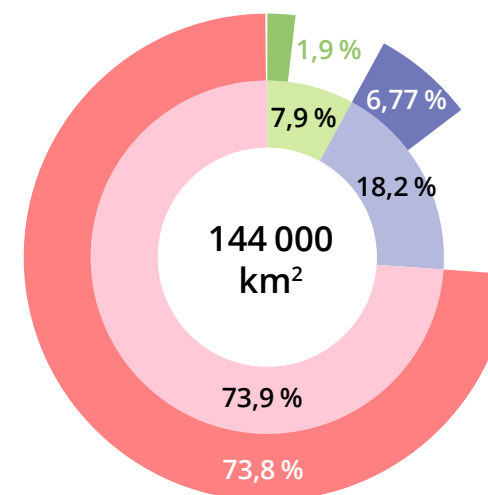
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,5 %	6,5 %	73,8 %
État de connaissance 2020	1,9 %	6,7 %	73,8 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	2 %	6,8 %	73,9 %

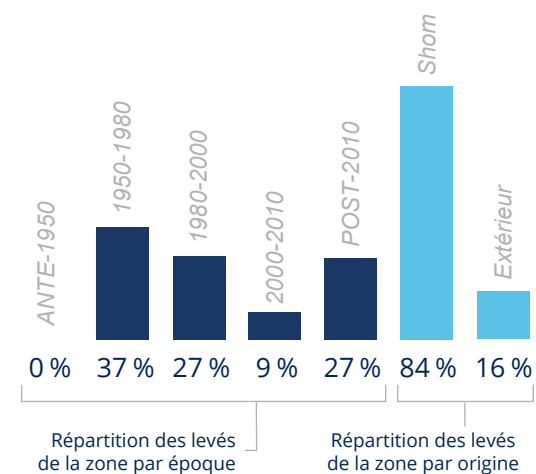
### Quelques éléments marquants de la région

- 210 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- 3 000 km<sup>2</sup> sont couverts par des données Lidar classifiées CATZOC B.
- En 2018, le BH2 Borda a réalisé un levé hydrographique en Vendée. Ce levé a permis de couvrir 15 km<sup>2</sup> en CATZOC A1 et 6 km<sup>2</sup> en CATZOC B en 19 jours, soit 0,01 % de la surface totale de la zone.

## GRAPHIQUE CIBLE 2020



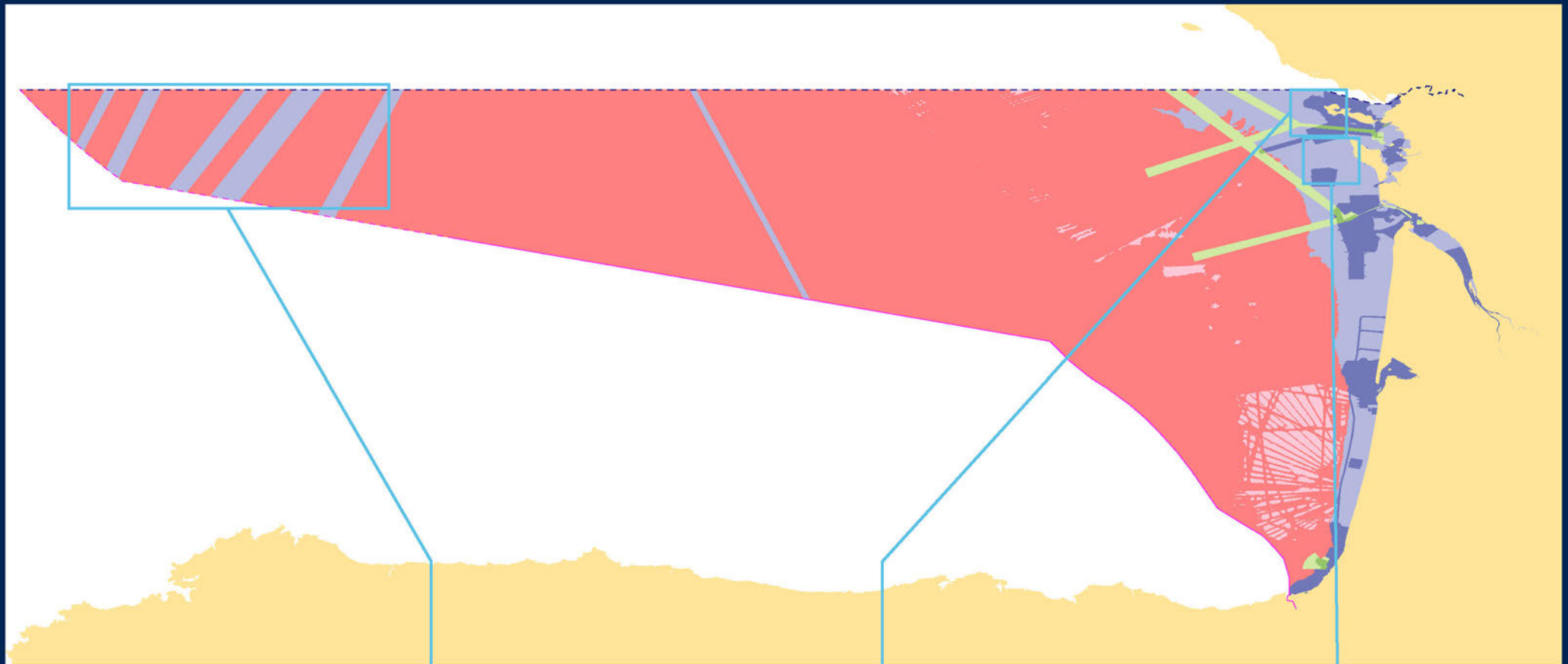
## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



# Métropole Façade Sud Atlantique

Les planches connaissance

Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



## PROGRAMME DE PRINCIPE



Levés en transit

10  
jours

Campagne HOMONIM

30  
jours

Levé hydrographique en vendée

30  
jours



## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	88 600	2 %	14,5 %	83,5 %

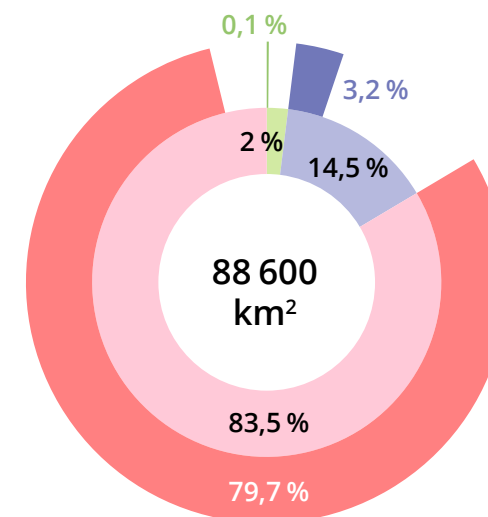
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,1 %	2,9	79,6 %
État de connaissance 2020	0,1 %	3,2 %	79,7 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0,2 %	3,4 %	80 %

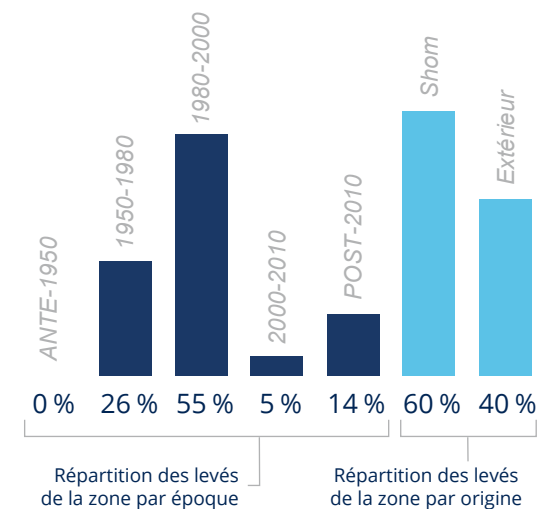
### Quelques éléments marquants de la région

- 133 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- 40 % des objectifs atteints correspondent à des levés extérieurs au Shom.
- En 2018, un transit valorisé du BHO Beautemps-Beaupré, a permis de couvrir 1 200 km<sup>2</sup> catégorisé CATZOC C, dans des fonds moyens de 4 700 m.

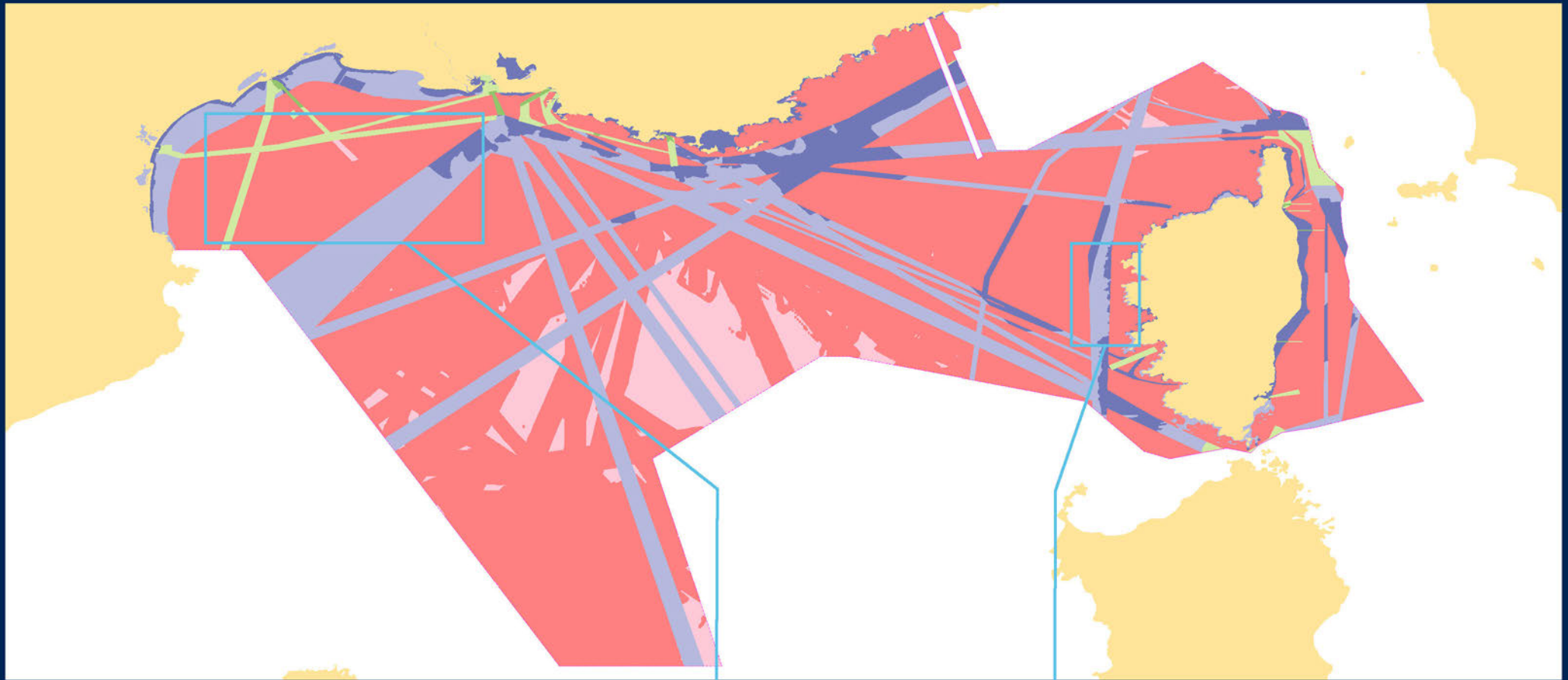
## GRAPHIQUE CIBLE 2020



## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



## PROGRAMME DE PRINCIPE



Levé EMR

60 jours

Levé Hydrographique en Corse

30 jours

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	111 000	2,3 %	27,2 %	70,5 %

