



PREMIER MINISTRE

**Secrétariat  
Général de la Mer**

Le Secrétaire général

Paris, le 20 avril 2010

N° 863/SGMER

**Instruction**

**relative à l'observation du niveau de la mer  
et  
à la gestion et la diffusion des données en résultant**

Références : voir annexe I

Pièces jointes : trois annexes

La présente instruction a pour objet de rappeler les enjeux associés à la connaissance du niveau de la mer et de ses évolutions, de décrire le phénomène observé, et de fixer de façon générale les modalités d'acquisition, de qualification, de transmission, de gestion, d'archivage et de diffusion des données résultant des observations *in situ* effectuées par de nombreux acteurs.

Elle ne concerne pas les observations collectées par les moyens de télédétection aérienne ou satellitaire.

Elle définit le dispositif assurant la connaissance du niveau de la mer par la désignation d'un référent, de son mandat et de ses fonctions. Ce dispositif rationalise ainsi les activités nationales en matière d'observation du niveau de la mer.

**Préambule :**

La connaissance du niveau de la mer en général et du niveau moyen en particulier, ainsi que l'analyse de ses évolutions, à différentes échelles de temps, font partie des paramètres de suivi du changement climatique. Elles répondent aussi à des besoins de surveillance nécessaires aux pouvoirs publics pour la prévention des risques, la protection des populations, la sécurité de la navigation, la planification stratégique des activités et l'aménagement durable des espaces littoraux.

## 1 - Description des phénomènes observés et des usages qui y sont liés

1.1 - Le niveau de la mer au sens de la présente instruction est la hauteur de la mer par rapport à une référence verticale connue. Ses variations résultent de la conjonction de plusieurs phénomènes d'origines diverses, notamment :

- l'attraction des astres sur la mer ou marée astronomique ;
- les effets météorologiques tels que le vent et la pression atmosphérique ;
- les déplacements créés par les séismes et les mouvements de terrain ;
- le changement climatique (à travers les variations volumiques des océans dues à la dilatation thermique et aux apports d'eau).

1.2 - La marégraphie est le nom de la discipline qui a pour objet la mesure *in situ* de ce niveau, mot utilisé par commodité et pour ne pas s'éloigner de l'usage, car les phénomènes étudiés ne relèvent pas exclusivement de la marée astronomique.

Les instruments de mesure *in situ* associés sont appelés des marégraphes. Ils sont le complément indispensable aux mesures de niveau marin réalisées à partir des satellites océanographiques. Au large ou à la côte, ces instruments mesurent des paramètres annexes (pression atmosphérique, vent, masse volumique de l'eau ...) indissociables de la mesure du niveau de la mer et nécessaires à son interprétation et sa validation. Les données de nivellement des repères de marée font aussi partie de la mesure marégraphique. Enfin, des systèmes de mesure de géodésie spatiale et de gravimétrie peuvent être co-localisés avec les marégraphes afin de donner une référence absolue aux mesures du niveau de la mer.

1.3 - L'utilisation des observations marégraphiques est multiple. Ces dernières contribuent notamment :

- à l'anticipation et à la gestion des risques concernant le littoral :
  - par la contribution à l'évaluation des aléas (y compris tsunamis) et de la vulnérabilité associée des territoires ;
  - par la contribution à l'évaluation de la hausse globale du niveau moyen des mers et des autres effets de changement climatique et de leurs impacts ;
  - par la mise en place de réseaux d'alerte multirisques capables de transmettre en temps réel des informations relatives au niveau de la mer (cas des tsunamis et des ondes de tempêtes, par exemple) ;
  - par la modélisation des surcotes-décotes ;
  - par la participation au dispositif de vigilance littorale aux aléas maritimes d'origine météorologique (fortes vagues à la côte et submersions marines) ;
  - par l'établissement d'une typologie des risques et des menaces et analyse de leurs conséquences et les modalités de gestion des crises qui s'y rapportent ;
  - par la mise en commun des ressources au service de la planification, de la préparation et de la conduite opérationnelle, dans le cadre de l'organisation de la réponse de sécurité civile (ORSEC) ;
- à la sécurité de la navigation :
  - pour les prédictions de marée officielles réalisées par le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) ;
  - pour la correction des sondages réalisés lors des levés bathymétriques afin de rapporter les profondeurs mesurées au zéro hydrographique, (défini au voisinage du niveau des plus basses mers astronomiques) ;

