

Guide pratique pour la  
diffusion des informations  
hydrographiques



**Sécurité et développement**

Le développement de la navigation maritime, de commerce, de pêche et de plaisance, impose une gestion en flux tendu de l'information nautique, en raison des évolutions des méthodes de navigation et des navires, et aussi des changements physiques (modification des reliefs sous-marins et côtiers, travaux d'origine humaine, balisage...) comme règlementaires (décrets ou arrêtés nationaux, décisions internationales, ...).

Le Shom exerce la responsabilité pour la France de coordonnateur de l'information nautique. L'instruction du Premier ministre n° 228/SGMer du 3 mai 2002, précise ses attributions et ses responsabilités dans cette fonction. Le Shom s'appuie sur un réseau de correspondants, publics ou privés, dont le champ d'action et les responsabilités sont aussi parfaitement définis par cette instruction, et aussi par d'autres textes tels le code des transports ou le code minier.

L'information nautique aide à la sauvegarde de la vie humaine et des biens en mer et facilite la protection du milieu marin. C'est un renseignement de sécurité maritime (RSM), nécessaire ou utile aux navigateurs pour leur permettre d'assurer leur sécurité et celle des autres usagers de la mer, qu'il s'agisse de choisir leur route, de déterminer leur position, de signaler des situations ou des dangers particuliers, de faciliter les secours en cas de besoin, de permettre la meilleure présentation dans les ports et mouillages.

L'information nautique favorise le développement maritime national, régional mais aussi local, et soutient la gestion et le développement durable des zones maritimes. Actualisée et fiable sur les ports fréquentés par les navigateurs pour une relâche programmée ou imposée par l'urgence, elle est un gage de sécurité et d'attractivité. Un manque de renseignements nautiques adéquats freine ou empêche le développement du commerce maritime, peut entraîner des trajets plus longs que nécessaire et empêcher le chargement optimum des navires, à l'origine d'importants surcoûts. Il peut aussi, par la non diffusion dans les documents nautiques de nouveaux règlements ou l'abrogation d'anciens (zones de cantonnement, interdictions), ou d'informations fondamentales (nouvelles obstructions, câbles sous-marins, obstructions détectées ou créées artificiellement) entraîner des préjudices importants à la pêche.

La nature de ces renseignements, et le degré d'importance et d'urgence qui s'y attache, permettent de distinguer l'information nautique urgente, importante (rapide) et utile (différée), et de choisir, dans chacun de ces cas, les moyens à mettre en œuvre pour en assurer la diffusion.

La remontée d'informations nautiques au profit des usagers de la mer est l'affaire de tous. Le guide pratique joint vous permet de préciser les informations que vous devez transmettre, aux coordinateurs nationaux délégués et au Shom, sous quelle forme et d'identifier les responsables à contacter.

L'ingénieur général de l'armement Bruno Frachon  
directeur général du Shom

## Principes généraux

Le présent guide n'aborde volontairement pas l'information nautique urgente autrement que pour mémoire, mais il a pour vocation, après une présentation de quelques principes généraux, de préciser les informations devant être transmises au Shom et sous quelle forme afin de soutenir au mieux les divers opérateurs maritimes, tout en apportant aux navigateurs des publications les plus à jour.

Ce document est consultable sur le site du Shom : [www.shom.fr](http://www.shom.fr)

### 1 L'INFORMATION NAUTIQUE

Le texte organisant l'information nautique en France, conformément aux dispositions fixées par la réglementation internationale et des textes nationaux d'application, est l'instruction du premier ministre relative au recueil, à la transmission et à la diffusion de l'information nautique (n° 228/SGMer du 3 mai 2002 en cours de révision).