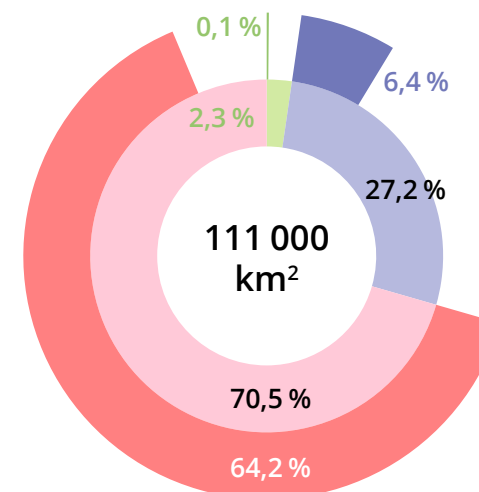
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,1 %	6,4 %	63,1 %
État de connaissance 2020	0,1 %	6,4 %	64,2 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0,2 %	6,5 %	67 %

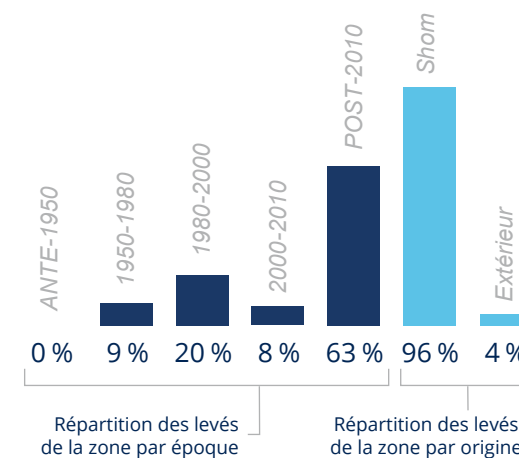
### Quelques éléments marquants de la région

- 91 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- 96% des objectifs atteints sont réalisés par des levés Shom.
- 1 875 km<sup>2</sup> sont couverts par des données Lidar classifiées CATZOC B.
- En 2018, le BH2 Laplace a réalisé un levé hydrographique au large de Macinaggio (Corse). Ce levé a permis de couvrir 4 km<sup>2</sup> en CATZOC A1 et 13 km<sup>2</sup> en CATZOC B en 5 jours, soit 0,01 % de la surface totale de la zone.

## GRAPHIQUE CIBLE 2020

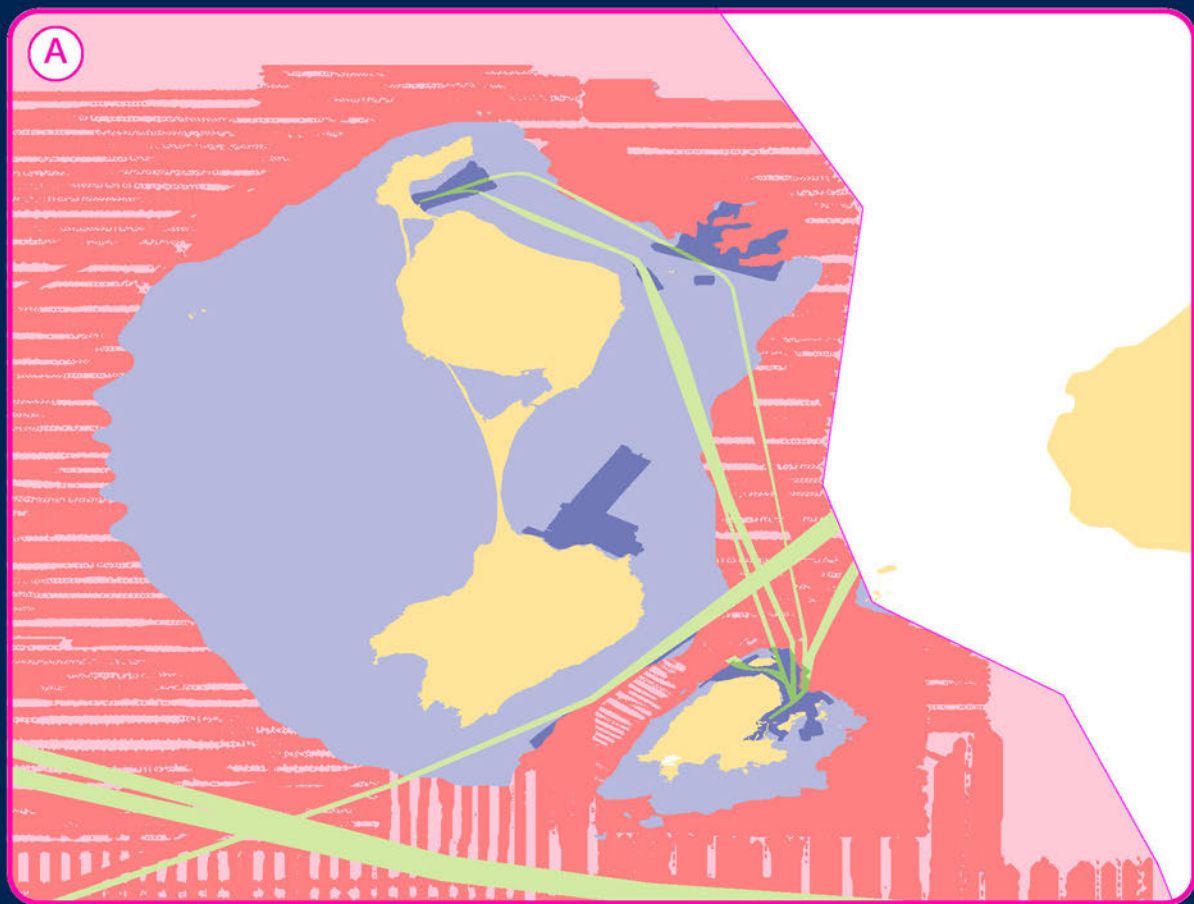
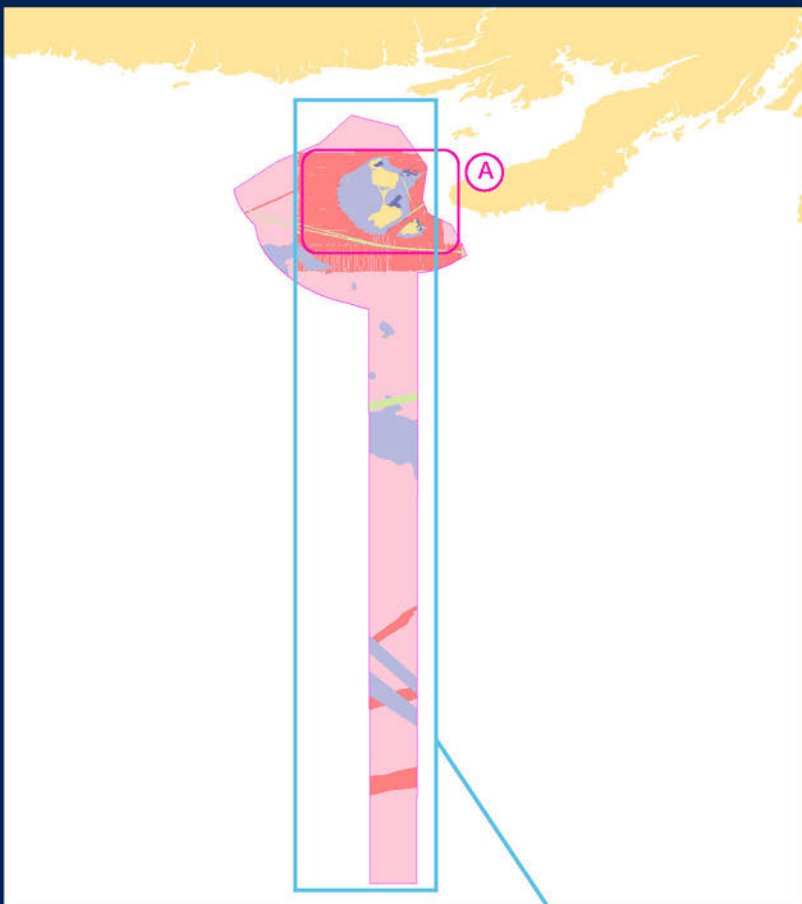


## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



# Saint-Pierre-et-Miquelon

Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



## PROGRAMME DE PRINCIPE

Levé hydrographique et sédimentologique



3 000 km<sup>2</sup> Acquis en 2018 et en cours de traitement

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	12 500	2,8 %	17,3 %	80 %

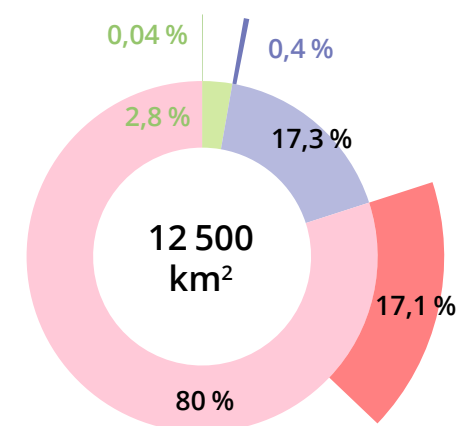
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,04 %	0,4 %	17,1 %
État de connaissance 2020	0,04 %	0,4 %	17,1 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0,06 %	0,5 %	18 %

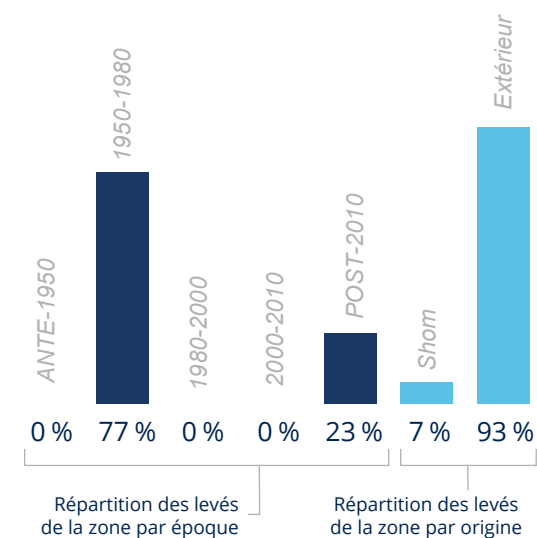
### Quelques éléments marquants de la région

- 42 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- 93 % des objectifs atteints sont réalisés par des levés extérieurs au Shom.
- En octobre 2015, l'université de Hambourg a effectué un levé sismique à bord du MARIA S. MERIAN pendant 5 jours. Les données transmises au Shom en 2016, catégorisées CATZOC C, permettent de couvrir 450 km<sup>2</sup> de la zone pour des fonds compris entre 400 et 4 000 m.