- pour la réalisation des références verticales, en combinaison avec d'autres sources de données (altimétrie, nivellement, ...)
- à la sécurité portuaire (information en temps réel à l'entrée des ports, par exemple) ;
- à la planification stratégique des activités en mer et sur le littoral et notamment :
  - à l'aménagement des zones côtières ;
  - à la délimitation du domaine public maritime ;
  - à la définition des références altimétriques maritimes et du zéro hydrographique en particulier ;
- aux études météo-océanographiques et climatiques ;
  - à la validation des produits relevant de l'océanographie opérationnelle hauturière et côtière ;
  - à la calibration des altimètres embarqués sur satellite ;
  - aux études de l'évolution du niveau moyen des mers ;
  - aux études probabilistes sur les niveaux extrêmes ;
  - comme contribution à l'évaluation de l'aléa tsunami.
- à l'expertise dans le cadre des demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

#### 1.4 - Définitions:

- L'« observation in situ » ou mesure correspond à la valeur physique de l'observation.
- Les métadonnées correspondent à l'ensemble des informations complémentaires et indispensables à l'exploitation de cette donnée. Elles doivent préciser notamment les éléments permettant de localiser, dater et qualifier l'« observation in situ ».
- L'observation correspond à l'observation in situ complétée des métadonnées.

## 2 - Désignation et rôle du référent national pour le « niveau de la mer »

*Le SHOM est désigné référent national pour le « niveau de la mer ».* En tant que référent national, il assure les fonctions suivantes :

- coordination de la collecte des observations du niveau de la mer réalisées par l'ensemble des organismes, établissements et services publics et relevant d'autorités publiques (cf. annexe II) ;
- gestion et archivage en temps différé des observations collectées ;
- définition des réseaux d'observation du niveau de la mer et notamment de leur architecture ainsi que leurs spécifications pour tout nouveau déploiement ;
- définition et promotion des moyens de transmission opérationnels adaptés ;
- coordination de la diffusion en temps réel et en temps différé des observations en assurant les conditions d'accessibilité et d'utilisation conformément aux dispositions en vigueur relatives à l'information du public ;
- contrôle de conformité des observations qu'il reçoit au regard des normes en vigueur ;
- définition, diffusion, promotion et suivi des normes nationales et internationales ;
- contribution à la représentation de la France dans les organisations d'observation internationales et communautaires, en liaison avec les autres acteurs du domaine.

Il prend à cet effet toutes les dispositions appropriées pour assurer ses fonctions en liaison avec notamment avec les ministères concernés.

Il rend compte annuellement de son activité de référent national au Secrétaire général de la mer, en charge de l'évaluation de la politique maritime.

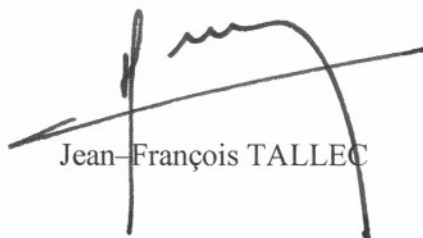
### **3 - Responsabilités et obligations des différents organismes, établissements et services assurant ou disposant d'observations du niveau de la mer**

Tout organisme, établissement et service, notamment ceux cités en annexe II, procédant ou faisant procéder à des mesures ou disposant d'observations du niveau de la mer collectées dans les zones sous juridiction nationale ainsi qu'en haute mer, est tenu de les communiquer au référent national avec l'ensemble des éléments prescrits par le référent notamment à des fins de contrôle.

Tout organisme, établissement ou service, collectant ou faisant collecter ou disposant d'observations du niveau de la mer doit respecter dans la mesure du possible les normes en vigueur et les consignes particulières du référent national pour l'acquisition, la qualification et la transmission des données et la cohérence des jeux de données. Il reste responsable de la validation et de l'estimation de la qualité *a priori* des informations transmises. Il est également encouragé à mettre dans le format *ad hoc* les données anciennes dont il pourrait disposer et à les communiquer au référent national pour compléter les bases existantes.

La propriété intellectuelle des observations reste acquise aux producteurs de données. Elle est mentionnée par tous les utilisateurs de ces informations.