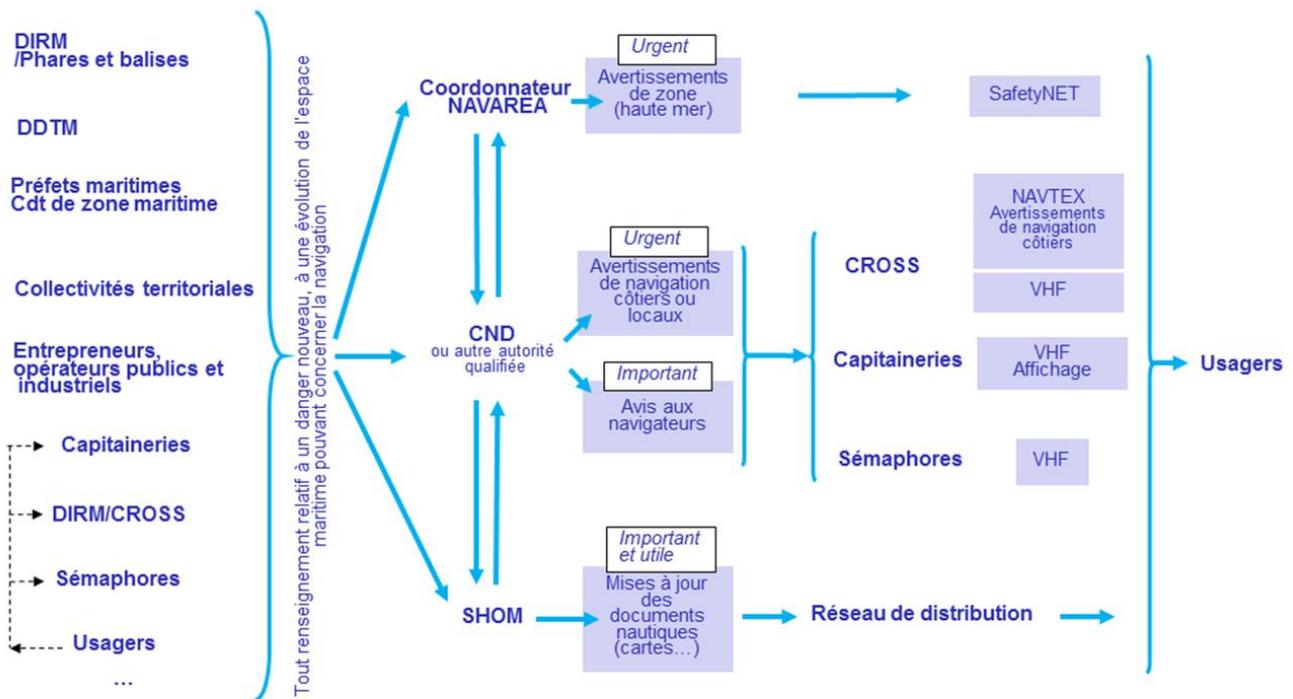
On trouve notamment dans ce texte :

- la définition de l'information nautique : « Une information nautique est un renseignement de sécurité maritime (RSM), nécessaire ou simplement utile (différé) aux navigateurs pour leur permettre d'assurer leur sécurité et celle des autres usagers de la mer, qu'il s'agisse de choisir leur route, de déterminer leur position, de signaler des situations ou des dangers particuliers, de faciliter les secours en cas de besoin, de permettre la meilleure présentation dans les ports et mouillages et de connaître les ressources qu'ils pourront y trouver. L'information nautique désigne également l'action d'informer ».
- la classification :
  - L'information nautique urgente est celle qui conditionne au premier chef la sécurité de la navigation. Elle doit être diffusée par moyens radioélectriques dans les délais les plus courts, en application des dispositions internationales relatives aux renseignements de sécurité maritime (RSM).
  - L'information nautique importante (rapide) est celle qui intéresse la sécurité de la navigation mais dont la diffusion peut être différée dans une assez large mesure, compte tenu de la nécessité de limiter autant que possible le volume des avertissements radiodiffusés. Elle exige néanmoins une diffusion dans des délais appropriés.
  - L'information nautique utile (différée) englobe tous les renseignements utiles au navigateur qui ne présentent aucun caractère d'urgence et dont la diffusion n'est soumise à aucun impératif de délai lié à la sécurité.
- Une liste non exhaustive des renseignements constituant l'information nautique, avec par exemple : la mise en place de nouveaux feux, bouées, signaux ou les avaries survenant à ceux en place, la proximité d'épaves près des routes de navigation, la présence de roches nouvellement découvertes, de zones de dépôts de déblais en cours d'engraissement, la mise en place d'instruments scientifiques, la création, la suspension ou la modification de routes règlementées...). A cette liste, il convient d'ajouter les arrêtés locaux (définition de limites administratives, interdictions temporaires ou permanentes de navigation, autorisations particulières), les zones de travaux, les plans d'installations en construction ou achevées, les modifications des aménagements et services du port, etc.