## GRAPHIQUE CIBLE 2020

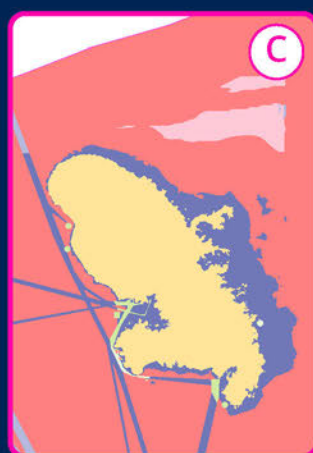
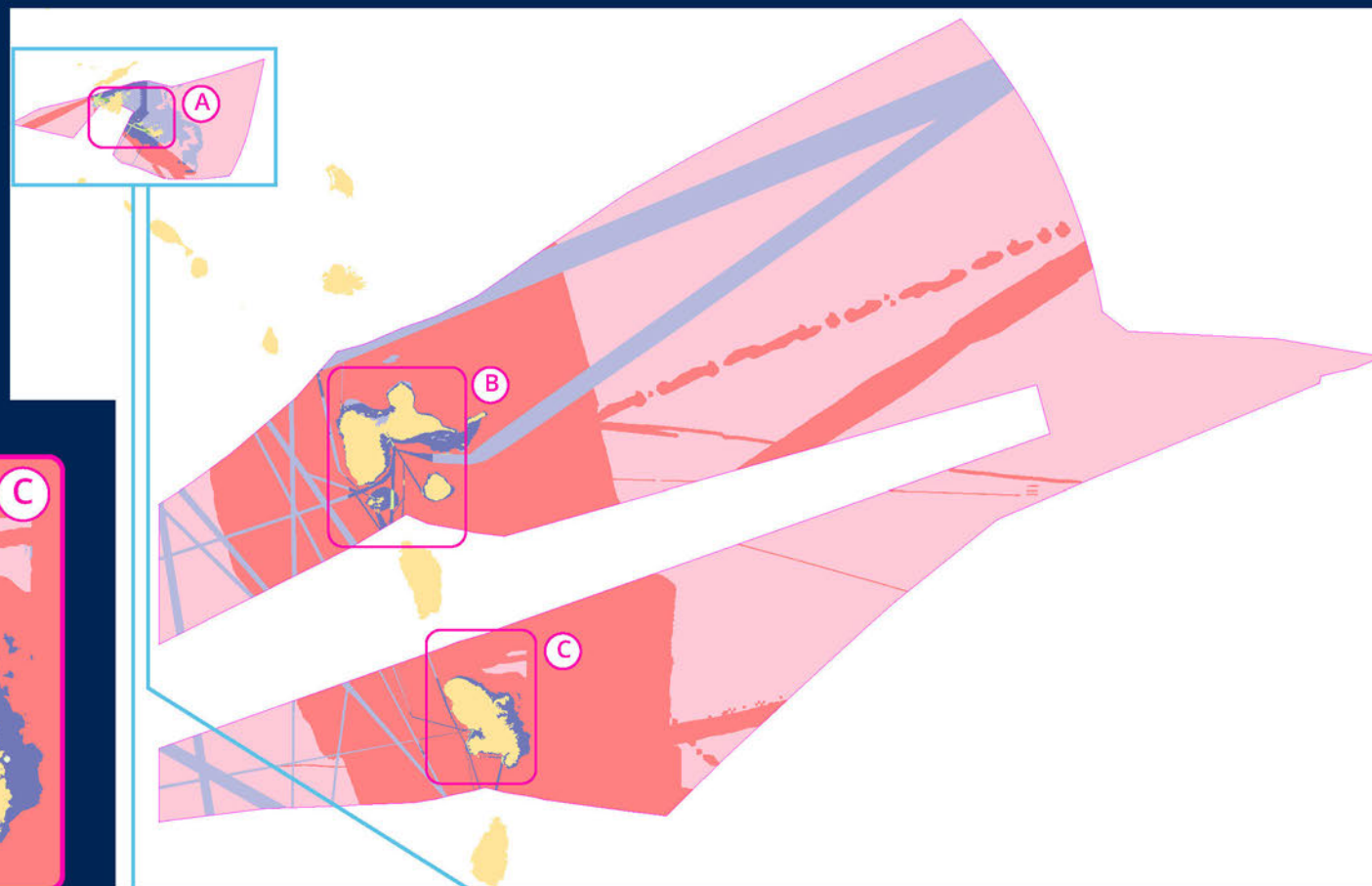
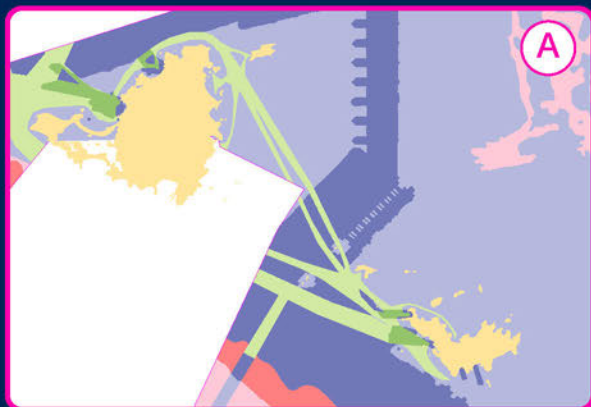


## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



# Outre-mer Antilles

Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



## PROGRAMME DE PRINCIPLE



Levé lidar de Saint-Martin et Saint-Barthélemy

380 km<sup>2</sup>

Acquis en 2019 et en cours de traitement

Levé hydrographique à Saint-Martin et Saint-Barthélemy

20 jours

Travaux ponctuels en Guadeloupe et Martinique

30 jours

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	151 500	0,2 %	13,2 %	86,7 %

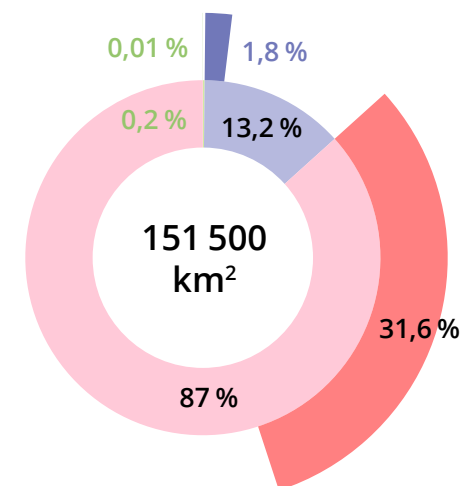
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,01 %	1,8 %	31,6 %
État de connaissance 2020	0,01 %	1,8 %	31,6 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0,02 %	2 %	33 %

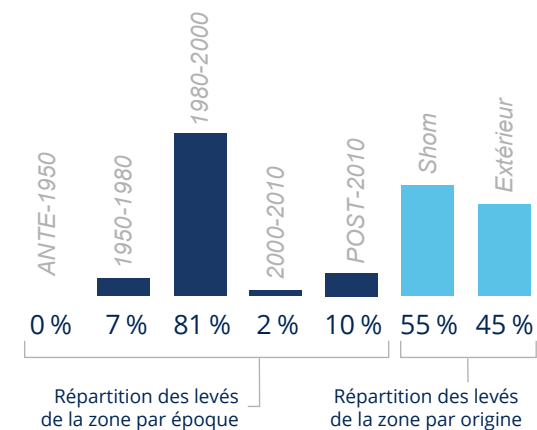
### Quelques éléments marquants de la région

- 49 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- 1 200 km<sup>2</sup> sont couverts par des données Lidar classifiées CATZOC B.
- 96,5 % des fonds de la zone se situent à plus de 200 m de profondeur.