Pour le Premier Ministre,  
et par délégation,  
le Secrétaire général de la mer



Jean-François TALLEC

## ANNEXE I : Principaux textes de référence

Directive 2007/2/CE du 14 mars 2007 établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne (INSPIRE) (transposition en cours) ;

Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal, notamment son titre 1<sup>er</sup> relatif à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques ;

Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

Code des assurances, notamment ses articles L. 111-5, L. 122-7, L. 125-1 à L. 125-6 et A. 125-1 et suivants ;

Code de la défense, notamment ses articles R3416-1 et suivants (décret n°2007-800 du 11 mai 2007 portant création, organisation et fonctionnement de l'établissement public administratif SHOM) ;

Code de la recherche, notamment son article L. 251-1 ;

Décret n°95-1232 du 22 novembre 1995 relatif au comité interministériel de la mer et au secrétariat général de la mer ;

Décret n°2004-112 du 6 février 2004 relatif à l'organisation de l'action de l'Etat en mer ;

Décret n° 2005-99 du 8 février 2005 portant création du Conseil national de sécurité civile ;

Décret n° 2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au plan ORSEC et pris pour application de l'article 14 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

Décret n°2005-1514 du 6 décembre 2005 relatif à l'organisation outre-mer de l'action de l'Etat en mer ;

Décret no 2006-272 du 3 mars 2006 modifiant le décret no 2000-1276 du 26 décembre 2000 portant application de l'article 89 de la loi no 95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics.

Décret no 2008-5 du 2 janvier 2008 portant application de l'article L. 563-5 du code de l'environnement et relatif à la communication de données intéressant la sécurité des personnes et des biens dans le cadre de la prévention des risques naturels majeurs

Instruction du Premier n°228 SG Mer du 03 mai 2002 relatif au recueil et à la diffusion de l'information nautique

Intergovernmental Oceanographic Commission, Manuals and Guides n°14, Manual on sea level measurement and interpretation, Volume I-IV, UNESCO (JCOMM Technical Report No. 31, WMO/TD. No. 1339)

Intergovernmental Oceanographic Commission, Oceanographic data exchange policy, Resolution IOC-XXII-6 adopted during IOC twenty-second session (2003)

International Council for the Exploration of the Sea (ICES), Working Group on *Data Management, Guidelines for Water Level Data (revised May 2006)*

## ANNEXE II

### **Principaux intervenants**

Les principaux acteurs dans l'acquisition, la qualification et la transmission des observations du niveau de la mer au référent national sont notamment :

- les autorités maritimes et portuaires ;
- les services centraux et déconcentrés de l'Etat ayant compétence en mer et sur le domaine public maritime ;
- les collectivités territoriales ou leurs groupements ;
- les organismes publics de recherche et établissements publics ayant une activité dans le domaine de l'environnement marin ;
- les établissements d'enseignement supérieur impliqués dans les sciences marines ;
- les représentants de l'Initiative française pour les récifs coralliens (IFRECOR).

**Annexe III**  
**Liste des destinataires**

**Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat**  
Cabinets, DGALN, DGPR, DGITM, CGDD

**Ministère de l'intérieur de l'outre-mer et des collectivités territoriales**  
Cabinets, DSC,, DGOM

**Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche**  
Cabinet, DGRI

**Ministère de la défense**  
Cabinet, SGA, EMA, EMM

Messieurs les préfets des zones de défense Nord, Ouest, Sud-Ouest et Sud

Messieurs les préfets de régions littorales

Messieurs les préfets maritimes et les délégués du gouvernement pour l'action de l'Etat en mer

Messieurs les préfets de départements littoraux

Messieurs les présidents de conseils régionaux des régions littorales

Messieurs les présidents des conseils généraux des départements littoraux

Bureau de Recherches géologiques et Minières

Centre d'Etudes Techniques Maritimes Et Fluviales

Centre National de la Recherche Scientifique

Centre d'Études Techniques de l'Équipement Méditerranée

Commissariat à l'énergie atomique

Grand Port Maritime de Bordeaux

Grand Port Maritime de Marseille

Grand Port Maritime de Nantes – Saint Nazaire

Grand Port Maritime de Rouen

Ifremer

Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire

Institut National des Sciences de l'Univers

Institut de Physique du Globe de Paris

Institut de Recherche et développement

Laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiales (LEGOS)

Météo France

Observatoire de la Côte d'Azur

Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique

Service Hydrographique et Océanographique de la marine

Service de Prévision des Crues Adour

Service de Prévision des Crues Littoral Atlantique

Service de Prévision des Crues Vilaine-Côtiers Bretons

Université de Caen

Université de La Rochelle

Université de Polynésie Française

COPIES

Cabinet du Premier ministre

Secrétariat général du gouvernement

Secrétariat général de la mer

DATAR