Le Shom est le coordonnateur national de l'information nautique. A ce titre, il est en charge du recueil, du traitement, de la présentation et de la diffusion de cette information, dans les délais correspondant à l'importance et à l'urgence de cette information, et selon des normes définies par les règles internationales. Le Shom délègue en partie cette fonction à des autorités maritimes dépendant pour la

plupart de la Marine Nationale ou des Affaires Maritimes, dans les différentes régions côtières du territoire métropolitain et des collectivités, territoires et départements d'outre-mer. Ces autorités sont les coordinateurs nationaux délégués, et leur action concerne essentiellement l'information nautique urgente.

Le schéma suivant synthétise la circulation de l'information nautique



## 2 LE CODE DES TRANSPORTS

Le code des transports définit deux autorités : l'autorité portuaire (article L 5331-5) et l'autorité investie du pouvoir de police portuaire (AIPPP, article L 5331-6). L'AIPPP contribue au recueil, à la transmission et à la diffusion de l'information nautique (article L 5331-8), information nautique qui comprend également les textes et règlements définis précisés à l'article L 5331-10 : règlements particuliers qui complètent les règlements généraux de police, dispositions applicables dans les limites administratives, dans les parties maritimes (y compris dans les zones de régulation) et fluviales.

Le Shom doit être destinataire de cette information nautique, non seulement afin d'en assurer le traitement, mais aussi pour apporter son expertise. Aussi, la donnée obtenue à l'issue d'une action ou d'une réalisation n'est pas la seule recherchée, mais toute information permettant d'anticiper la tenue à jour des documents est appréciée. Cela permet, par exemple, de préparer des nouvelles éditions de cartes avec les données consolidées pour une mise en service le jour même de l'activation de nouvelles mesures d'organisation du trafic, de porter des zones de travaux dans un port aux dimensions des installations futures, et de diffuser les cartes à leur inauguration.

## 3 LE CODE MINIER

Conformément au code minier (article L413-1), tous les levés effectués en mer ou dans les ports doivent être transmis au Shom, afin qu'il puisse exploiter les renseignements et documents intéressant la sécurité des navigations de surface et sous-marine, la morphologie et la nature superficielle du sol marin, les propriétés physico-chimiques et les mouvements des eaux sous-jacentes.

Le Shom participe ainsi, outre la sécurité de la navigation, à la mise à disposition des navigateurs, mais aussi des autorités, de documents et publications les plus à jour et complets possible, et donc les plus utiles et attrayants.

## Productions du SHOM et apports respectifs

### 1 LES TROIS TYPES D'INFORMATION NAUTIQUE ET LEUR TRAITEMENT

#### 1.1 L'INFORMATION URGENTE

Elle est diffusée par moyens radioélectriques sous la forme de messages dits « avertissements de navigation ». En fonction du domaine de navigation concerné, des avertissements de zone (NAVAREAs), côtiers (AVURNAV) ou locaux (AVURNAV locaux) sont émis. Le Shom est le coordonnateur de la zone NAVAREA II, dans laquelle il assure la diffusion des avertissements urgents de zone, et qui couvre le quart NE de l'Atlantique.

Comme coordonnateur national de l'information nautique, il délègue la responsabilité de la diffusion des avertissements urgents à neuf autorités maritimes appelées coordonnateurs nationaux délégués (commandants des zones maritimes Manche et mer du Nord, Atlantique, Méditerranée, Antilles, Guyane, Sud de l'océan Indien, Nouvelle-Calédonie, Pacifique, Polynésie française et le chef du service des affaires maritimes de Saint-Pierre-et-Miquelon).