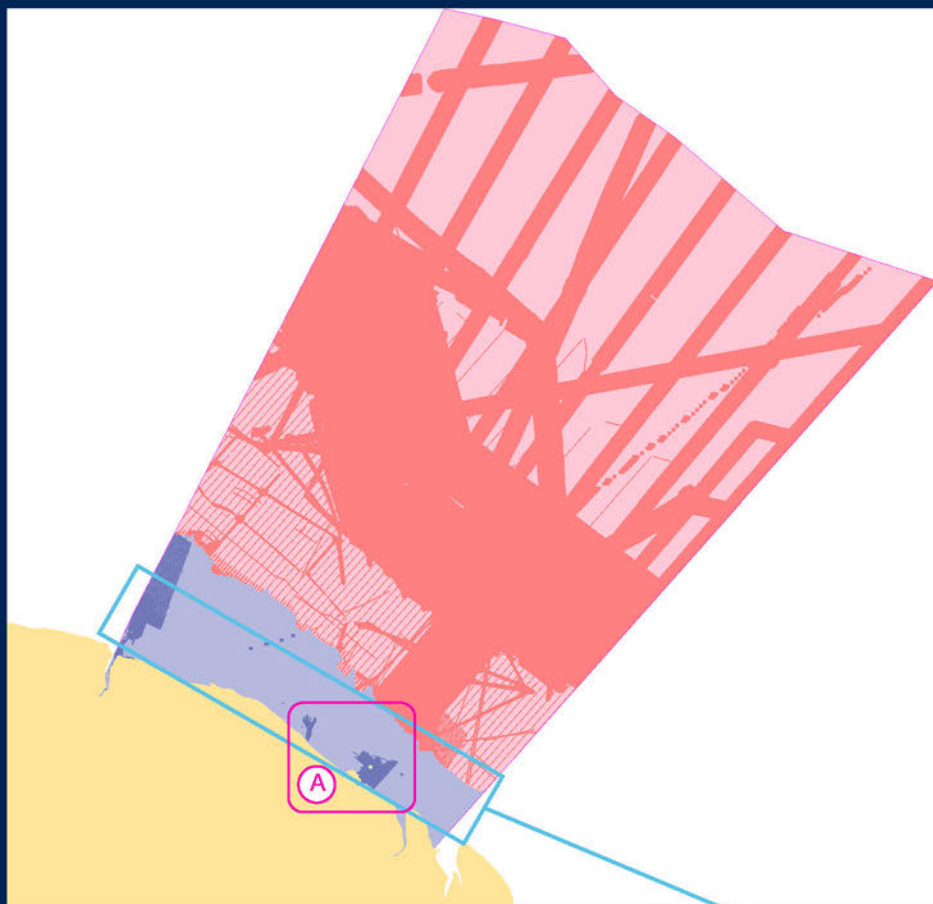
## GRAPHIQUE CIBLE 2020



## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



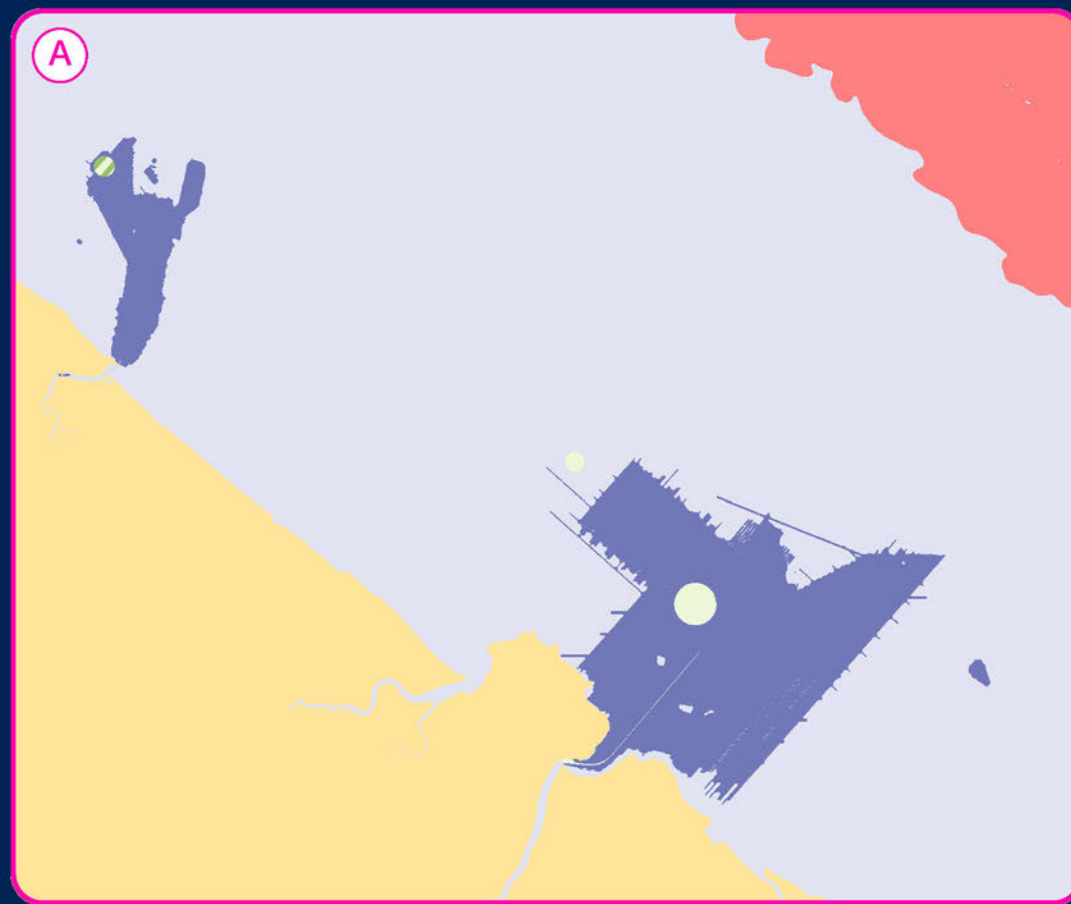
## PROGRAMME DE PRINCIPE



Levé hydrographique des abords  
du fleuve Mana et levé en transit

350  
km<sup>2</sup>

Acquis en 2018  
et en cours  
de traitement



Poursuite du levé côtier en Guyane, notamment en zone fluviale,  
pour permettre aux bâtiments de l'État de jouer pleinement leur  
rôle dans le cadre de l'action de l'État en mer

20  
jours



## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	202 000	0,2 %	13,2 %	86,7 %

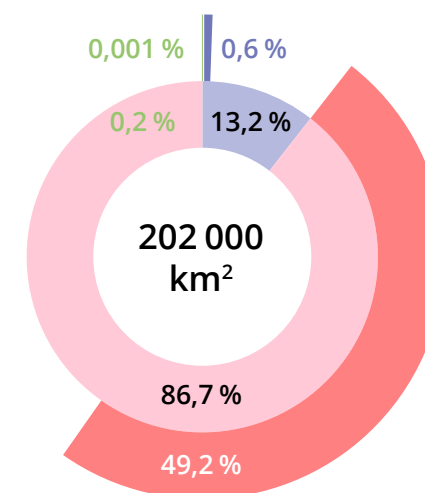
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,001 %	0,6 %	49,1 %
État de connaissance 2020	0,001 %	0,6 %	49,2 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0,001 %	0,6 %	49,5 %

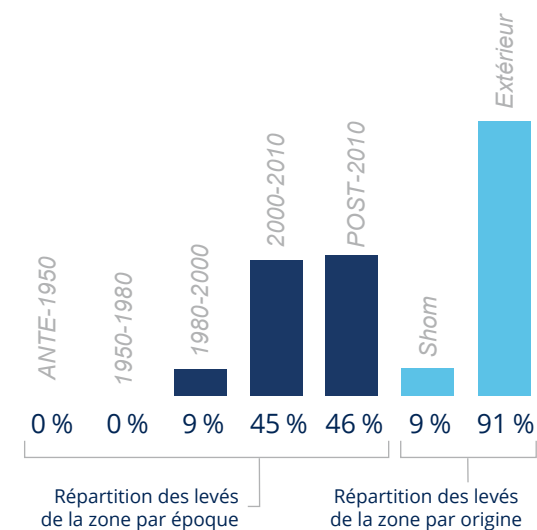
### Quelques éléments marquants de la région

- 49 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- 91 % des objectifs atteints correspondent à des levés extérieurs au Shom.
- Derniers levés Shom réalisés en 2018 pour améliorer la sécurité de la navigation des patrouilleurs maritimes

## GRAPHIQUE CIBLE 2020



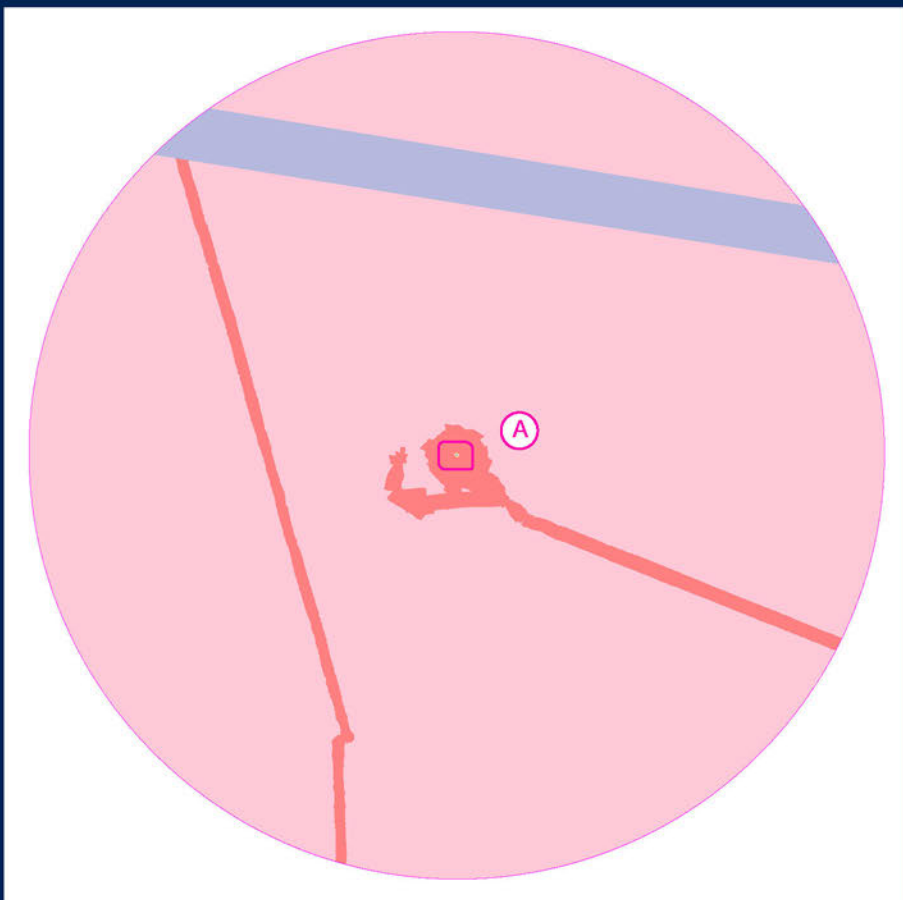
## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



# Outre-mer Clipperton

Les planches connaissance

Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



**PROGRAMME  
DE PRINCIPE**



Levés d'opportunité

15-30  
jours

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	438 000	-	6,2 %	93,8 %

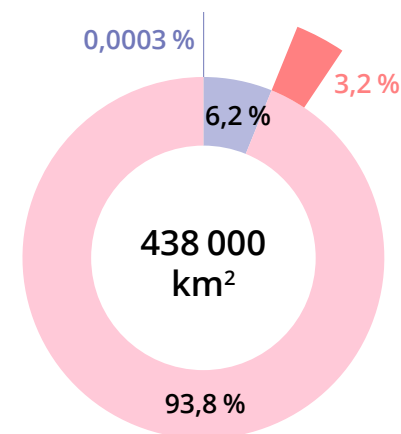
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	-	0,0003 %	3,2 %
État de connaissance 2020	-	0,0003 %	3,2 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	-	0,0003 %	3,3 %

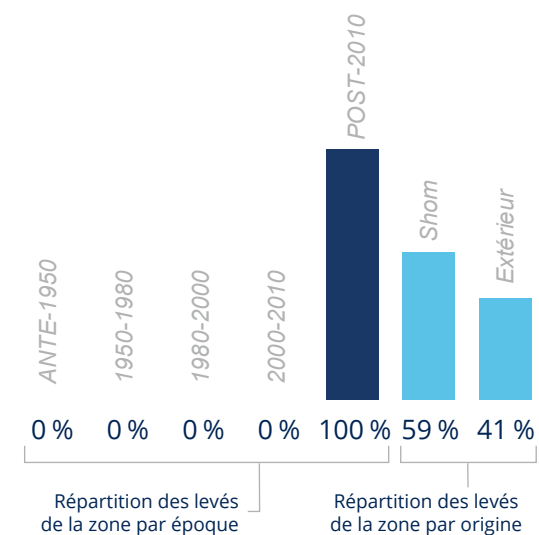
### Quelques éléments marquants de la région

- Aucun levé réalisé par le Shom entre 2017 et 2020.
- 59 % des objectifs atteints correspondent à des levés réalisés par le Shom.
- En 2012, le Shom a profité du transit du N/O L'Atlantique entre l'Équateur et le Mexique pour réaliser en 4 jours un levé bathymétrique. Les données permettent de couvrir 4 900 km<sup>2</sup> catégorisés CATZOC B et 3500 km<sup>2</sup> catégorisés CATZOC C soit environ 2 % de la surface de la zone.

## GRAPHIQUE CIBLE 2020



## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



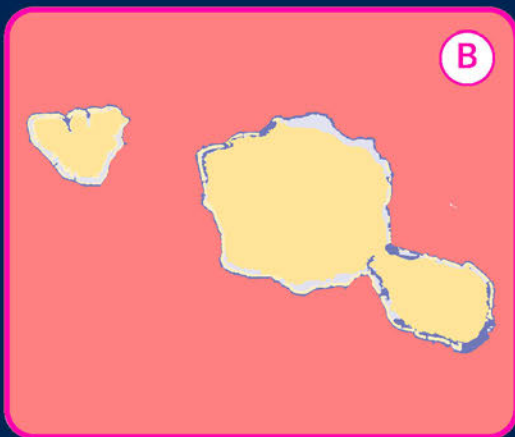
# Polynésie française

! Il existe un schéma directeur de l'hydrographie en Polynésie française entretenu annuellement

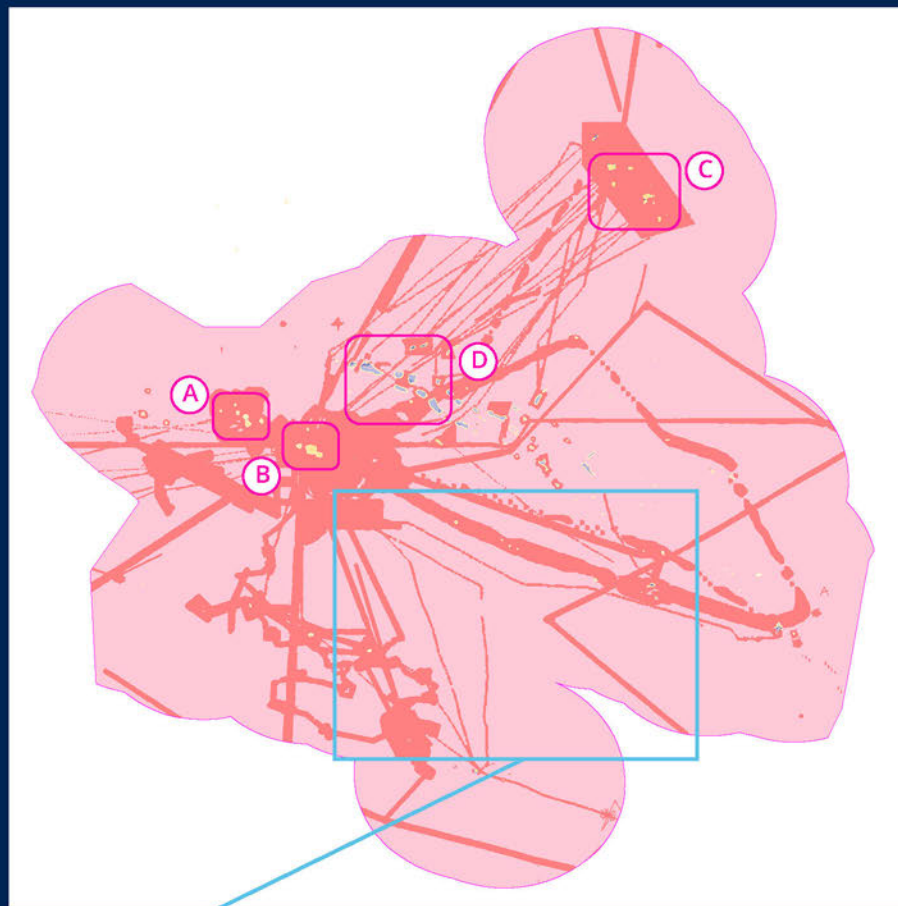
Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



A



B



A

B

D

C



C



D

## PROGRAMME DE PRINCIPE



Levés aux Tuamotu, aux Australes et en transit

39 700 km<sup>2</sup>

Acquis en 2019 et en cours de traitement

Poursuite des levés lagunaires (moyens légers du Shom dans le Pacifique) et d'opportunité selon les priorités définies par la commission hydrographique de Polynésie française

170 jours

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	4 843 000	0,001 %	0,3 %	99,7 %

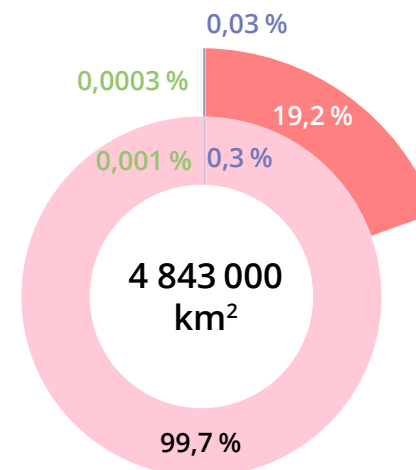
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,0003 %	0,03 %	19,2 %
État de connaissance 2020	0,0003 %	0,03 %	19,2 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0,0003 %	0,04 %	19,6 %

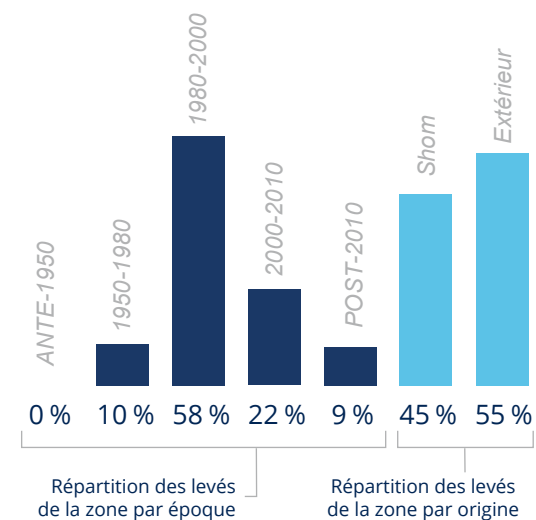
### Quelques éléments marquants de la région

- 196 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- 55 % des objectifs atteints correspondent à des levés extérieurs au Shom.
- En 2015, le Shom a réalisé un levé bathymétrique de 9 jours à bord du N/O L'Atalante. Les données permettent de couvrir 5 700 km<sup>2</sup> catégorisés CATZOC B et 25 000 km<sup>2</sup> catégorisés CATZOC C.
- Les levés sont réalisés en coordination avec le gouvernement de Polynésie française dans le cadre de la coopération en hydrographie entre l'État et le gouvernement de Polynésie française.

## GRAPHIQUE CIBLE 2020

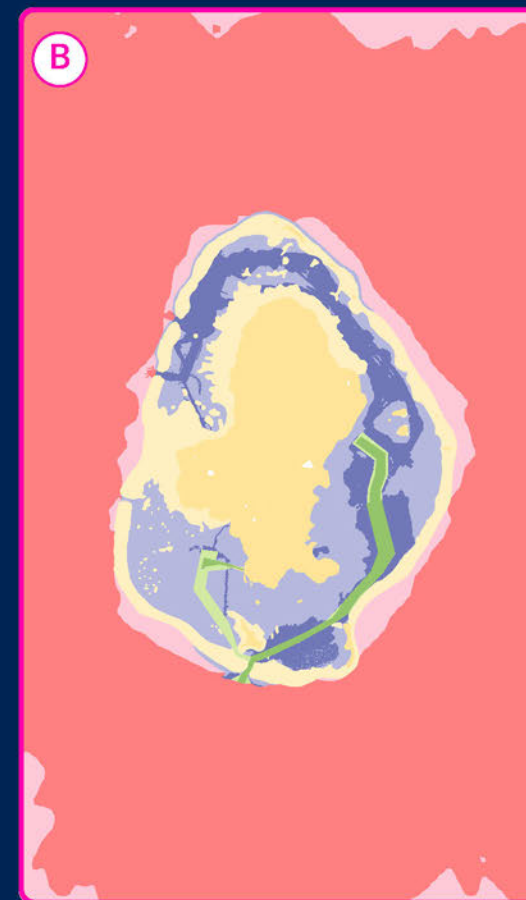
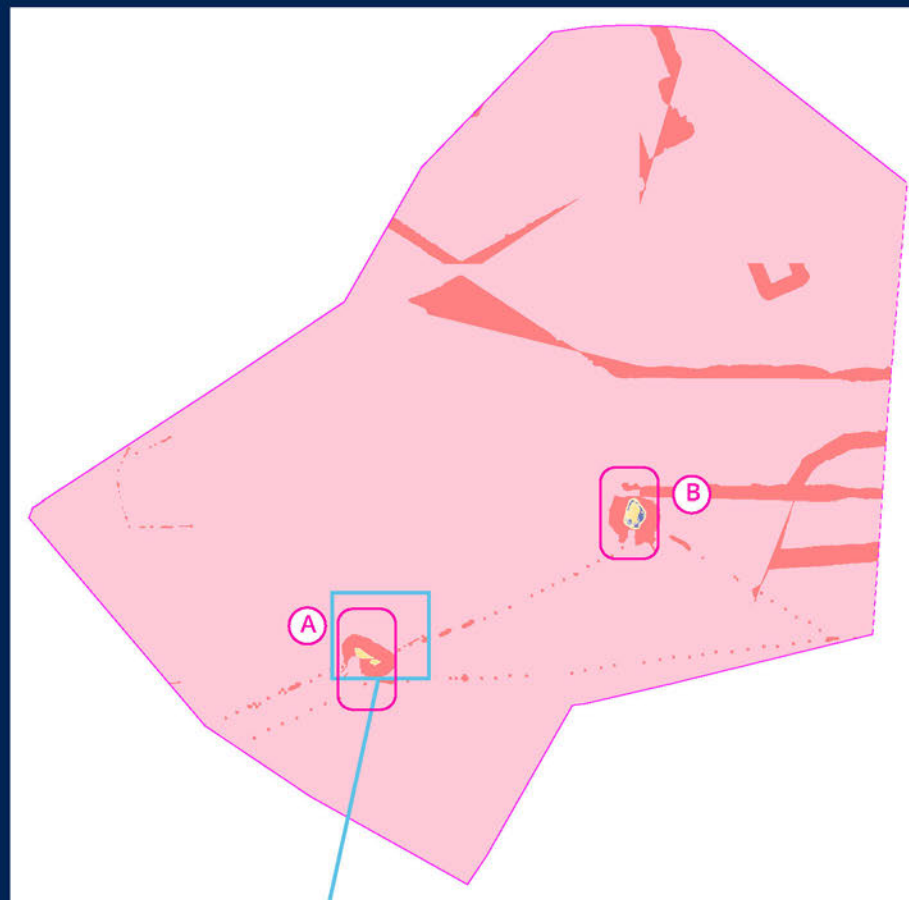


## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



# Outre-mer Wallis et Futuna

Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



## PROGRAMME DE PRINCIPE



Levés à Futuna et en transit

1 100  
km<sup>2</sup>

Acquis en 2019  
et en cours  
de traitement

Poursuite des levés lagunaires  
(moyens légers du Shom dans le Pacifique)  
et d'opportunité.