Les coordonnateurs nationaux délégués et les autres autorités qualifiées (ports, certains services de trafic maritime -STM, sémaphores) sont chargés de la diffusion des avertissements urgents de navigation locaux. Toutes ces autorités sont tenues de transmettre leurs avertissements côtiers et locaux au Shom.

Ces informations, si elles ont une durée de vie suffisante, voire sont pérennes, peuvent être alors prises en compte par avis temporaire, préliminaire ou permanent, ou bien encore à l'occasion de réédition de cartes ou publications. Le Shom peut donc être amené à demander aux diffuseurs initiaux de ces informations des compléments ou des précisions sur les éléments afin de promulguer des avis et corrections complètes (exemple : un levé complet pour prendre en compte sur les cartes une sonde détectée comme dangereuse à la navigation, nouvelles caractéristiques d'une construction portuaire en cours etc...).

Le site internet du Shom et ceux des coordonnateurs nationaux délégués (listés sur le site du Shom) présentent les avertissements diffusés ([diffusion.shom.fr/GAN](http://diffusion.shom.fr/GAN)).

#### 1.2 L'INFORMATION IMPORTANTE (RAPIDE)

L'information nautique importante (rapide) fait l'objet :

- d'une part d'avis aux navigateurs (AVINAV) diffusés par les coordonnateurs nationaux délégués et par d'autres autorités qualifiées ;
- d'autre part de corrections provisoires ou permanentes des cartes et publications nautiques du Shom diffusées dans le Groupe d'Avis aux Navigateurs (GAN) hebdomadaire et dans le dispositif de mise à jour des ENC (cartes électroniques de navigation).

Les AVINAV des coordonnateurs nationaux délégués sont présentés sur leur site internet. Ils reprennent notamment les informations des avertissements déjà transmis par voie urgente.

Les AVINAV diffusés par des autorités autres que les coordonnateurs nationaux délégués sont adressés au coordonnateur national délégué de la région concernée. Tous les AVINAV sont adressés au Shom.

Là encore, le Shom peut également reprendre ces informations pour mettre à jour les cartes et ouvrages nautiques, et donc peut être amené à vous demander des éléments supplémentaires pour rédiger ces corrections.

### 1.3 L'INFORMATION UTILE (DIFFEREE)

Cette information vous concerne également et se retrouve dans la mise à jour des cartes et publications nautiques du Shom, à l'occasion de nouvelles éditions ou publications. Elle peut émaner de toute autorité ou de tout navigateur et peut reprendre, lorsque l'information est durable, des renseignements transmis par AVURNAV ou AVINAV, ou par avis temporaire ou préliminaire. Le « Guide du Navigateur » donne les indications sur les renseignements recherchés et la présentation à leur donner (voir le tome 1, édition 2012, annexe D).

Le Shom porte l'information (utile) différée à la connaissance des navigateurs dans les rééditions de cartes et ouvrages nautiques annoncées elles aussi dans le Groupe d'Avis aux Navigateurs (GAN) hebdomadaire ou diffusées dans le dispositif de mise à jour des ENC.

## **2 LES DONNEES ATTENDUES PAR LE SHOM AU TITRE DE L'INFORMATION IMPORTANTE (RAPIDE) ET UTILE (DIFFEREE)**

Le Shom demande à être informé de toute nouvelle information, si elle survient subitement en raison d'un changement inattendu (naufrage ou perte d'un organe de navire en mer, qui entraîne la création d'une obstruction, sonde nouvelle détectée par sondage ou après un accident, etc...). Toute prévision de changement est également intéressante, afin de diffuser un avis de correction temporaire ou préliminaire pour le couvrir, mais aussi pour préparer les corrections permanentes aux documents ou les nouvelles éditions, afin de les publier à une date au plus proche de celle de la fin de ces travaux.

Le Shom est également demandeur de toute observation que vous seriez amenés à faire après votre lecture critique d'une carte ou d'un document couvrant votre port ou votre zone de responsabilité. Si besoin, vous pouvez demander des extraits de ces publications (na-fra@shom.fr). Les commentaires que vous pourriez faire ne doivent pas seulement couvrir le port lui-même et ses installations, la signalisation etc, mais aussi les services qui y sont implantés (STM, pilotage, douane, lamanage, remorquage, etc) et les approches, hors des limites du port. Ainsi, les publications officielles seront toujours au plus près de la réalité, offrant au navigateur une information complète pour sa sécurité, mais aussi pour la préparation de sa navigation, par une présentation à jour des parties maritime et portuaire de celle-ci.

### **Livres des Feux et Signaux de Brume**

Les Livres des Feux et Signaux de Brume décrivent les dispositifs de signalisation maritime, à terre ou flottant, émettant des signaux lumineux ou sonores (signaux de brume). Les feux secondaires de portée et de puissance faibles, situés à l'intérieur de ports ou de zones où le pilotage est obligatoire et certains dispositifs fluviaux peuvent ne pas être cités ou ne sont décrits que de façon sommaire. Les feux aéronautiques et les feux d'obstacles aériens sont mentionnés lorsqu'ils sont visibles de la mer. Figurent également dans ces ouvrages des renseignements relatifs à certaines aides à la navigation autres que les feux et les signaux de brume : balisage (diurne et nocturne), signaux (signaux de port, de sauvetage, de marée, etc.), aides radioélectriques (radiophares, radar, systèmes de radionavigation, AIS), etc.

Ces livres sont l'objet de corrections hebdomadaires via le GAN, et sont réédités annuellement.

La liste qui suit, calquée sur les huit colonnes descriptives des tables des Livres des Feux et Signaux de Brume, précise les informations à communiquer au Shom en cas de mise en place d'une nouvelle installation. Dans le cas d'une modification, seuls les numéros, nom, position et colonne(s) concernés suffisent :

- colonne 1 : numéros nationaux/internationaux ;
- colonne 2 : région, nom et emplacement ;
- colonne 3 : positions géographiques ;
- colonne 4 : caractéristiques des feux et des signaux de brume ;
- colonne 5 : élévation du foyer (par rapport au niveau moyen de la mer ou niveau moyen des pleines mers de vive-eau) ;

- colonne 6 : portée (nominale, en miles) ;
- colonne 7 : description des structures, voyants, hauteurs ;
- colonne 8 : informations complémentaires (aides colocalisées, perturbations temporaires, etc...).

### **Les cartes marines**

Outre tous les éléments cités précédemment qui sont pris en compte soit par correction, soit par réédition des cartes, tous les développements du port, modifications, nouvelles profondeurs au pied des quais, zones réglementées (nouvelles, abrogées ou modifiées ; à l'intérieur comme à l'extérieur des limites administratives du port) intéressent le Shom, et sont susceptibles d'être également reprises sur les cartes.

Les poses de câbles, de pipelines, les mises en place de structures artificielles (dispositifs de concentration de poisson, récifs, fermes marines etc...) sont également à communiquer au Shom.

Enfin, les constructions à terre, en zone portuaire ou non, et leurs évolutions (construction, agrandissement, démolition) permettent également la mise à jour des cartes, car elles offrent de nouveaux points remarquables pour les navigateurs, influent ou non sur les vents et donc les manœuvres, montrent ou masquent des aides à la navigation.

Une transmission le plus en amont possible de plans officiels géoréférencés, d'imagerie verticale (orthophotos, etc...) ou oblique, de liens vers des portails locaux ou sites montrant les données, d'informations sur la présence d'objets flottants permanents (pontons, dock, ...) et dans tous les cas avec la date d'acquisition de la donnée, offre au Shom la possibilité de préparer en amont les corrections de cartes, voire de les renseigner par des avis temporaires ou préliminaires.

Les données géoréférencées sont à adresser si possible au format HOB, sinon Shape ou DWG (Autocad) afin d'en faciliter l'exploitation.