30  
jours

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	261 000	0,005 %	0,05 %	99,9 %

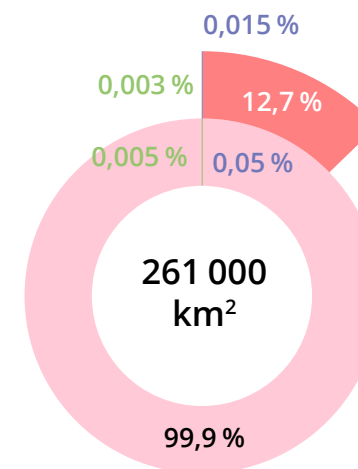
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,003 %	0,015 %	8,3 %
État de connaissance 2020	0,003 %	0,015 %	12,7 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0,003 %	0,015 %	13,4 %

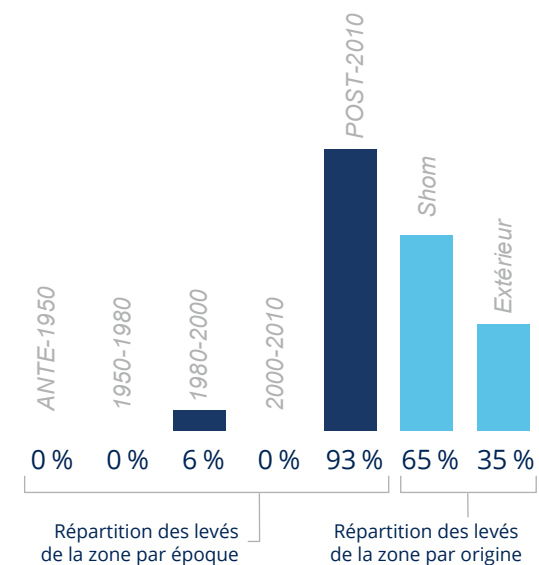
### Quelques éléments marquants de la région

- 7 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- 93 % des objectifs atteints correspondent à des levés réalisés après 2010.
- Dernier levé du Shom réalisé à Futuna en 2019.

## GRAPHIQUE CIBLE 2020



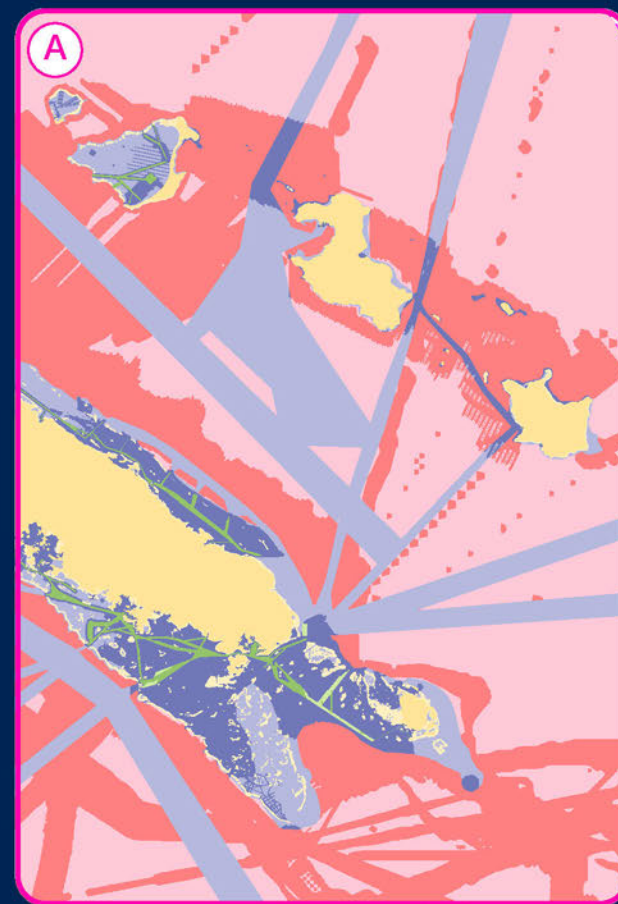
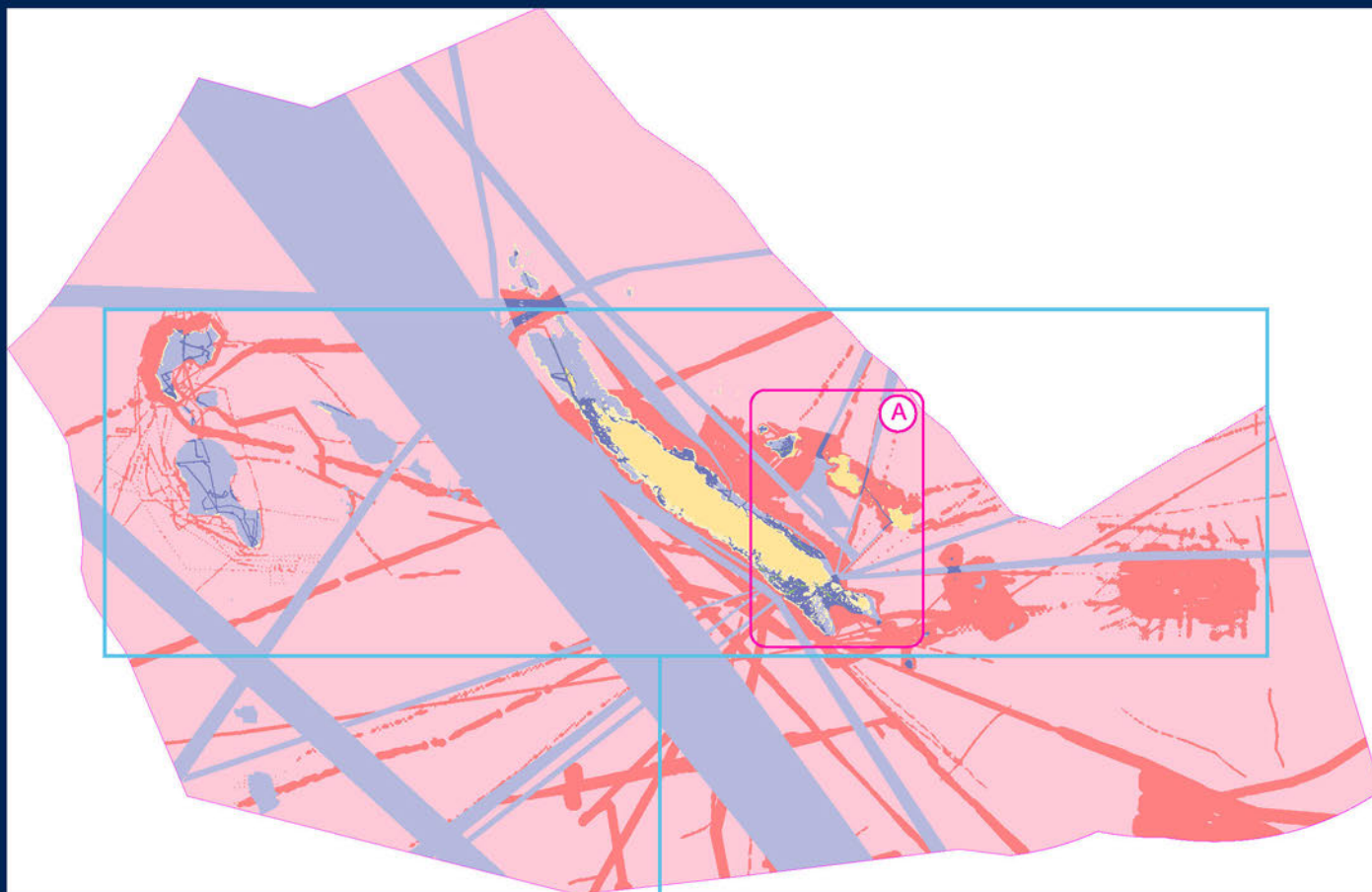
## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



# Nouvelle-Calédonie

! Il existe un schéma directeur de l'hydrographie en Nouvelle-Calédonie entretenu annuellement

Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



## PROGRAMME DE PRINCIPE



Levés aux Chesterfields et en transit

16 000 km<sup>2</sup> Acquis en 2019 et en cours de traitement

Poursuite des levés lagonaires (moyens légers du Shom dans le Pacifique) et d'opportunité selon les priorités définies par la commission hydrographique de Nouvelle-Calédonie

280 jours



## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	1 445 000	0,1 %	27,6 %	72,3 %

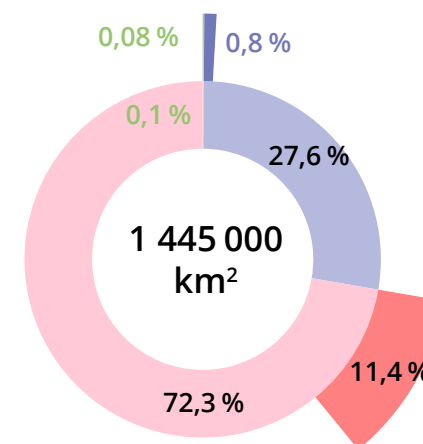
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,08 %	0,7 %	11,3 %
État de connaissance 2020	0,08 %	0,8 %	11,4 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0,09 %	0,85 %	11,4 %

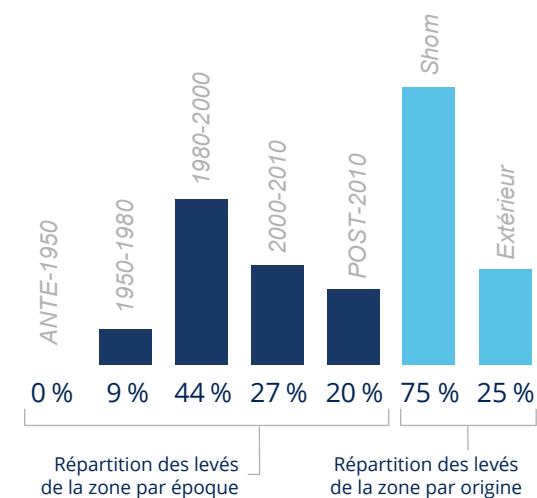
### Quelques éléments marquants de la région

- 308 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- Les levés sont réalisés en coordination avec le gouvernement de Nouvelle-Calédonie dans le cadre de la coopération en hydrographie entre l'État et le gouvernement de Nouvelle-Calédonie (convention de mars 2012 liée au transfert de compétences).