### **Les Instructions Nautiques**

Ces publications fournissent aux navigateurs, outre les renseignements généraux de la région couverte (géographie, météorologie, océanographie, le(s) pays concerné(s), la navigation, le sauvetage, les signaux, les zones, les règlements, les routes et distances) :

- par sous zone des renseignements complémentaires, mais aussi des instructions pour la navigation, la citation des règlements qui s'appliquent dans cette partie, la description des approches, des ports, des facilités rencontrées, des mouillages, etc... ;
- des extraits des arrêtés et décrets les plus importants appliqués dans la zone couverte par l'ouvrage.

Une lecture critique des Instructions Nautiques, si possible non limitative au seul port mais s'étendant aux approches, et aux grandes données générales permet de les tenir à jour. Les propositions de corrections, argumentées, doivent être adressées au Shom, en précisant à chaque fois la page, le paragraphe et l'alinéa qui sont à modifier.

Des photographies en appui de toute demande sont particulièrement appréciées, car elles permettent d'enrichir les publications, pour offrir aux navigateurs une image la plus à jour du port visité, et leur apporter une meilleure compréhension visuelle de la situation dès l'approche.

### **Radiosignaux (RSX 93.1, 93.2)**

Il convient de vérifier l'ouvrage de radiocommunications portuaires concernant le port ; 93.1 pour les ports de l'océan Atlantique ou 93.2 pour les ports de la mer Méditerranée, des océans Indien, Pacifique et Austral. Ces ouvrages décrivent les services de pilotage, de trafic maritime et de surveillance, et donnent

des informations concernant le port, les terminaux, les infrastructures particulières, etc (zone concernée, contacts, procédures, ...).

Il est important que les nouveaux services ou procédures, et les modifications apportées à ceux qui existent déjà, soient transmis au Shom, si possible avant leur mise en œuvre afin de mettre à jour les cartes et publications concernées et diffuser l'information aussi largement que possible.

Les services de navigation et des procédures utilisées dans le port et ses abords devant être l'objet d'une attention régulière, il est conseillé d'effectuer un examen annuel des publications, avec un regard critique et d'informer le Shom de toutes les modifications nécessaires ou souhaitées, afin de les décrire avec exactitude et le souci de la compréhension optimale par le navigateur primo-accédant au port, et ce quel que soit le type de navire.

### **Données bathymétriques**

Sur les cartes comme dans les ouvrages publiés, le Shom utilise l'information bathymétrique. Celle-ci peut provenir des levés que le Shom effectue ou commande lui-même (bâtiments et vedettes hydrographiques, moyens externes commandités), mais aussi des levés conduits par les autorités responsables (port, département, région) par leurs moyens propres ou des sociétés privées prestataires.

Lorsqu'un levé est effectué par un port ou une société mandatée, il est demandé au commanditaire, avec l'aide du prestataire, de signaler toute observation qui représente un danger pour la navigation, et de la diffuser ou de la faire diffuser selon les circuits prévus. En parallèle, le Shom doit être informé de ces tout premiers éléments, et le levé doit lui être adressé, avec les métadonnées, afin de le prendre en compte sur les cartes et dans les documents.

Lorsqu'un port a un doute sur les données bathymétriques de ses approches, il peut demander au Shom d'effectuer un levé de contrôle. Cette demande sera prise en compte en fonction de tous les autres travaux programmés et leurs priorités respectives.

Dans le cas de zones draguées, il convient d'en distinguer deux types :

- les zones non draguées périodiquement. Dans ce cas il est demandé au port de vérifier si l'information portée sur la carte est correcte, tant du point de vue des délimitations de la zone, de la profondeur, des sondes inférieures qui subsisteraient ou seraient apparues et de la date du dragage. Toute différence doit être signalée sans délai, avec pièces justificatives ;
- les zones draguées périodiquement avec une profondeur entretenue. Le Shom demande que le port s'engage par écrit de cet entretien, avec une précision rigoureuse sur la zone et les cotes, et qu'il l'informe de la date d'achèvement de chaque campagne de dragage.

Le Shom accepte les données bathymétriques dans quasiment tous les formats, mais si possible nettoyées des données parasites, et avant toute division (par maillage ou en pavés). Le format ASCII LGZ/He (ASCII xyz sinon) est celui qui offre la plus grande facilité de traitement. Les données devront avoir été réduites de la marée observée si le levé n'a pas été effectué avec un GPS 3D (la marée observée est disponible gratuitement pour certains ports sur le site [data.shom.fr](http://data.shom.fr), à l'adresse : <http://data.shom.fr/donnees/refmar>). L'utilisation de la marée prédite doit être évitée, car elle peut être insuffisamment précise.

Enfin, chaque envoi de levé vers le Shom doit être accompagné d'une fiche de métadonnées dûment remplie.

## ANNEXE II

### Fiche de métadonnées pour les levés bathymétriques

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Organisme producteur du levé  |  |
| Responsable technique du levé |  |
| Descriptif du levé            |  |

#### Généralités :

|   |  |
|---|--|
| Localisation géographique   |  |
| Type et nom de l'embarcation  |  |
| Localisation : Matériel, logiciel, repère utilisés                  |  |
| Sondes : Sondeur, logiciels d'acquisition et de traitement utilisés |  |
| Marée : Observatoire de marée, repères utilisés                     |  |
| Célérité : Méthode de correction                                    |  |

#### Données numériques :

|  |  |
|--|--|
| Date de début de levé et fin de levé                                     |  |
| Ellipsoïde   |  |
| Projection   |  |
| Système Géodésique   |  |
| Nom des fichiers de sondes correspondant                                 |  |
| Nombre de sondes   |  |
| Sonde minimum et sonde maximum du lot                                    |  |
| Incertitude altimétrique du lot de sondes                                |  |
| Incertitude planimétrique du lot de sondes                               |  |
| Niveau de référence verticale  |  |
| Latitude minimum du lot de données (WGS84 ou à préciser le cas échéant)  |  |
| Latitude maximum du lot de données (WGS84 ou à préciser le cas échéant)  |  |
| Longitude minimum du lot de données (WGS84 ou à préciser le cas échéant) |  |
| Longitude maximum du lot de données (WGS84 ou à préciser le cas échéant) |  |
| Ordre OHI  |  |

En application de ces dispositions et de l'article L311-6 du code des relations entre le public et l'administration, le Shom est autorisé à garder certaines informations confidentielles. Veuillez par conséquent cocher les cases correspondantes au niveau de confidentialité auquel vous souhaitez soumettre vos données. **Ce choix constituera les engagements du Shom en matière de confidentialité des données collectées.**

### **I) Utilisation et diffusion immédiate des données collectées**

x Informations strictement nécessaires à la navigation de surface, à la sécurité et au sauvetage des vies et des biens à la mer (informations nautiques collectées et diffusées en application des articles 7, 8 et 32 de l'ordonnance 2016-1687 du 8 décembre 2016 relative aux espaces maritimes relevant de la souveraineté ou de la juridiction de la République française et des chapitres I et V de la convention SOLAS).

□ Informations relatives à la colonne d'eau : propriétés physico-chimique, courantologie, ...  
Description si nécessaire des données :

□ Informations relatives aux installations sous-marines, à la morphologie et nature superficielle du sol marin : sédimentologie, ...  
Description si nécessaire des données :

### **II) Données collectées soumises à confidentialité pendant 3 ans à compter de leur réception**

□ Informations relatives à la colonne d'eau : propriétés physico-chimique, courantologie, ...  
Description si nécessaire des données :

□ Informations relatives aux installations sous-marines, à la morphologie et nature superficielle du sol marin : sédimentologie, ...  
Description si nécessaire des données :

### **III) Données collectées soumises à confidentialité pendant 10 ans à compter de leur réception**

□ Informations relatives aux installations sous-marines, à la morphologie et nature superficielle du sol marin : sédimentologie, ...  
Description si nécessaire des données :