## GRAPHIQUE CIBLE 2020

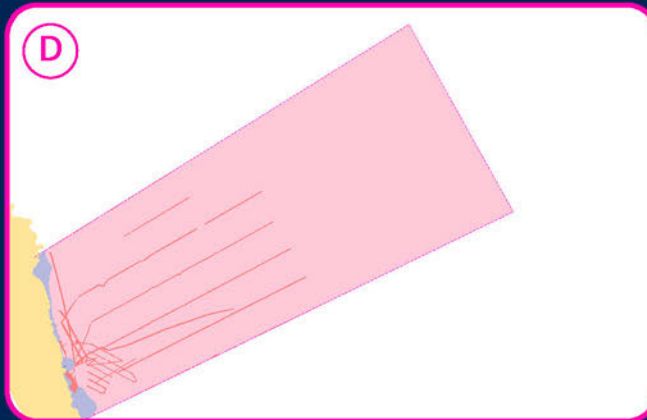
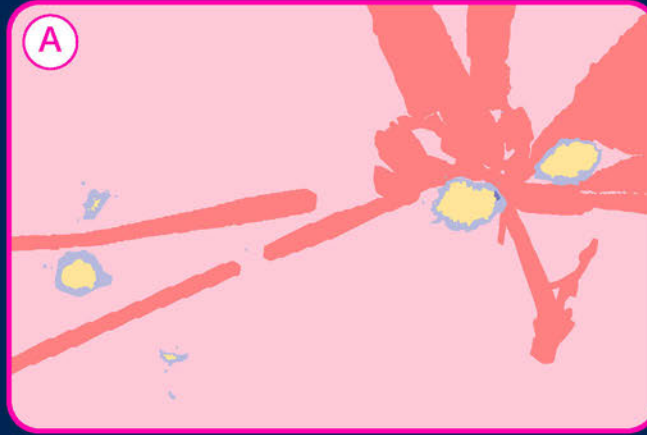
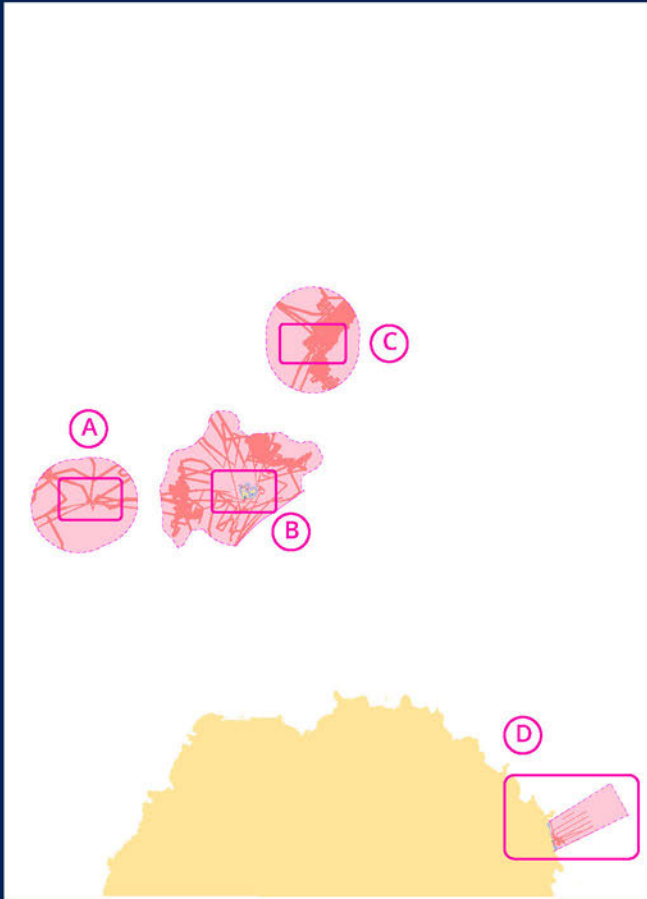


## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



# Îles Australes et Terre-Adélie

Cible CATZOC A1/A2      Cible CATZOC B      Cible CATZOC C  
non réalisé   réalisé   non réalisé   réalisé   non réalisé   réalisé



**PROGRAMME DE PRINCIPE**



Selon besoins des TAAF et sous réserve d'une convention et de mise à disposition de moyens nautiques par les TAAF

30-60  
jours

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	2 297 000	0,001 %	0,7 %	99,3 %

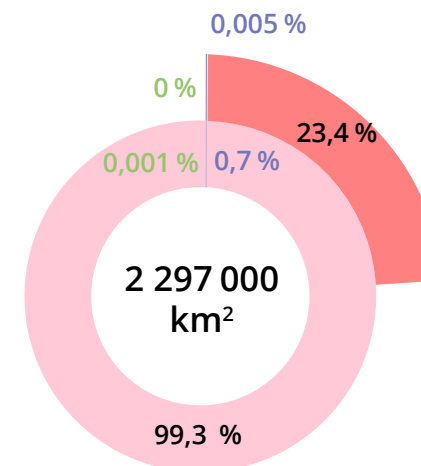
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0 %	0,005 %	23,3 %
État de connaissance 2020	0 %	0,005 %	23,4 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0 %	0,007 %	23,5 %

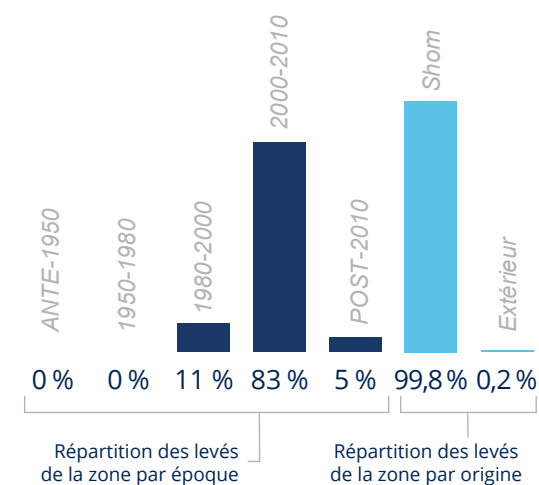
### Quelques éléments marquants de la région

- Aucun levé réalisé par le Shom entre 2017 et 2020.
- 99,8 % des objectifs atteints correspondent à des levés réalisés par le Shom.
- Il n'existe aucun levé catégorisé CATZOC A1 ou A2 dans la zone.
- En 2010, le Shom a réalisé à bord du N/O *Marion-Dufresne* un levé de 22 jours au large de l'archipel des Crozet. Les données permettent de couvrir 2 5000 km<sup>2</sup> catégorisés CATZOC C.

## GRAPHIQUE CIBLE 2020

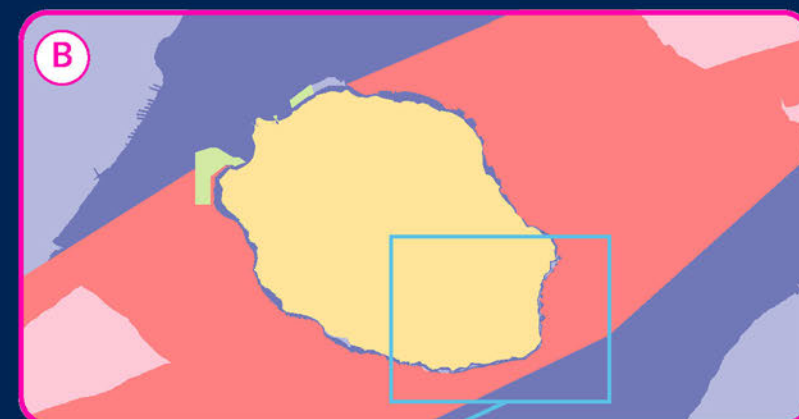
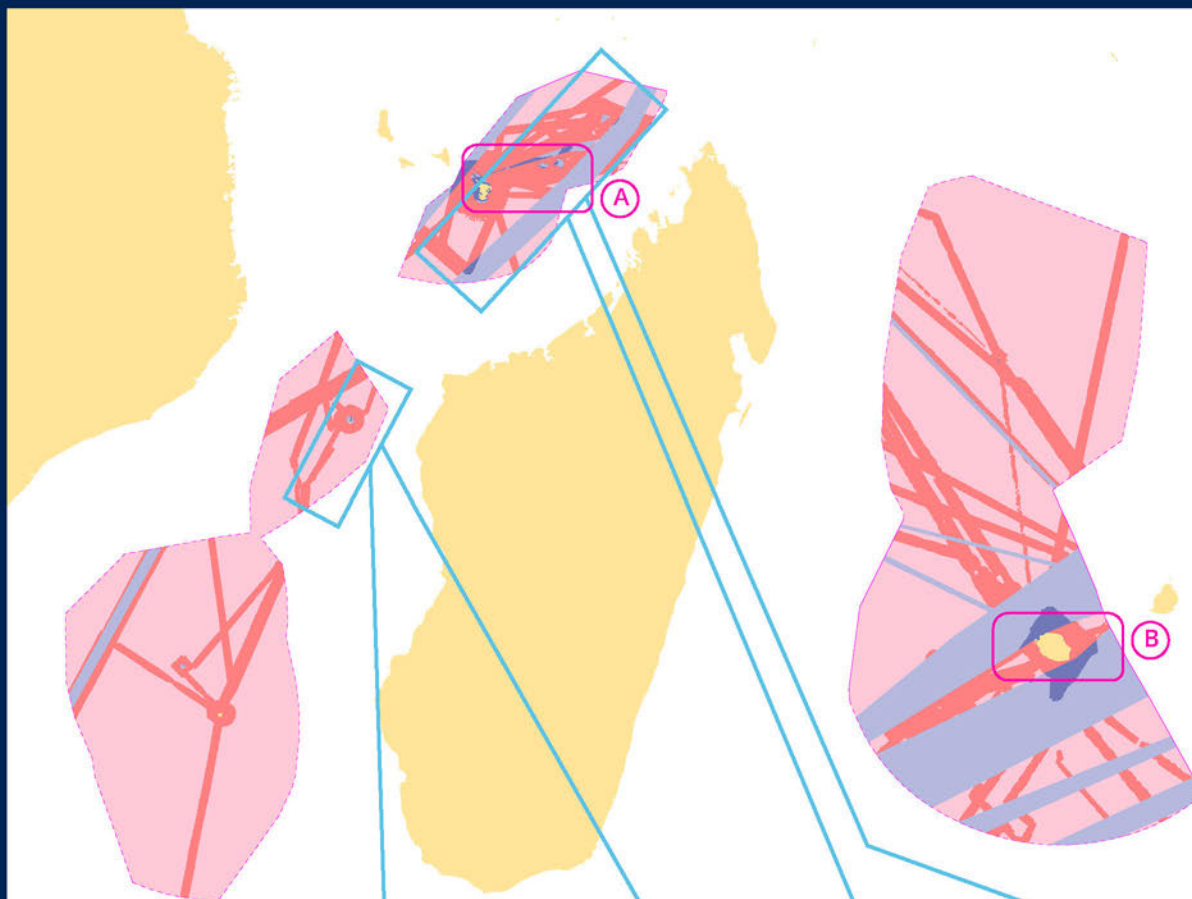


## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



# Outre-mer Océan Indien

Cible CATZOC A1/A2		Cible CATZOC B		Cible CATZOC C	
non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé	non réalisé	réalisé



## PROGRAMME DE PRINCIPLE



Levés dans et autour des îles du Canal du Mozambique

1 500 km<sup>2</sup>

Acquis en 2019 et en cours de traitement

15 jours

Levés à Mayotte et des espaces maritimes voisins

14 000 km<sup>2</sup>

Acquis en 2019 et en cours de traitement

20 jours

Levés des zones non hydrographiées autour de l'île de La Réunion

15 jours

## CONNAISSANCE CIBLE

Répartition de la connaissance cible par niveau de qualité (%)	Surface (km <sup>2</sup> )	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
ZEE et extension juridique du plateau continental	1 024 000	0,01 %	19,4 %	80,6 %

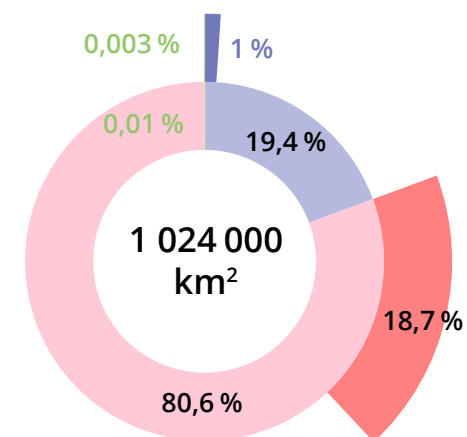
## ÉTAT CONNAISSANCE

Répartition de la superficie par niveau de qualité (%)	CATZOC A1 / A2	CATZOC B	CATZOC C
État de connaissance 2017	0,003 %	1 %	17,7 %
État de connaissance 2020	0,003 %	1 %	18,7 %
État de connaissance 2024 (prévisions)	0,004 %	1,1 %	19 %

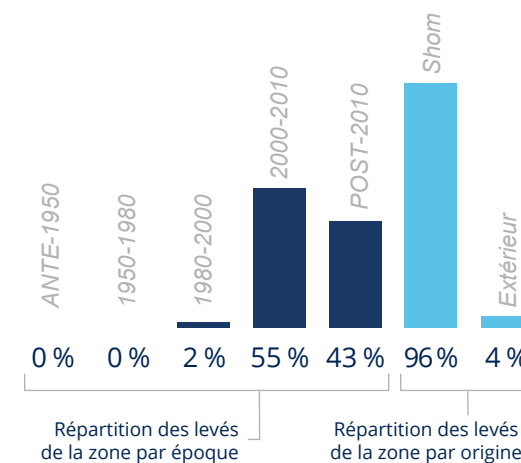
### Quelques éléments marquants de la région

- 133 jours de levés réalisés par le Shom entre 2017 et 2020.
- 96 % des objectifs atteints correspondent à des levés réalisés par le Shom.
- 97 % des objectifs atteints correspondent à des levés réalisés après 2000.

## GRAPHIQUE CIBLE 2020



## REPARTITION CONNAISSANCE 2020



## Zones de responsabilité cartographique



### PROGRAMME DE PRINCIPE



Levés le long de la côte d'Afrique occidentale pour permettre l'accès des bâtiments de la marine nationale en sécurité

100 jours

Levés dans le Golfe de Guinée pour permettre l'accès des bâtiments de la marine nationale en sécurité

170 jours

Levés à Djibouti sous couvert de l'arrangement administratif et pour le soutien des forces françaises

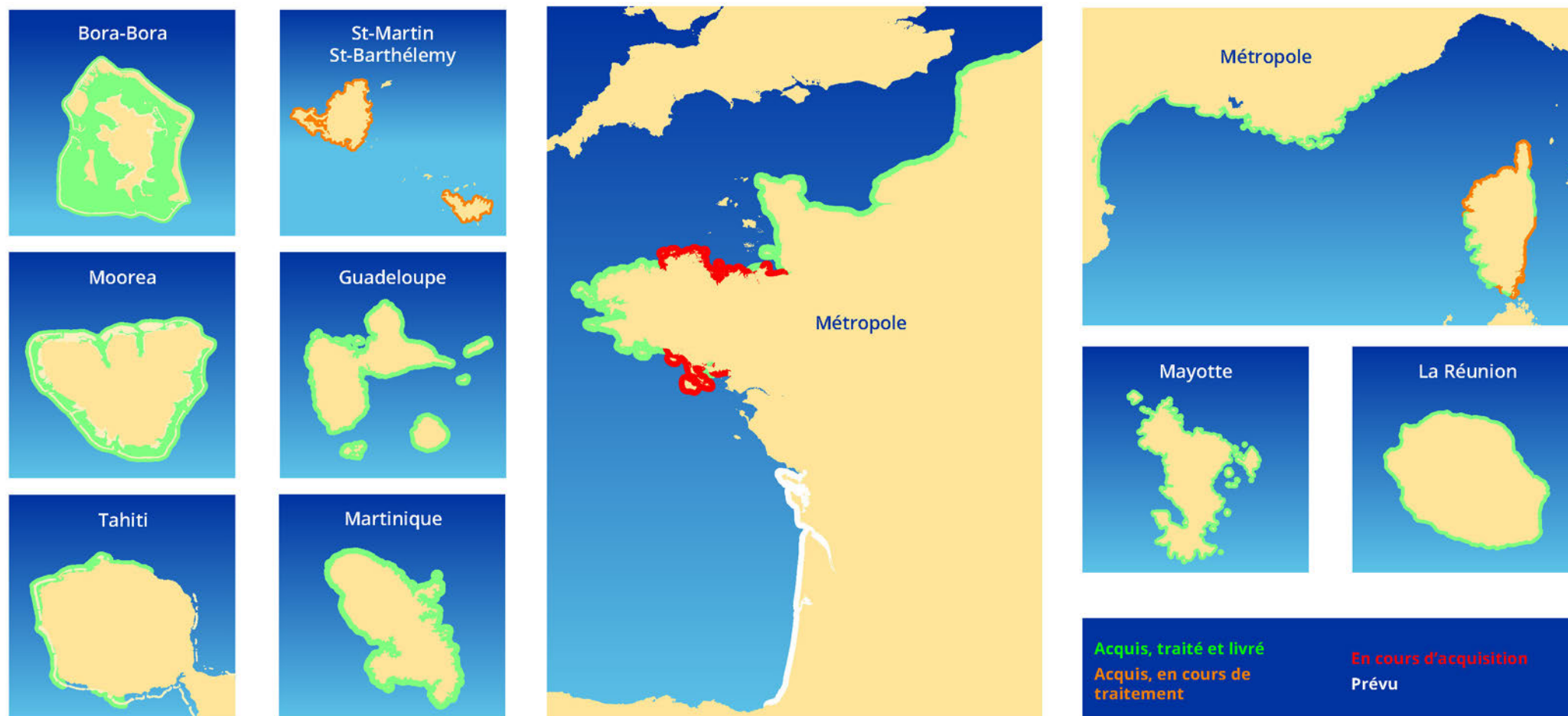
30 jours

# Levés lidar topo-bathymétriques

Dans le cadre de ses missions, le Shom mène des acquisitions topo-bathymétriques par lidar aéroporté. Ces données contribuent à la réalisation du référentiel géographique du littoral (RGL), via le programme national Litto3D®, en collaboration avec l'IGN, l'Union européenne, l'État français et les partenaires régio-

naux. Le Shom réalise également de l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour ce type d'acquisition sur d'autres territoires. Toutes ces données répondent aux besoins des politiques publiques maritimes et du littoral mais contribuent également à améliorer la connaissance dans le cadre du PNH (CATZOC B princi-

palement). Les cartes sur cette planche présentent les levés lidar topo-bathymétriques réalisés à ce jour par le Shom ou en cours d'exécution.



An underwater scene with a diver's silhouette in the foreground, illuminated by a bright light source. The water is filled with bubbles and has a deep blue color. A large, stylized blue graphic element, resembling a semi-circle or a partial ring, is overlaid on the scene. The word "Annexe" is written in white text in the center of the image.

# Annexe



# Fiche de renseignements pour une demande de travaux hydrographiques

## LA COLLECTE DES BESOINS

Pour mettre à jour le programme national d'hydrographie, le Shom associe le plus grand nombre d'utilisateurs de ses produits nautiques qui sont incités à faire des propositions de levés, ou d'amélioration des produits nautiques et cartes marines du Shom, pour prise en compte dans le processus de planification annuel.

**COLLECTE DES BESOINS**

Toutes les demandes doivent être transmises au Shom.


**Shom - 13 rue du Chatellier  
CS 92803 - 29228 BREST CEDEX 2**

**hydro.plans@shom.fr**

Fiche à télécharger sur  
[www.shom.fr](http://www.shom.fr)



### Fiche de renseignements pour une demande de travaux hydrographiques



**Date :**

**Autorité transmettant le besoin** Interlocuteur :   
Coordonnées :

**Nom du demandeur**

- organisme public
- privé / particulier

**Intitulé de la demande**

**Objectif précis poursuivi**

- circulation de navires en eaux resserées / balisage
- implantation d'ouvrages portuaires
- création de zones de mouillage / délimitation de zones d'évitage
- mise en place de réserve naturelle / aire marine protégée
- autres :

**Importance du besoin**

- sécurité de la navigation
- gestion de l'espace maritime
- retombées économiques attendues
- augmentation potentielle de fréquentation
- autres :

**Urgence**

- 1 an
- 2-5 ans
- long terme

**Participation possible aux travaux**

- participation financière
- participation matérielle
- assistance de services locaux (topographes, géomètres...)
- prêt d'embarcations
- prêt de véhicules
- hébergement et soutien d'équipes autonomes
- autres :

**Type de travaux**

- hydrographiques :
  - nivellement bathymétrique
  - recherche d'un point de mouillage
  - recherche d'un chenal d'accès
  - préparation de déroctage
  - autres :
- océanographiques :
  - marégraphie
  - courantométrie
  - hydrologie (paramètres physiques conductivité, température...)
  - autres :
- cartographiques :
  - modification ou extension de la couverture assurée par les cartes du Shom
  - besoin particulier en carte électronique
  - besoin particulier en carte thématique
  - autres :
- géodésiques ou topographiques :
  - positionnement de repères, structures...
  - calage d'image satellite (stéréoprésentation...)
  - topographie d'îles ou de récifs
  - autres :

**Résultats attendus ou si possible description des travaux**

Définition de la zone géographique précise (si possible joindre un extrait de carte marine d'échelle convenable) :

(en cas de doute, consulter le responsable de la planification au Shom par courriel [hydro.plans@shom.fr](mailto:hydro.plans@shom.fr))

Préciser tout élément nécessaire à la demande (besoin à assurer pour la navigation, largeur des chenaux, rayon des zones de mouillage, densité attendue du levé...)



L'océan en référence

Adresse postale

13, rue du Chatellier - CS 92803  
29 228 BREST Cedex 2

Renseignements

+33 (0) 2 56 312 312

Programme national d'hydrographie

+33 (0) 2 56 312 197  
[hydro.plans@shom.fr](mailto:hydro.plans@shom.fr)

Internet

[data.shom.fr](http://data.shom.fr)  
[diffusion.shom.fr](http://diffusion.shom.fr)

Le Shom est certifié ISO 9001 pour l'ensemble de ses activités.